



II CONVENCIÓN INTERNACIONAL CIENCIA Y CONCIENCIA

“Universidad- sociedad y desarrollo sostenible”

RESÚMENES

II Convención Internacional Ciencia y Conciencia

Resúmenes



Ediciones UO

Comité de Honor

Dra. C. Olga Zarina Portuondo Zúñiga.
Historiadora de la ciudad de Santiago de
Cuba. Doctor Honoris Causa. Premio Nacio-
nal de Ciencias Sociales y Humanísticas. Pro-
fesor Emérito de la Universidad de Oriente.

Dr. C. Enrique Juan Marañón Reyes.
Doctor Honoris Causa. Profesor Emérito de la
Universidad de Oriente. Miembro de Honor
de la Academia de Ciencias de Cuba, Presi-
dente de la Filial Oriente-Sur.

Comité Organizador

Presidente

Dra. C. Diana Sedal Yanes
Rectora Universidad de Oriente.

Vicepresidenta ejecutiva

Dra. C. Elsi María López Arias
Vicerrectora Primera.

Vicepresidentas

Dra. C. Maribel Ferrer Vicente
Vicerrectora Docente

Dra. C. Rosa María Reyes Bravo
Vicerrectora para la Investigación, la Innova-
ción y el Posgrado

Dra. C. Yohandra Semanat Ortiz
Vicerrectora de Extensión Universitaria

Dra. C. Arelis Ábalos Rodríguez
Vicerrectora de Relaciones Institucionales

Secretario Ejecutivo

Dr. C. Carlos Albenis Rodríguez Fernández
Jefe Departamento Eventos

Secretarias del Comité Científico

Dra. C. Miriam Marañón Cardonne. Decana,
Facultad de Ingeniería en Telecomunicacio-
nes, Informática y Biomédica.

Dra. C. Rosa María Pérez Silva. Directora de
Ciencia, Tecnología e Innovación.

Otros miembros

Dra. C. Maricelys Manzano García. Decana,
Facultad de Ciencias Sociales.

Dra. C. Margarita Zaldívar Arenas. Decana,
Facultad de Ingeniería Química y Agronomía.

Dra. C. Milsania Fumero López. Decana,
Facultad de Lenguas Extranjeras.

Dra. C. Yolanda Shum Hung. Decana, Facul-
tad de Ciencias Naturales y Exactas.

Dra. C. Varinia González Estévez. Decana,
Facultad de Humanidades.

Dra. C. Yamilia Portuondo Maurelo. Decana,
Facultad Ciencias de la Educación.

Dra. C. Zenaida Paullette Frómata Salas.
Decana, Facultad de Construcciones.

Dr. C. Josué Imbert González. Decano, Fa-
cultad Ingeniería Mecánica e Industrial.

Dr. C. Raúl Vega. Decano, Facultad de Derecho.

Dr. C. Daniel D. Hechavarría Cardero. Deca-
no, Facultad de Cultura Física.

MSc. Elena María Stewart Santos. Decana, Fa-
cultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

MSc. Frank Grau Mercochinni. Decano,
Facultad de Ingeniería Eléctrica.

Dra. C. Melek Campos Sofía. Directora CNEA.
Dr. C. Alberto López Delís. Director del
Centro de Biofísica Médica.

Directores de Ejes temático

Dr. Cs. Susana Cisneros Garbey,
Eje 1. Innovación educativa para el desarrollo
humano sostenible.

Dr. C. Erislandy Omar Martínez,
Eje 2. Salud y bienestar humano.

Dr. C. Carlos Guillermo Lloga Sanz,
Eje 3. Gestión patrimonial y desarrollo sostenible.

Dr. C. Eduardo Rafael Álvarez Deulofeu,
Eje 4. Peligrosidad, riesgo geológico e
ingeniería sísmica y de desastres.

Dr. C. Alexis Pérez Figueredo,
Eje 5. Manejo integrado de los recursos naturales
y sociales ante los desafíos del cambio climático.

Dr. C. Andrés Francisco Pérez Almaguer,
Eje 6. Seguridad alimentaria, nutrición y
agricultura sostenible.

Dr. C. Angel Luis Brito Sauvanell,
Eje 7. Tecnologías, producciones y procesos
industriales para el desarrollo sostenible.

Dr. C. Andrés Subert Semanat,
Eje 8. Tecnologías de la información y las
comunicaciones en función del desarrollo
sostenible.

Dr. C. Alicia de la Caridad Martínez Tena,
Eje 9. Las universidades y el desarrollo local
inclusivo.

Composición: Carlos M. Rodríguez García, Yanet García Preve. **Diseño interior:** Adrian
Amed Garcia Jardines. **Diseño de cubierta:** Dirección de Comunicación Institucional

© Universidad de Oriente, 2021 ISBN: 978-959-207-688-4

La preparación de este volumen se realizó con la colaboración de estudiantes del tercer año de la
carrera de Letras de la Facultad de Humanidades de la Universidad de Oriente.

Eje 1

Innovación educativa para el desarrollo humano sostenible



Valoración de evaluaciones vinculadas a la formación estadística investigativa en la carrera Ingeniería Agrónoma

Tamara Acosta Garrido, Carlos M. Hernández Hechavarría, Jacinto Javier Ferrales

Universidad de Oriente, Cuba, tacosta@uo.edu.cu

La formación del ingeniero agrónomo se ha ido perfeccionando de manera intencional y sistemática hacia una formación investigativa que permita afrontar con éxito diversos problemas de su profesión con una adecuada aplicación de la Estadística; sin embargo en la actualidad aún perduran dificultades en el proceso formativo de estos profesionales, lo cual se evidencia en las evaluaciones que se plantean a los estudiantes, el proceso que estos emplean para dar solución a ejercicios y problemas propuestos, así como en los resultados que se obtienen, que indican la necesidad de perfeccionar la enseñanza atendiendo a contenidos esenciales de estadística estrechamente vinculados a la profesión y los procedimientos que se emplean. Las referidas dificultades fueron identificadas mediante indicadores básicos, tomando como fuentes escritas (impresas o digitales) los trabajos de curso y exámenes propuestos, las soluciones esperadas por docentes y las obtenidas por estudiantes; como fuentes orales fueron utilizadas entrevistas a docentes y estudiantes y, se realizaron anotaciones de observaciones realizadas en el proceso de solución por los estudiantes de actividades evaluativas; luego se realizó una triangulación de la información obtenida para arribar a las conclusiones que se presentan.

Virtualización de los contenidos de la asignatura Diagnóstico Microbiológico como alternativa formativa

Leonor Aties López¹, Carmen Juana Burgal Cintra¹, Dariena Luna Aties¹,
Luís Manuel Jorge Rondón²

¹Departamento de Medios Diagnósticos, Facultad de Enfermería Tecnología de la Salud, Cuba, leonoraties@infomed.sld.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba

Los avances de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) han conducido a la creación de nuevos espacios formativos y comunicativos en la educación superior. Este trabajo tiene como objetivo, exponer los resultados obtenidos a través de la virtualización del tema I, métodos diagnósticos en el laboratorio de bacteriología correspondiente a la asignatura Optativa IV Diagnóstico Microbiológico utilizando los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Se realizó un estudio descriptivo de corte longitudinal y toma de datos prospectivos en que participaron 22 estudiantes del 4to año de la Carrera Bioanálisis Clínico de la Facultad Enfermería Tecnología de Santiago de Cuba en el 1er semestre del curso escolar 2020-2021. Los resultados confirmaron el proceso de virtualización como una alternativa didáctica que sirve de complemento para las clases presenciales; así mismo se alcanzó una mejora de las habilidades sociales, comunicativas, motivacionales y alto rendimiento académico. La experiencia de la virtualización de los contenidos del tema I de la asignatura diagnóstico microbiológico reafirmó una vez más las ventajas de la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje como alternativa didáctica con el uso de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje.

La transversalidad de la comprensión en la solución de problemas aritméticos verbales

Karel Pérez Ariza

Universidad de Estudios Internacionales de Jilin, República Popular de China,
karelperez86@yahoo.com

La comprensión y su tratamiento didáctico constituyen elementos claves en la solución de problemas aritméticos verbales. Tanto en la literatura especializada como en la práctica pedagógica ha predominado la concepción que explica a aquella como una fase previa del referido proceso, a la que se le atribuye como función esencial la aceptación/rechazo del problema por parte del sujeto/resolutor. La referida postura no es coherente con los aportes hermenéuticos, lingüísticos, semióticos y psicológicos en torno a la comprensión desde una perspectiva sociocultural. Además, existe un consenso generalizado, en reconocer la deficiente comprensión como la principal causa de las insuficiencias de los estudiantes en la solución de problemas aritméticos verbales. A tono con ello, en el artículo, se persigue el objetivo de explicar el carácter transversal de la comprensión en la solución de problemas aritméticos verbales. En la investigación se emplearon diversos métodos empíricos y teóricos, tales como: el análisis documental, el análisis-síntesis, la inducción-deducción y la modelación desde un enfoque sistémico estructural funcional.

Neurociencia, didáctica de las lenguas y conciencia del otro

Sandra Meilén Hernández García, Rómula Llanes Barbuzano

Universidad de La Habana, Cuba, sandranene1984@gmail.com

Una de las principales demandas de la sociedad contemporánea a la educación consiste en la búsqueda de soluciones oportunas a las contradicciones a la calidad de la enseñanza en los entornos colaborativos y aprendizaje. Muchas y muy destacadas han sido las contribuciones de los investigadores en este campo, lo que ha propiciado un cambio de perspectiva en el abordaje del complejo mundo de la diversidad en un aula multicultural, en la que personas adultas aprenden el español como lengua extranjera o segunda. En este sentido, el objetivo del trabajo es socializar algunas experiencias innovadoras en lo que se refiere a cómo el conocimiento del cerebro puede contribuir a hacer conciencia del otro y, desde allí, propiciar una nueva mirada hacia los problemas emergentes de la diversidad cultural.

La formación de pregrado desde la educación a distancia. Opción funcional para el municipio

Gerardo Ramírez Tamayo, Alberto Díaz Díaz, Jorge L. Barrera Romero,
Elieser Briso González

Universidad de Oriente, Cuba, gramirez@uo.edu.cu

La formación de profesionales universitarios en el pregrado en los municipios de Cuba, responden a políticas públicas del Partido y el Gobierno, y esta deben responder sosteniblemente a los problemas del territorio y al desarrollo local. El actual contexto formativo signado por el enfrentamiento a la pandemia covid-19, requiere fortalecer en

los CUM, la formación de potencial humano de los municipios como prioridad, para gestionar coherentemente aprendizajes interdisciplinarios. La presente experiencia, sistematiza actividades organizativas desde el trabajo metodológico del CUM Songo La Maya, dinamizadas por la integración interdisciplinaria para favorecer la formación de profesionales universitarios, a partir de implementar la Educación a Distancia (EaD), caracterizadas por la virtualización, la no presencialidad, la tutoría y otras. Los resultados obtenidos sugieren, que la integración interdisciplinaria es eficaz en el ordenamiento y ejecución de la formación de pregrado en el municipio.

Nuevas prácticas en el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC

Elena Camilo Parrón¹, María Elena Pardo Gómez², José Manuel Izquierdo Lao², José Manuel Izquierdo Pardo³, Alberto Pérez Martínez⁴

¹Departamento de Ingeniería en Informática, Universidad de Oriente, Cuba, ecp@uo.edu.cu;

²Centro de Estudios Pedagógicos Manuel F. Gran, Universidad de Oriente, Cuba; ³Dirección de Informatización, Universidad de Oriente, Cuba; ⁴Departamento de Extensión Universitaria, Universidad de Oriente, Cuba

Las universidades como instituciones sociales tienen la función de rescatar, promover, promocionar y difundir el arte, la cultura, el deporte y otras actividades propias del ser humano, impulsándose por ende el vínculo natural con los contextos sociales, ávidos por la cultura y el desarrollo. En dichas instituciones se desarrollan importantes procesos formativos: la docencia (de pregrado y posgrado), la investigación y la extensión universitaria, siendo precisamente esta última la encargada de propiciar la interacción universidad-sociedad. La acelerada expansión de la pandemia de la covid-19 a nivel mundial, ha impactado de modo significativo en todas las esferas y dimensiones de la vida social de las naciones, particularmente en la educación y de manera singular en la educación superior, lo que ha planteado un reto a las universidades en cuanto a la necesidad de seguir desarrollando sus procesos formativos, aún en condiciones de distanciamiento social entre estudiantes, profesores y otros actores sociales. Ante esta situación, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), con las múltiples posibilidades que estas ofrecen como medios de información, de comunicación y didácticos se han reafirmado como una importante alternativa metodológica. De ahí que el objetivo de este trabajo consiste en presentar los resultados de la aplicación de una estrategia pedagógica para el desarrollo de la dinámica del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC, ratificando su pertinencia en tiempos de pandemia.

La educación ambiental en la FENHI: una propuesta didáctica desde ELE

Analey Fernández Dueñas, María Josefa Martell Dantin, Juan Silvio Cabrera Albert

Universidad de La Habana, Cuba, ansyan1011@gmail.com

El sistema nacional de educación cubano tiene entre las prioridades de su trabajo la necesidad de contribuir al desarrollo en los estudiantes de las diferentes enseñanzas de una conciencia dirigida a la protección y conservación del medio ambiente. Desafortunadamente, a pesar del esfuerzo realizado en el contexto de las diferentes disciplinas

escolares, aún no se ha logrado un pensamiento realmente ambientalista que trascienda a los estudiantes, sus familias y comunidad en general. En el presente trabajo se propone un sistema de actividades dirigidas al desarrollo de la educación ambiental para los estudiantes de español como lengua extranjera en la Facultad de español para no hispanohablantes en la Universidad de La Habana (Fenhi).

Grupos cohesionados, aulas más inclusivas: plan de intervención en grupos de una Secundaria Básica

Alberto Antonio Carballo Soca, Jorge Enrique Torralbas Oslé

Universidad de La Habana, Cuba, alberto.carballo@psico.uh.cu

Uno de los procesos clave por su significación en la formación y mantenimiento de un grupo es la cohesión grupal. A su vez, la cohesión contribuye a lograr grupos con mayor rendimiento y más inclusivos. El propósito de la investigación fue diseñar un sistema de acciones para potenciar la cohesión grupal en grupos escolares de la Escuela Secundaria Básica Urbana Guerrilleros de América. La muestra estuvo conformada por tres grupos, lo que posibilitó un análisis en profundidad de los mismos. El estudio fue de investigación-acción-práctico. Se emplearon la técnica sociométrica, la escala de cohesión grupal, el cuestionario de metas, normas y características del estudiante, la entrevista, la revisión de documentos, las sesiones grupales y la observación como técnicas para recabar la información. Se utilizaron los softwares estadísticos SPSS, Ucinet, Excel y Net-Draw para el procesamiento de los datos cuantitativos y análisis de contenido y análisis de dinámica para el procesamiento de los datos cualitativos. Se diagnosticó la cohesión grupal de cada grupo. Seguido de esto se definió un sistema de acciones de 8 semanas de duración para el incremento de la cohesión grupal de los grupos estudiados, a partir de las fortalezas y las debilidades de cada uno. Este contempló la organización territorial, los recursos de la clase y sesiones grupales, en dos modalidades de intervención, directa de los investigadores sobre el grupo e indirecta o mediada por el profesor guía.

La inclusión educativa de estudiantes universitarios con discapacidad desde la enseñanza del idioma inglés

Israel Reyes Álvarez

Universidad Agraria de La Habana, Cuba, ireyes@unah.edu.cu

Las instituciones de Educación Superior abren las puertas a la inclusión educativa de estudiantes con necesidades educativas especiales, dándoles la oportunidad de aprender en igualdad de condiciones. El profesor de inglés como lengua extranjera se enfrenta a una serie de retos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. El siguiente trabajo va dirigido a analizar los requerimientos metodológicos, didácticos y pedagógicos que necesita el profesor de lengua extranjera para, desde su asignatura, darle tratamiento a la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad en el contexto universitario. Se sistematizan algunos enfoques y métodos de la enseñanza de las lenguas extranjeras que se consideran útiles para el aprendizaje del inglés en aras de garantizar el dominio de la lengua en los estudiantes con discapacidad y se sientan parte activa en el proceso. Asimismo, se propone un conjunto de acciones como componentes de una estrategia metodológica de capacitación para los profesores que ejercen su influencia formativa en estos estudiantes.

Evaluación del desarrollo de la asignatura virtual Fisiología II, en la especialidad Neurofisiología Clínica

Miguel Alejandro Fernández Alemán¹, Odiel Estrada Molina², Elisa Martínez Martínez¹, Bárbara Aymeé Hernández Hernández¹

¹Centro de Neurociencias de Cuba, Cuba, mafernandez@cneuro.edu.cu; ²Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba

La enseñanza mediante la modalidad virtual se adoptó como medida preventiva ante la propagación del covid-19. Para la educación médica cubana implica un reto en la reorganización de los programas de estudio. Con este propósito, se rediseño e implementó la asignatura Fisiología II en modalidad virtual, para garantizar la continuidad en la formación de residentes en Neurofisiología Clínica. El objetivo radica en evaluar el desarrollo de la asignatura Fisiología II en su modalidad virtual desde la perspectiva de los estudiantes de la especialidad Neurofisiología Clínica. Como método se utilizó el estudio exploratorio, no experimental y transversal. Mediante un cuestionario de preguntas cerradas y una abierta (aspectos positivos y negativos), se evaluó el desarrollo de la asignatura en modalidad virtual en relación con las variables programa de la asignatura, desempeño de los profesores, escenario de las plataformas y soporte tecnológico. La asignatura Fisiología II en modalidad virtual tuvo una alta aceptación por parte de los estudiantes. Los aspectos identificados como positivos fueron los relacionados con la gestión personal del tiempo, la aplicabilidad y estructura de la asignatura, mientras que los negativos se orientaron hacia problemas de conectividad de Internet y el entorno de estudio. Se concluye que las exitosas experiencias obtenidas en el desarrollo de la asignatura virtual Fisiología II, sientan las bases para el empleo de este tipo de diseño en la especialidad de Neurofisiología Clínica y la posibilidad de extenderlo a otras asignaturas del Plan de estudio; lo que enfrenta el desafío de considerar nuevos horizontes del conocimiento que favorezcan la Agenda Educativa 2030.

Las estrategias curriculares para la formación integral del profesional universitario

Irina González Navarro, Jorge García Ruiz, Alicia Rodríguez Gregorich

Universidad de Camagüey, Cuba, irina.gonzalez@reduc.edu.cu

La formación integral del profesional universitario constituye una prioridad de la educación superior en la actualidad. La misma demanda la adopción de nuevos enfoques y métodos en función del enriquecimiento del modelo formativo de perfil amplio. En este sentido, las estrategias curriculares desempeñan un papel importante, por cuanto facilitan la integración de los procesos sustantivos que tienen lugar en la institución y el establecimiento de relaciones interdisciplinarias para la articulación de los contenidos y asignaturas de los diferentes planes de estudios en el proceso formativo. Con este objetivo, en el artículo se proponen la estructura y las interrelaciones, que a juicio de los autores, deben considerar las estrategias curriculares en las carreras de la Universidad de Camagüey.

Metodología para la superación en educación virtual

Norgelis Bell Martínez¹, José Luis Montero O´farrill²

¹Joven Club de Computación y Electrónica Songo La Maya, Cuba,
norgelis.bell@jovenclub.cu, ²Universidad de Moa, Cuba

El trabajo realizado por los Joven Club de Computación y Electrónica en Cuba en crear una cultura informática en la población, especialmente entre los niños, jóvenes y adultos; y, además, en la superación de la sociedad y en particular de los profesionales de la comunidad ha sido muy importante. No obstante, en los escenarios actuales caracterizados por: la demanda de educación no tradicional, masificación de la educación superior, los nuevos escenarios tecnológicos que transforman sustancialmente los procesos de formación y superación, y las nuevas condiciones de aislamiento por la pandemia generada por la covid-19; han convertido en una necesidad los procesos de superación de los profesionales de la comunidad a través de la educación virtual. En el caso de los Joven Club del Municipio Songo La Maya no existe una implementación adecuada de esta modalidad, por parte de los instructores hacia su comunidad, observándose un grupo de insuficiencias que determinaron el desarrollo esta investigación para diagnosticar el nivel de preparación en educación virtual de los instructores de los Joven Club del Municipio Songo la Maya, mediante un instrumento basado en los indicadores para la implementación de la Educación a distancia de la Educación Superior Cubana. Los resultados obtenidos muestran carencias con respecto a las competencias pedagógicas y tecnológicas; y organizativas, necesarias para implementar la Educación Virtual. Existiendo una indiscutible falta de cultura con respecto a esta modalidad.

La orientación profesional pedagógica del psicopedagogo en Secundaria Básica

Graciela Ramos Romero¹, Yoanis Arango Pérez²

¹Universidad de Oriente, Cuba; ²Escuela Secundaria Básica José Luis Tassende, Santiago de Cuba, Cuba

Con la intencionalidad de garantizar la formación y el desarrollo de los futuros profesionales de la educación se lleva a cabo el proceso de orientación profesional pedagógica. En la práctica se apreciaron limitaciones en su desarrollo, específicamente en las secundarias básicas y en particular en la José Luis Tassende de Santiago de Cuba, por lo que se realizó esta investigación con el objetivo de proponer alternativas al psicopedagogo para realizar la orientación profesional pedagógica con los estudiantes de 9no. grado. Los fundamentos teóricos de esta problemática fueron sistematizados con su respectiva crítica por parte de los autores. Se realizó un diagnóstico en el que se emplearon métodos teóricos (analítico-sintético, inductivo-deductivo, histórico-lógico, análisis crítico de fuentes y sistémico-estructural-funcional), empíricos (observación, análisis documental, encuesta a estudiantes y profesores, entrevista a estudiantes y docentes) y como método matemático se empleó el cálculo porcentual, todos demostraron la existencia del problema profesional determinado y justificaron la aplicación de las alternativas propuestas, las que pudieron generalizarse a los restantes grupos de 9no. grado de la institución, ya que su aplicación parcial corroboró la factibilidad y viabilidad de la propuesta; evidenciándose cambios favorables y sustanciales transformaciones en los implicados en el proceso investigativo por la labor de orientación profesional realizada por el psicopedagogo, esto reafirma la utilidad y pertinencia de la propuesta de solución al problema profesional.

Las dificultades de aprendizaje en los jóvenes holguineros: resultados de un diagnóstico

Elizabeth Caballero Velázquez, Maritza Salazar Salazar, Orestes Coloma Rodríguez

Universidad de Holguín, Cuba, ecaballero@uho.edu.cu

En este trabajo se resumen las dificultades de aprendizaje de los estudiantes de preuniversitario en la provincia de Holguín, a partir de una muestra del municipio Gibara. Con ello, se pretende compartir los resultados parciales del proyecto de investigación “Atención educativa a niños, adolescentes y jóvenes con dificultades de aprendizaje” de la Universidad de Holguín. La experiencia de los autores y los resultados obtenidos con la aplicación de métodos y técnicas para el diagnóstico, permite identificar cuáles son los resultados y las causas del Bajo Rendimiento Escolar, como dificultad de aprendizaje más común en el joven holguinero. Este estudio ofrece un modo de actuación docente-metodológico para orientar el diagnóstico psicopedagógico en el joven de este nivel educativo y trazar estrategias de intervención educativa eficaces, a tono con las demandas actuales en cuanto a la calidad educativa de niños, adolescentes y jóvenes, como parte de los objetivos de la Agenda 2030, de las Naciones Unidas para el desarrollo sostenible.

Estrategia de formación del componente investigativo del Técnico Superior en la práctica profesional de Enfermería

Raiza Mercedes Colas Rodríguez¹, Blanca Rosa Pérez Labrada¹, Isabel Catalá Navarro¹, Iraima Savón Palacios¹, Lixandra Baute Freire², Mileidy Cordoví Hierrezuelo¹

¹Facultad de Enfermería-Tecnología, Departamento de Enfermería, Santiago de Cuba, Cuba, raiza.colas@infomed.sld.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba

La formación del profesional de Enfermería, está encaminada a fomentar la salud y lograr el bienestar físico, mental y social de la población, es por ello que se requiere priorizar la educación y la salud e integrar la docencia, los servicios y la investigación de forma tal que permita garantizar la calidad de la práctica profesional en las Ciencias Médicas. El objetivo de este trabajo fue elaborar una estrategia que permita potenciar la formación del componente investigativo en los estudiantes del Técnico Superior del ciclo corto en la carrera de Enfermería, teniendo en cuenta los elementos de Metodología de la Investigación necesarios para el desarrollo de las habilidades investigativas y el empleo de las Tecnologías de la Información. Se emplearon Métodos teóricos, empíricos y estadísticos que permitieron fundamentar científicamente los datos obtenidos, se trabajó con doce estudiantes de primer año del técnico superior de ciclo corto de Enfermería, con diferente procedencia social. Esta estrategia agrupa las vías curriculares propuestas para la formación investigativo-laboral de los estudiantes, la que al mismo tiempo les proporcionará el dominio de las TIC, así como les brinda los medios para que desarrollen habilidades requeridas para la gestión del conocimiento, pues en su primer año no reciben ninguna asignatura que le sirva de soporte para realizar las revisiones bibliográficas orientadas en los programas. Está centrada en las disciplinas de informática

en Salud y Enfermería, disciplina principal integradora y participan otras asignaturas del plan de estudio.

El trabajo metodológico para la profesionalización de Preparación para la Defensa desde el enfoque CTS+I

Tania Céspedes Bordallo, Katerina Reyes Mesa

Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, Cuba, taniac87@nauta.cu

El contexto educativo en que se desarrolla la sociedad actual, se caracteriza por la producción constante del conocimiento científico y el vertiginoso avance tecnológico, por lo que se requiere formar profesionales cada vez más integrales y competentes. La Educación superior cubana se dirige a este fin, considerando que el trabajo metodológico encaminado a la profesionalización de Preparación para la Defensa, se constituya en una alternativa para la formación integral de estos profesionales. Por tal motivo, valorar el trabajo metodológico dirigido a la profesionalización de Preparación para la Defensa en la formación de estos profesionales desde un enfoque ciencia – tecnología – sociedad, constituye el objetivo de este trabajo. En la investigación se asumió la dialéctica materialista como método general del conocimiento científico y de forma particular se utilizaron métodos como, analítico-sintético, el análisis documental y la observación, los cuales permitieron obtener como resultados los argumentos que demuestran que, la utilización del enfoque de ciencia-tecnología-sociedad revela el carácter desarrollador de la ciencia didáctica en el diseño del trabajo metodológico con herramientas tecnológicas contextualizadas, donde se alcanza una profesionalización con visión ética, crítica, interdisciplinaria y humanista. Además, con este enfoque se logró potenciar la investigación pedagógica como una innovación tecnológica en la ciencia didáctica de la Educación Superior cubana, específicamente en la formación de profesionales de las ciencias técnicas, pues fomentó en el estudiantado de estas carreras una elevada calificación en su desempeño profesional con responsabilidad ética, social y ambiental.

Enseñanza en entorno virtual de formación. Caso de estudio: técnicas de investigación de mercado

Marta Beatriz Lourdes Santos Planas, Lourdes Santos Planas

Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, Cuba, miabreu@ind.cujae.edu.cu

La educación a distancia en el planeta ha evolucionado a través del tiempo en correspondencia con el desarrollo de la tecnología. Desde los intercambios por correspondencia utilizando el correo, pasando por el telégrafo, teléfono, televisión, casetes, video-casetes, hasta la contemporaneidad con el desarrollo del Internet y la conectividad. El proceso docente utilizando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se hace imprescindible en las condiciones actuales. La pandemia de Covid-19 que azota a la humanidad desde finales del año 2019, ha condicionado el escenario adecuado para el diseño, aplicación y desarrollo de cursos *online* para la enseñanza. El presente trabajo describe la experiencia en el diseño y aplicación del curso virtual de postgrado “Técnicas de Investigación de Mercado” que forma parte de un programa de maestría que imparte la Universidad Técnica de Manabí de Ecuador con la colaboración de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de La Habana José A. Echeverría (Cujae). Esta práctica de cursos de postgrado *online*, utili-

zando plataformas virtuales, fue novedosa para la Facultad de Ingeniería Industrial de la Cujae y pudiera abrir oportunidades de negocios dentro y fuera de frontera.

Empleo de las TIC en las prácticas de laboratorio de Química Orgánica y Biológica de Agronomía

Aida Labaceno Cisneros, Taimi Bessy Horruitiner, Dunia Rodríguez Heredia,
María Antonia Fernández Labrada

Universidad de Oriente, Cuba, aida.labaceno@uo.edu.cu

Entre las habilidades a desarrollar en las prácticas de laboratorio de la asignatura Química Orgánica y Biológica para estudiantes del primer año de la carrera Agronomía, se encuentran la construcción y análisis de curvas a partir de situaciones experimentales. Para ello el estudiante debe graficar manualmente en soporte papel varias veces, determinando la eficiencia catalítica de las enzimas, limitando su interpretación y análisis de la influencia de los factores físicos y químicos que afectan la actividad enzimática, además del cálculo de parámetros cinéticos. Teniendo en cuenta lo anterior y el hecho de que la Educación Superior Cubana plantea la necesidad de que cada asignatura le de salida a la estrategia curricular empleo de las TIC, se plantea como objetivo emplear el programa informático Enzyme Assay como asistente en la resolución de situaciones experimentales de las prácticas de laboratorio del Tema 3 Biorreguladores en la asignatura Química Orgánica y Biológica. La forma en que se resolverán las situaciones experimentales empleando el programa informático se muestra mediante tres ejemplos en la que los estudiantes deben calcular constante de Michaelis Menten (K_m), velocidad máxima (V_m) y determinar el tipo de inhibición por el método gráfico e interpretar los resultados. Luego de realizada la propuesta en el curso escolar 2018-2019, se aplicaron Pruebas pedagógicas para constatar el logro de la interpretación y análisis de curva relacionado con los parámetros de la eficiencia enzimática, cuyos resultados fueron superiores a los de los cursos anteriores.

Impactos del uso del WhatsApp en la educación universitaria durante el contexto pandémico

Yanara Sarmiento Feraud, Midelkys Ramírez González

Universidad de Oriente, Cuba, ysarmientoferaud@gmail.com

El uso del WhatsApp para la enseñanza-aprendizaje en la educación universitaria es una práctica que se desarrolla comúnmente en muchos países del mundo, incluido países de América Latina. La utilización de este recurso en nuestro país se incrementó significativamente dada las condiciones de educación a distancia que impuso repentinamente el contexto pandémico a los alumnos y profesores de los cursos diurno y por encuentro. Ello implicó un reto para los agentes implicados toda vez que tuvieron que adecuar su intervención en este entorno virtual a las exigencias educativas. El presente trabajo tiene como objetivo profundizar en el empleo de esta herramienta con fines didácticos en la carrera Licenciatura en Educación. Español-Literatura a partir de considerar las acciones realizadas para el logro de impactos favorables. En su realización se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadísticos. Sus resultados apuntaron hacia la necesidad de que docentes y estudiantes continúen fortaleciendo su uso a partir de reconocer sus potencialidades para el intercambio continuo, el aprendizaje colaborativo y la toma de decisiones.

La tecnología educativa. Necesidad o reto para la enseñanza y el aprendizaje de la historia en la Educación Superior cubana

Adelaida Silva Fernández, Edisbel Maceo Álvarez

Universidad de Oriente, Cuba, adelaida@uo.edu.cu

El presente trabajo constituye a nuestro juicio una aproximación al estudio de las potencialidades de la tecnología educativa y su contribución a la enseñanza y aprendizaje de la Historia en la Educación superior. Los argumentos expuestos en el documento, dirigen la atención en primer lugar a uno de los aspectos medulares de la tecnología educativa: el aprendizaje del estudiante y la diversidad cognitiva y cómo estos permiten empoderar al estudiante, mediante el desarrollo de hábitos y habilidades que por consiguiente permite al aprendizaje alcanzar la categoría de continuo. De igual modo, se enfatiza en las actividades a desarrollar por parte de los docentes, quienes se convierten en buenos facilitadores desde una orientación organizada. Se realiza la propuesta de un material didáctico que tiene como antecedente su aplicación y evaluación. Desde esta perspectiva se impone una mejor calidad educativa, fortaleciendo la enseñanza y el aprendizaje de la Historia de Cuba desde el binomio disciplina-carrera, sustentado en el oficio del historiador.

La reseña literaria, una vía para motivar la lectura de obras literarias

Anabel Colomba González, Yaneisi Peinado Jiménez, Yinet Fernández Mumañi

IPVCE Antonio Maceo, anabel.colomba@nauta.cu

El presente trabajo constituye a nuestro juicio una aproximación al estudio de las potencialidades de la tecnología educativa y su contribución a la enseñanza y aprendizaje de la Historia en la Educación superior. Los argumentos expuestos en el documento, dirigen la atención en primer lugar a uno de los aspectos medulares de la tecnología educativa: el aprendizaje del estudiante y la diversidad cognitiva y cómo estos permiten empoderar al estudiante, mediante el desarrollo de hábitos y habilidades que por consiguiente permite al aprendizaje alcanzar la categoría de continuo. De igual modo se enfatiza en las actividades a desarrollar por parte de los docentes, quienes se convierten en buenos facilitadores desde una orientación organizada. Se realiza la propuesta de un material didáctico que tiene como antecedente su aplicación y evaluación. Desde esta perspectiva se impone una mejor calidad educativa, fortaleciendo la enseñanza y el aprendizaje de la Historia de Cuba desde el binomio Disciplina- Carrera, sustentado en el oficio del historiador.

Formación de la competencia psicopedagógica de profesionales para el desarrollo social

Aurora García Gutiérrez, Emma Medina Carballosa, Roxanne Mastrapa García
Universidad de Holguín, Cuba, aurora@uho.edu.cu

Ante las demandas actuales del desarrollo social constituye una necesidad la preparación psicopedagógica de profesionales que se impliquen con una actitud transformadora en procesos de desarrollo humano sostenible. Con esta intencionalidad se gesta un proyecto investigativo que enriquece la concepción de formación psicopedagógica mediante competencias profesionales en gestión del desarrollo social, con su diagnóstico, caracterización y procedimientos de implementación. En función de ello se triangulan teorías y métodos para el estudio que incluye base de datos, elaboración de propuestas de mejora y transformación. Entre los resultados se aporta una monografía sobre las competencias que contempla la formación psicopedagógica, la caracterización del estado actual de esta formación por competencias según roles profesionales, niveles educacionales, municipios y procedimientos de innovación didáctica de diseño curricular en psicopedagogía para la formación de competencias profesionales en la Disciplina Formación Pedagógica General para carreras Pedagógicas y la Licenciatura en Educación: Pedagogía-Psicología. La pertinencia y viabilidad de los resultados en las relaciones universidad-sociedad permiten atender de manera novedosa las Metas Educativas 2030, desde su contextualización. Su contenido se transfiere en los programas de formación inicial y permanente de diversos profesionales que se insertan en las estrategias de desarrollo social. Abarca el marco que resuelve incoherencias teóricas con el concepto formación psicopedagógica en diversos profesionales para el desempeño de sus funciones en el desarrollo social.

Las culturas juveniles y sus desencuentros en el contexto universitario

Elena María Benítez Guzmán, Elaine Frómeta Quintana
Universidad de Oriente, Cuba, elenamaria68@nauta.cu

Los estudios sobre las prácticas de consumo, se han legitimado como herramientas para conocer la forma en que los jóvenes emplean el tiempo libre, sin embargo, en el contexto universitario, son escasas las investigaciones que tratan sobre los significados y expectativas que se asocian a ella, como espacio geográfico y de residencia de estos jóvenes; escenario para concretar sus prácticas culturales, y no como una institución donde solamente obtienen un título para insertarse en las estructuras sociales. La actualización constante por parte de la academia universitaria, para transformar estos jóvenes en alumnos capaces de enfrentar la globalización a la que están sometidos desde diferentes ámbitos de su vida, hace necesario el diseño de programas institucionales que los incorporen en la producción de sus proyectos y estrategias culturales ampliando la diversidad de miradas, encaminadas a la disminución de las brechas de desigualdad, que persisten en los vacíos de la implementación de las políticas públicas y en la protección de grupos vulnerables y otros sectores. Reflexionar sobre los elementos, que conforman la participación cultural, y como la reducción de las tensiones, que se suscitan en sus desencuentros, se convierten en retos y desafíos para la enseñanza superior, defendiendo la idea de la universidad como un espacio de convivencia intercultural e inclusivo. Este

trabajo avista pautas para superar la perspectiva fragmentada de las culturas juveniles en el espacio universitario, aportando un enfoque integrado, posibilitando la interacción, comunicación y retroalimentación de estos elementos, que poco más o menos ha quedado fuera de los debates.

E-LEARNIG en el desarrollo de la diversidad de voces. Estrategia didáctica en ELE

Ismet Borroto Carbonell, Rómula Llanes Barbuzano, Yamenia Orama Valle
Universidad de La Habana, Cuba, ismet.borroto@fenhi.uh.cu

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) posibilitaron el perfeccionamiento de la enseñanza y el aprendizaje en el ámbito educativo, y aceleraron la adquisición de hábitos y habilidades que posibilitan el autoaprendizaje y la actividad creadora de los estudiantes, por lo que aquellos que dirigen o ejecutan estos procesos de formación, deben estar preparados para asimilar el uso correcto de las tecnologías en favor del aprendizaje y propiciar el desarrollo de la diversidad de voces. Sin embargo, la experiencia ha demostrado que no todos los docentes poseen los conocimientos y habilidades para enfrentar este proceso y aunque han sido receptivos a las transformaciones impuestas por la covid-19 y conscientes de la necesidad del distanciamiento social, para muchos impartir o adaptar sus clases al nuevo entorno virtual ha significado un azaroso desafío, sobre todo para aquellos que no cuentan con los conocimientos de las herramientas tecnológicas básicas para poder desenvolverse dentro del nuevo entorno educativo. Adaptarse a las aulas virtuales y al nuevo plan de estudios en línea los contenidos lleguen de manera amena a los estudiantes, ha resultado complejo y angustioso para muchos profesores. En este trabajo se presenta la investigación llevada a cabo en Facultad de Español para No Hispanohablantes de la Universidad de La Habana, se establece como objetivo general: Diseñar una estrategia didáctica orientada a profesores de ELE para el desarrollo de la diversidad de voces en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje.

Los componentes educativos, su incorporación en la clase de matemática del preuniversitario

Carlos Duardo Montegudo, Gonzalo González Hernández, Reinaldo
Sánchez Ruíz

Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba, duardo@uclv.cu

El trabajo es resultado del proyecto “Alternativas metodológicas para el trabajo con los libros de texto en la Matemática de la Educación Media”, dirigido a la formación integral del estudiante mediante la preparación de los docentes. Los objetivos de los programas de Matemática del Preuniversitario propician la educación para lograr la formación integral a partir del valor del contenido de la enseñanza. En la Educación General cubana se denominan componentes educativos aquellos aspectos de interés social que no son parte del contenido de la enseñanza de una asignatura específica y deben ser tratados por todas. Estos se incorporan en la clase a partir de la determinación del valor del contenido de la enseñanza. Se proponen recomendaciones metodológicas para el tratamiento de los componentes educativos (educación ambiental, económica,

patriótica, jurídica, entre otros) en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática. Los ejemplos que se ofrecen sirven de modelo para su incorporación a la práctica pedagógica e incentivan la creatividad de los docentes del Preuniversitario.

La caracterización psicopedagógica en la escuela multigrado: vía para la atención a la educación inclusiva

Alexis Céspedes Quiala¹, Carlos Antonio Orpí Galí¹, Hugo Falcón Alen¹, Lilian Castro Rodríguez¹, Hayde Valentina Falcón Castillo², Olenma Virgen Oliva Silva²

¹Universidad de Oriente, Cuba, alexiscq@uo.edu.cu; ²Centro de Diagnóstico y Orientación de la Dirección Municipal de Educación, Santiago de Cuba, Cuba

Las actuales transformaciones en la escuela rural multigrado cobran una importancia esencial para este nivel de enseñanza, teniendo en cuenta la preparación que requieren los docentes y los profundos cambios que se necesitan realizar en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de potenciar de manera más directa la formación integral de los alumnos en este contexto social, cultural y económico que se presenta en una comunidad rural, desde una educación inclusiva y de calidad. Es por ello, que se hace necesario y pertinente la orientación, seguimiento y sistematización a la caracterización psicopedagógica en el ámbito de la escuela multigrado; de ahí que se propone como objetivo general: Exponer algunas consideraciones sobre la caracterización psicopedagógicas de los escolares de la escuela multigrado, que permita una mejor preparación a los maestros y directivos de este tipo de institución educativa, referido a elevar la calidad del proceso formativo en este contexto educativo. Se utiliza esencialmente la investigación-acción; así como, el desarrollo de cursos, talleres, seminarios científicos con docentes y directivos. Se emplearon diferentes métodos y procedimientos de investigación del nivel teórico, empíricos y estadísticos. La población y muestra de la investigación fue escogida los docentes de las escuelas primarias rurales del municipio de Tercer Frente de la provincia de Santiago de Cuba. El trabajo desplegado es resultado del proceso de implementación y sistematización del Proyecto de Investigación Turquino, asociado al Programa Nacional Problemas Actuales del Sistema Educativo Cubano. Perspectivas de desarrollo, del Ministerio de Educación.

Acción pedagógica para favorecer la competencia comunicativa en los profesionales de la salud en la enseñanza de posgrado

Rosa María Cobas Salazar, Mayra Cordovés Núñez, María del Carmen Grillo García, Tayra del Carmen Monier Zayas, Yadira Zayas Valiente, María Elena Álvarez López

Universidad de Ciencias Médicas, Cuba, rositamariacobas1961@gmail.com

Debido a la alta demanda de los profesionales de la salud en el cumplimiento de misiones en otros países, es necesario entrenarlos en el idioma Inglés para lograr una mayor competencia lingüística profesional a la altura de las exigencias de los países que deseen contratar sus servicios. Por lo que el dominio del idioma inglés constituye un instrumento necesario para el trabajo de estos profesionales así como el autodesarrollo científico como un medio importante para el contacto con otras culturas. Con el objetivo de

lograr una mejor estrategia, centrada en el mejor desempeño profesional, se ha hecho necesario investigar las posibles causas que originan estas insuficiencias relacionadas con la competencia comunicativa y la expresión oral e invitar a una reflexión con el fin de encontrar soluciones al problema planteado.

Propuesta de indicadores para elaborar un sitio web de la Cátedra Universitaria del Adulto Mayor

Oxaris Cruz Soriano, Madeline González Cadet, Gisela Mancebo Guerra, Margarita Morales Ramírez, Yailén González Cardona, Yadira Lisette Álvarez Castillo

Universidad de Oriente, Cuba, oxaris@uo.edu.cu

Garantizar el desarrollo del adulto mayor en esta etapa de la vida, es aspecto que constituye preocupación, si tenemos en cuenta la necesidad de encontrar otras formas de atención a este grupo social. El presente trabajo, se realizó en la Cátedra Universitaria del Adulto Mayor de la Universidad de Oriente; surge a partir de la necesidad de lograr la preparación de los adultos mayores, teniendo en cuenta el envejecimiento poblacional y su repercusión en la sociedad cubana actual. Se muestra además como un problema en la práctica pedagógica, toda vez que no cuenta con un plan de estudios, pues no constituye una carrera universitaria. Representa una propuesta de indicadores para la elaboración de un sitio web de la Cátedra Universitaria del Adulto mayor, que permita la divulgación y promoción de las posibilidades que ofrece este programa, en la superación cultural y científica del adulto mayor. Se aplicaron métodos teóricos y prácticos que permitieron recabar la información necesaria, como la observación, entrevista, revisión y análisis del programa mencionado, entre otros.

Formación de habilidades de traducción de lengua española en el entorno virtual de enseñanza aprendizaje

Akemi González Matute, Ismet Borroto Carbonell

Universidad de La Habana, Cuba, akemi.gm@fenhi.uh.cu

La pandemia marcó también el proceso de enseñanza aprendizaje y le planteó a la educación contemporánea nuevas maneras para facilitar un conocimiento más reflexivo y crítico de la realidad. Ante tal hecho, la tecnología entra a desempeñar un papel preponderante y el aprendizaje E-learning es un recurso importante en nuestros días para contribuir a la formación de habilidades de traducción desde las clases de ELE. Este trabajo forma parte de una investigación que se desarrolla en Facultad de Español para No Hispanohablantes de la Universidad de La Habana (FENHI), en la que se utilizaron varios métodos de investigación tanto del nivel teórico como empírico, métodos empíricos: análisis documental, observación participante, entrevista, encuesta, análisis del producto de la actividad, y la triangulación; los métodos teóricos: histórico-lógico, análisis-síntesis, inducción-deducción. Se establece como objetivo general de este trabajo: Fundamentar una alternativa de trabajo desde aprendizaje e-learning que contribuya a la formación de habilidades de traducción en estudiantes de lengua española mediante la plataforma Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje (EVEA-UH).

Proyecto de gestión educativa para la orientación profesional en adolescentes y jóvenes de comunidades rurales

Mayelin Heredia Vega, Belkis Luisa Aranda Cintra, Irela Margarita Paz Domínguez

Universidad de Oriente, Cuba, mherediav@uo.edu.cu

Los adolescentes y jóvenes se reconocen a nivel mundial, como grupos etarios de importante potencialidad con la que cuenta cada país para enfrentar el desarrollo económico y social que proyecta. El Estado Cubano les presta especial atención, siendo coherente con el enfoque humanista del proyecto social que argumenta, defiende y destaca su atención a los adolescentes y jóvenes del sector rural, los cuales representan casi la cuarta parte de la población de las comunidades rurales. Lo anterior está refrendado en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030: propuesta de visión de la nación, ejes y sectores económicos estratégicos, como documento normativo aprobado en el VII Congreso del Partido Comunista de Cuba. En especial se expresa en el eje estratégico: Desarrollo humano, equidad y justicia. Los adolescentes y jóvenes cada uno con sus características específicas y sus manifestaciones en los espacios rurales son intermediarios de conocimientos y prácticas innovadoras, científicas y tradicionales provenientes de la transmisión familiar, que les permite una mayor adaptabilidad a los cambios socio-técnicos-productivos que facilitan su inserción laboral. En el proceso de orientación profesional la escuela como institución educativa involucra a dirigentes comunitarios y líderes naturales de esta, representados en el Consejo de Escuela y en el Consejo Popular a partir de las actividades educativas que den respuestas a problemas que, en su mayoría tienen solución en la propia comunidad, esta intención se ve reflejada en los procesos de perfeccionamiento de la educación cubana. El trabajo de la escuela en la comunidad como institución educativa es determinante para la coordinación de los esfuerzos educativos que realizan los diferentes factores comunitarios; brindándole a esta la posibilidad de aprovechar los espacios de socialización, con los cuales extiende hacia ella su influencia educativa a niños, adolescentes y jóvenes y pobladores en actividades que ejercen una acción positiva sobre ellos, los aparta de conductas negativas, contribuyendo además, al sentimiento de pertenencia de la escuela a la comunidad. Este material tiene como objetivo explicar los pasos metodológicos para la elaboración e instrumentación del Proyecto de gestión educativa para la orientación profesional en adolescentes y jóvenes de comunidades rurales.

Programa de preparación a estudiantes de la carrera Educación Preescolar para la inclusión de sujetos con hipoacusia bilateral

Liannelis Carter Sedeño, Isabel Cristina Sampayo Hernández, Magaly Rabí Sánchez, María del Risco Novelles, Ana María Rodríguez, Dailenis Machado Martínez

Universidad de Camagüey, Cuba, liannelis.carter@reduc.edu.cu

La atención a los sujetos con Necesidades Educativas Especiales asociada a una discapacidad auditiva, hasta hace unos años, se realizaba en centros educacionales especiales encargados de su educación; en la actualidad se insertan en la enseñanza

general asumiéndose una educación inclusiva. Por tal razón, resulta vital la preparación de estudiantes de Educación Preescolar para que garanticen una inclusión, sin discriminación alguna. En la investigación se presenta un programa didáctico de preparación dirigido a la formación inicial de estudiantes de Educación Preescolar que los prepara para la atención inclusiva a los sujetos con hipoacusia bilateral. Por estas razones, se ofrecen saberes y procederes didácticos para la atención inclusiva a los sujetos con dicha discapacidad, que contribuye a su inclusión en las modalidades de atención educativa de la Primera Infancia. En tal sentido, se tuvieron en cuenta para la elaboración de la propuesta los métodos del nivel teórico: analítico – sintético, modelación; nivel empírico experimental, análisis de documentos, observación, encuesta, entrevista, talleres de opinión crítica y construcción colectiva y preexperimento; del estadístico-matemático el cálculo porcentual, tablas y gráficos. Los resultados del preexperimento realizado en el Departamento de Educación Preescolar de Camagüey, perteneciente a la Universidad Ignacio Agramonte Loynaz, demostraron su validez, al promover el desarrollo cognoscitivo de las estudiantes en formación inicial para desarrollar el proceso educativo inclusivo de los sujetos con hipoacusia bilateral en el Nivel Educativo de la Primera Infancia.

La educación física universitaria: una nueva visión antes los retos de las TIC

Lisbet Lafargue Solis

Universidad de Oriente, Cuba, isbetl88@nauta.cu

Las transformaciones sociales del mundo de hoy influyen sustancialmente en el desarrollo científico técnico, las cuales tienen una gran influencia en las diferentes ramas de la ciencia que tanto han influido en el progreso social como nunca antes en la historia de la humanidad. La educación física es una de ellas, y conforma una de las cuatro esferas de actuación fundamentales dentro del contexto educativo y como nos hemos ido situando en el siglo XXI tras los abundantes y variados sucesos que han afectado y afectan el estatus de esta disciplina en nuestro país, no debemos dejar escapar el momento para exponer de forma breve y puntual una aproximación temática entre las nuevas tecnologías y la educación física dentro la comunidad universitaria, transformándola en una “Sociedad del Conocimiento científico y de la Información”. Con este planteamiento y bajo criterio de acercamiento conceptual, se genera desde una triple perspectiva entre (Educación Física, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), logrando establecer una serie de valoraciones que aclaren nuestro cometido. Sin profundizar en cada uno de los ejes sobre los que se asienta este documento, recogemos una fundamentación teórica que ayude a los profesionales de la educación física a reflexionar sobre algunas de las futuras líneas de actuación que deberán ponerse en práctica para mejorar nuestra labor diaria en el ámbito educativo.

Didáctica en Ciencias Sociales. Retos en la enseñanza de la educación técnica profesional

Maité Pérez Alarcón, Isabel Pérez Tissert, Mabel Rodríguez López, Yaima Rosa Martínez Lambert, Eduardo Vázquez González, Amelia Arencibia Sosa

Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba, maitepereza@infomed.sld.cu

La Didáctica es la disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo que tiene como objeto específico las técnicas de la enseñanza, esto es la técnica de incentivar y orientar a los alumnos en su aprendizaje. En ella se evidencia el énfasis en el vínculo entre enseñanza y aprendizaje y entre enseñanza y educación, reconoce el papel de la actividad y la comunicación en este proceso. Las actividades de enseñar y aprender no pueden verse separadas de las acciones dirigidas a la formación de convicciones, sentimientos, valores, actitudes y normas de conducta del alumno que, aseguren que junto a su instrucción se eduquen, en correspondencia con las exigencias de su tiempo; ese es el reto que tiene la didáctica contemporánea. La enseñanza Técnica Profesional presenta un insuficiente aprendizaje de la historia debido al poco interés de los estudiantes por lo que se propone explicar la importancia de la didáctica en la enseñanza de la Historia en la formación técnica profesional a través de un modelo didáctico, la metodología empleada se corresponde con la investigación cualitativa, métodos de observación participante, el grupo focal, la encuesta y entrevista, Los resultados obtenidos con la implementación del instrumento como modelo didáctico para la enseñanza-aprendizaje de la Historia, estuvieron acentuados en el desarrollo de habilidades para el diálogo en la comunidad, en actividades que promueven el desarrollo del pensamiento y la conciencia histórica, que estimula y contribuye a la formación humanista del estudiante y el dominio de la metodología para el trabajo con grupo.

Adaptación y validación de la escala de agresividad en escolares cubanos

Lisandra Angulo Gallo¹, Vivian Margarita Guerra Morales¹, Sindy Perez Borroto Vergel¹, Denisse Varela Porres²

¹Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba, lisandraa@uclv.cu; ²Hospital Pediátrico Docente Paquito González Cueto de Cienfuegos, Cuba

El presente estudio tuvo como objetivo analizar las propiedades psicométricas de la Escala de agresividad de Little en escolares cubanos. La Escala de Agresión de Little *et al.* con propiedades psicométricas de una elevada consistencia interna para Alpha de Cronbach=0,92. El muestreo empleado fue probabilístico estratificado, por medio de una selección aleatoria. El modelo hallado y confirmado en el estudio concibe la agrupación de los ítems en 4 dimensiones que responden tanto a las formas como a las funciones de la agresión. Ello constituye una diferencia importante con la propuesta de Cuello y Oros (2014), quienes encontraron dos dimensiones (agresividad directa y agresividad relacional), donde la intencionalidad del acto agresivo (reactivo o proactivo) no jugó un papel importante. No obstante, en la versión original del instrumento realizada por Little *et al.* (2003), sí se conciben estas distinciones, sólo que se incluyen también ítems referidos a la agresión pura o como característica estable del comportamiento. Los datos de este estudio muestran que el modelo de la escala completa se ajusta bien a los datos, esto también se observa en cada uno de los dominios, lo que avala la validez de constructo del instrumento. Los resultados de la prueba también son de elevada con-

fiabilidad, pudiéndose distinguir una excelente consistencia interna, donde cada uno de los ítems se relaciona con la dimensión a la cual tributa, destacándose el vínculo que estas tienen entre sí y su contribución a la evaluación de la agresividad.

Inclusión social y educativa de personas discapacitadas desde la primera infancia hasta la enseñanza universitaria

José Joaquín Pérez Peralta, Jorge Duvalón Ramírez, Alexis Céspedes Quiala,
Dulayna Pineda Ramos

Universidad de Oriente, Cuba, josejp@uo.edu.cu

El trabajo tiene como objetivo la sistematización de conocimientos, experiencias y resultados de investigaciones pedagógicas de los autores sobre la atención educativa a niños, adolescentes y jóvenes con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidades desde la primera infancia hasta la enseñanza universitaria. Se presenta un análisis teórico sobre los epígrafes referidos a: Inclusión Social, ¿Cómo surge la Inclusión Educativa?; Acercamiento a la Filosofía de la Inclusión Educativa; Sociología de la Educación y la Inclusión Educativa; Aproximación al concepto pedagógico de Inclusión Educativa; Inclusión Educativa y Pedagogía Especial, y finalmente, realidades y perspectivas sobre la sistematización de buenas prácticas de Inclusión Educativa en Santiago de Cuba. Se muestran evidencias sobre: fragmentos del discurso del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz durante la inauguración de la Escuela Especial de Autismo Dora Alonso en Ciudad de La Habana; fotos durante la inauguración de la Escuela Especial “Antonio Fernández León” para la educación de niños y adolescentes con ceguera y baja visión en Santiago de Cuba el 27 de julio de 1993; resultados de un estudio comparativo de la Educación Especial en España y la de Santiago de Cuba, así como valoraciones de profesionales que ofrecen atención educativa a todo el universo de personas con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidades incluidas en todas las educaciones aplicando las “Alternativas psicopedagógicas para potenciar la educación inclusiva de niños, adolescentes y jóvenes con discapacidades” antes y durante la Pandemia de la covid-19”.

Fidel y la educación inclusiva en Cuba antes y durante la pandemia de la covid-19

José Joaquín Pérez Peralta, Jorge Duvalón Ramírez, Alexis Céspedes Quiala,
Dulayna Pineda Ramos

Universidad de Oriente, Cuba, josejp@uo.edu.cu

Esta ponencia sintetiza la compilación de materiales bibliográficos sobre temáticas referidas a Fidel en la Educación, sus aporte; máximo impulsor de los Círculos Infantiles; su pasión por la Educación; inolvidable experiencia de la Educación Especial con Fidel; breve reseña cronológica sobre el surgimiento y desarrollo de la Educación Especial en Santiago de Cuba y anécdotas sobre la presencia física del líder histórico, precisa como objetivo, reflexionar sobre la contribución del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz al desarrollo de la Educación Inclusiva en Cuba desde la primera infancia hasta la enseñanza universitaria, como el alfa y el omega de la educación inclusiva para todos, y la

promoción de oportunidades de aprendizaje y la elevación de la calidad del aprendizaje, como una de las aspiraciones del Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación en Cuba. Se muestran evidencias del aporte principal del Proyecto Inclusoc de la Universidad de Oriente que se integra en un “Sistema de alternativas teórico-metodológicas y prácticas para potenciar la educación inclusiva desde la primera infancia hasta la enseñanza universitaria”. Se apoya en el empleo de medios audiovisuales que evidencian su protagonismo como constructor de la cultura, la educación y la ciencia con conciencia en la sociedad cubana.

La violencia basada en género en la adolescencia y su prevención desde el ámbito educativo

Danay Puisseaux Moreno

Centro de Estudios sobre la Juventud, danaypuisseaux@gmail.com

El presente trabajo trata la prevención de la violencia basada en género desde el ámbito educativo. Fundamenta el rol esencial del profesor para la prevención del fenómeno y guía de un proceso docente-educativo desde la coeducación. Expone las características fundamentales de la violencia basada en género en la adolescencia y las vulnerabilidades de esta etapa del desarrollo; así como las formas de violencia más frecuentes, los factores de riesgo asociados a la edad y un nuevo espacio actuación: las redes sociales. El aporte de este trabajo reside en exponer la necesidad de estudiar la violencia basada en género en la adolescencia a partir de la superación y capacitación de los docentes; y propone acciones para desarrollar.

ODS 4: resultados de su implementación en la FENHI. Una propuesta complementaria desde la Antropología

Manuel de Jesús Rabaza Torres

Universidad de La Habana, Cuba, manuel.jrt@fenhi.uh.cu

La presente ponencia describe la forma en la que se implementa el Marco de Acción para la realización específica del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4 de la Agenda de Educación 2030 de la Unesco, en la Facultad de Español para No Hispanohablantes (FENHI) de la Universidad de La Habana. Compila además, algunas propuestas para el perfeccionamiento del Plan E de la licenciatura en Español como Lengua Extranjera de la FENHI, de forma que esta incremente su correspondencia con los propósitos recogidos en los mencionados documentos rectores. Para esto, se realizó un análisis del Plan E de la carrera, evidenciándose el cumplimiento de las metas y estrategias indicativas del ODS 4 vinculables a la misión de la FENHI, así como las potencialidades aun por explotar, al interior de la institución en función de ese fin.

El desarrollo de actitudes comunicativas en la familia para prevenir alteraciones del comportamiento

Isabel Cristina Sampayo Hernández, Magaly Rabí Sánchez, Liannelis Carter Sedeño, Rita María del Risco Novelles, Lilian Guerra Castellanos, Dailenis Machado Martínez

Universidad de Camagüey, Cuba, isabel.sampayo@reduc.edu.cu

El papel formativo de la familia, en estrecha relación con la escuela, resulta imprescindible en el desarrollo de las habilidades socioemocionales las cuales se forman en un determinado contexto cultural, debido a que los modelos y formas de comunicación suelen cambiar entre los distintos grupos sociales, en dependencia de las edades, el sexo, nivel de educación, costumbres, tradiciones y no siempre su influencia es adecuada. Por ello la investigación es una propuesta encaminada a resolver las dificultades que se producen en la convivencia familiar por problemas en el desarrollo de dichas habilidades, en especial en la comunicación, que pueden convertirse en factores generadores de alteraciones del comportamiento en niños de infancia preescolar. Su objetivo es diseñar acciones de orientación familiar que propicien el desarrollo de actitudes comunicativas adecuadas que garanticen la prevención de alteraciones del comportamiento en los niños de sexto año de vida. Se emplearon los métodos teóricos: analítico-sintético y modelación; empíricos: análisis de documentos, observación, encuesta, entrevista y pre experimento y estadístico-matemáticos: cálculo porcentual, tablas y gráficos. Los resultados revelan como esencia de la orientación familiar para prevenir las alteraciones, el empleo de actitudes comunicativas en las interacciones sociales en convivencia familiar. La implementación en la Primaria Pedro Martínez Brito, del municipio Camagüey, demostró su validez, al promover el desarrollo cognoscitivo familiar y de recursos para prevenir las alteraciones del comportamiento a partir de garantizar un desarrollo comunicativo adecuado.

La supervisión escolar en las instituciones del nivel educativo de la primaria

Ailen Velázquez Labrada, Adrián Almaguer Martí, Marvelis Peña Peña

Universidad de Holguín, Cuba, ailen.velazquez85@nauta.cu

En la presente investigación se muestra la necesidad de realizar procesos de supervisión escolar en las instituciones del nivel educativo de la primaria. A partir de la concepción de involucrar a todos los miembros de la comunidad educativa dígase: docentes, educandos, familia y comunidad. La cual posee una estrecha relación con los cambios fundamentales del Tercer Perfeccionamiento Educativo referido a los estilos de dirección. La supervisión escolar constituye una herramienta de gran valor, en consecuencia, favorece el desempeño con calidad de los procesos que se desarrollan en la institución. Se aporta como resultado científico un procedimiento sustentado en un modelo teórico de la supervisión en las instituciones educativas del nivel de la primaria como mecanismo de mejoramiento continuo de la gestión de los directivos en este proceso, considerando la singularidad de estas instituciones. Para su desarrollo se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadísticos matemáticos los que permitieron determinar los fundamentos teóricos-metodológicos que sustentan su objeto y campo, el estado actual del proceso en las instituciones educativas seleccio-

nadas como muestra, así como la pertinencia del modelo teórico y la factibilidad del procedimiento diseñado. Se sitúa en la gestión por proceso y se basa en el ciclo de la gestión, ampliamente empleado en el ámbito educacional.

Educación inclusiva en contextos innovadores de construcción del conocimiento para desarrollar competencias investigativas interculturales

Ermel Viacheslav Tapia Sosa¹, Yéssica Alexandra Tapia Ortiz², Nayade Caridad Reyes Palau¹

¹Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas, Ecuador, ermeltapia@utelvt.edu.ec;

²Sakespeare School

El problema que se precisa en la investigación a partir de las manifestaciones externas del diagnóstico revela: Insuficientes percepciones de la relación entre la inclusión educativa con la calidad de la formación docente limitan la mediación y construcción del conocimiento científico a nivel del desarrollo de competencias investigativas interculturales. El marco teórico se sustenta en las categorías que se construyen y a su vez se fundamentan en la teoría lo holístico configuracional, el entramado relacional que se crea dinamizan las acciones pedagógicas en las carreras que se ofertan a nivel de pregrado para el estudio de la profesión de docencia en la Facultad de Pedagogía de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas. Se define como objetivo: diagnosticar el nivel de percepción de docentes y estudiantes de las categorías enunciadas para la innovación el proceso metodológico del trabajo docente y el despliegue de las prácticas preprofesionales impulsoras de la formación de la competencia investigativa intercultural. La investigación tributa a la línea de investigación Educación y Sociedad y al proyecto Calidad y responsabilidad social de la formación profesional en la educación superior. Los métodos científicos utilizados fueron el holístico-dialéctico, deductivo-inductivo, la sistematización de la experiencia y métodos empíricos como: encuesta, observación y revisión de fuentes bibliográficas. Los resultados expresan avances consolidados de diseños curriculares instruccionales que orientan el estudio sincrónico y asincrónico. También se ponen en evidencia insuficiencias respecto a la inclusión, calidad educativa y en el reconocimiento de la identidad cultural de los sujetos diversos que aprenden.

Formación comunal en Educación Preescolar a través de saberes ancestrales

Admhin Hernández Jiménez

Centro de Estudios de Posgrado Lev Vigotsky, México, herjimad_1205@hotmail.com

El estado oaxaqueño muestra la forma comunitaria e intercultural que ha adoptado la educación gracias a los logros del magisterio y los intelectuales indígenas. Los principales avances, garantizados en el Plan para la Transformación de la Educación de Oaxaca, se concretan en el siglo XXI mediante la conformación de instituciones especializadas y en el diseño del modelo educativo comunitario, cuyas características principales son expuestas. No se trata solo de un modelo educativo, es un proyecto formativo necesariamente político, cuya base de sustentación es el fortalecimiento de la cultura, lengua e

identidad del estudiante para que pueda, sobre ese cimiento, acceder a conocimientos de otras culturas y que tengan sentido articulado con sus conocimientos cotidianos y no los desplace. Por lo tanto, el presente artículo denominado: Formación comunal en educación preescolar a través de saberes ancestrales, tiene la finalidad de iniciar esta ardua tarea en forma entusiasta y decidida, por lo que la educación que se recibe en estos primeros años de la vida del ser humano es considerada como un ciclo formativo esencial y determinante para tener un desarrollo óptimo tanto presente como futuro y de manera paralela para fortalecer la identidad, autonomía, formación valoral, afectiva, social, emocional y lo que refiere a la orientación para el cuidado de la salud, la sustentabilidad ecológica, el ambiente escolar, el medio familiar y comunitario.

Estrategia didáctica para perfeccionar el trabajo colaborativo de los estudiantes y lograr un aprendizaje significativo

Annabel García Santiago

Centro de Estudios de Postgrado Lev Vigotsky, México, santiago.anelgarcia@gmail.com

La presente investigación, surge a partir del problema ¿Cómo perfeccionar el trabajo colaborativo de los estudiantes para lograr un aprendizaje significativo, en la materia de Proyecto II del Bachillerato Integral Comunitario Núm. 07 de Santiago Nuyoo? El objeto de estudio es el trabajo colaborativo de los estudiantes para lograr un aprendizaje significativo, en la materia de Proyecto II, del Bachillerato Integral Comunitario Núm. 07. El objetivo general del trabajo, es diseñar una estrategia didáctica para perfeccionar el trabajo colaborativo de los estudiantes y lograr el aprendizaje significativo, desde el enfoque desarrollador, en el contexto considerado. Para el desarrollo del estudio se caracterizan los referentes teóricos del trabajo colaborativo, el aprendizaje significativo y el enfoque desarrollador; por otro lado, se caracteriza el estado de arte sobre el trabajo colaborativo. Para ello se utiliza el método de análisis y síntesis. Así mismo, se realiza un diagnóstico del estado actual del trabajo colaborativo, para lo cual se utiliza el método empírico (observación) y técnicas (encuesta y entrevista). También, se ha diseñado una estrategia didáctica con ayuda del método de enfoque de sistema. Finalmente, para valorar la efectividad de esta propuesta, se hace uso de la encuesta a especialistas. Se propone una estrategia didáctica, a fin de que los docentes la utilicen; y perfeccionen el trabajo colaborativo, logrando un aprendizaje significativo, desde un enfoque desarrollador, para el desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes. Finalmente, se ofrece la valoración que hicieron los especialistas sobre la estrategia y la discusión de los resultados obtenidos.

Los juegos tradicionales como una estrategia didáctica en la adquisición de la lectura

Nelsy Hernández Jiménez

Centro de Estudios de Posgrado Lev Vigotsky, México, raminel@hotmail.es

Los juegos tradicionales son un punto de encuentro, comunicación, de expresión de las personas y las culturas que los practican. La motivación del educando es indispensable para obtener un aprendizaje integral, las rondas, juegos y canciones tradicionales constituyen uno de las más importantes herramientas lúdico-pedagógicas para mejorar

el comportamiento en los educandos, cumpliendo la función de educar divirtiéndolo, otorgándole al niño el derecho de enriquecerse a través del juego con actividades lúdicas, con las cuales se pretende favorecer la adquisición de la lectura. En el campo de la enseñanza para la adquisición de la lectura no solo es algo abstracto, sino tiene como finalidad dar ideas relacionadas con el interés y la experiencia de los niños. Se llega a reconocer el valor del juego en el mundo y patrimonio lúdico y socio cultural, por su función que desempeña en la transmisión de valores, costumbres hábitos y formas de participación ciudadana desde los más infantes hasta los más adultos. Obviamente hay que resaltar en la manera como se desempeña el juego en la manifestación del ser humano según a la población al que pertenece. Los Juegos Tradicionales se caracterizan porque no están escritos en ningún libro especial, ni se pueden comprar en ninguna juguetería (quizás solo algunos elementos). Son juegos que aparecen en diferentes momentos o épocas del año, que desaparecen por un período y vuelven a surgir. El juego es un elemento el cual siempre ha existido dentro de la sociedad, gracias a él se encuentra placer y diversión.

Uso de las competencias en Primero de Secundaria en México

Martha Elena Soto Hernández

Escuela Secundaria Técnica n° 136 de El Naranjo, México, marthita_mesh@hotmail.com.mx

El propósito de la investigación es conocer el nivel de aplicación de las competencias matemáticas en primer grado de secundaria, considerando las diversas reformas educativas que se han realizado en los últimos años. Dichas reformas pretenden mejorar los resultados en las distintas evaluaciones nacionales e internacionales, además de que se pretende que los alumnos se desempeñen en una forma responsable y eficaz en las actividades cotidianas a lo largo de su vida. El objetivo general de la investigación es elaborar una estrategia didáctica para perfeccionar la resolución de problemas matemáticos y mejorar el aprendizaje a través del enfoque por competencias de los alumnos de primer grado de la Escuela Secundaria Técnica No. 136 de El Naranjo, municipio de Cuyuca de Catalán, Guerrero. El sustento teórico en la resolución de problemas, está contemplado en las Ideas de George Polya y en la mejora de los aprendizajes en Lev. S. Vigotsky. Los métodos utilizados fueron: análisis y síntesis, histórico lógico, la modelación, y el enfoque de sistemas. Para recabar la información encuesta a estudiantes, guía de entrevista a profundidad, guía de observación a clase, prueba pedagógica. Para procesar los datos se utilizan los métodos estadísticos matemáticos por el cálculo porcentual.

O desenvolvimento das habilidades comunicativas orais na formação investigativa: necessidade de sua inovação didáctica

Orlóg Jeremias Castro Segundo¹, Francisco Armando Limonta Villalón²

¹Escuela Superior Pedagógica de Bie, Angola; ²Universidad de Oriente, Cuba

O desenvolvimento das habilidades comunicativas orais na formação investigativa tem constituído um grande desafio dos professores da Escola Superior Pedagógica do Bié. O estudante entra na ESPB com determinadas habilidades a partir das suas vivências; Neste sentido, se tem detectado uma situação problemática no desenvolvimento das

habilidades mencionadas. Por isso, o objetivo deste trabalho é propor uma estratégia didáctica, como inovação didáctica, para desenvolver as habilidades comunicativas orais na formação investigativas dos estudantes do Curso de Educação Primária da Escola Superior Pedagógica do Bié. Para o efeito, utilizaram-se os seguintes métodos do nível teóricos, empíricos e estatísticos matemáticos, tais como análise e síntese, indutivo-dedutivo, a observação e análise da percentagem, entre outros. A metodologia de investigação utilizada contribuiu a justificar o paradigma empregado, assim como o emprego dos indicadores, métodos teóricos, empíricos e os estatístico-matemáticos constituindo uma guia para a obtenção dos resultados do diagnóstico do estado actual do objecto e campo da investigação. Sobre a base do diagnóstico do estado actual se detectaram alguns resultados que denotam insuficiências no desenvolvimento na construção oral do texto científico para a defesa dos resultados da investigação. A estratégia didáctica elaborada, resultado da inovação didáctica, constitui uma ferramenta para o desenvolvimento das habilidades comunicativas orais dos estudantes. Além disso, oferece a possibilidade de desempenhar um papel dinamizador das atividades mentais dos estudantes porque ela se ajusta as características contextuais da Escola Superior Pedagógica do Bié.

Diseño universal para el aprendizaje y desarrollo de la colaboración en Educación Primaria

Koraima Guadalupe Escobedo Pinedo, Martina Alvarado Sánchez

Benemérita Escuela Normal Manuel Ávila Camacho, México, koraima-escobedo@fcmnmac.edu.mx

El docente enfrenta diversos retos en el aula, pone en juego todos sus conocimientos teóricos y experienciales para llevar a cabo prácticas de enseñanza y desarrollar el aprendizaje de sus alumnos, pero qué pasa cuando enfrenta el atender alumnos con discapacidad, esto puede generar un conflicto si se desconoce de metodologías y estrategias para el desarrollo de prácticas inclusivas. El presente artículo da cuenta sobre los avances de investigación que se está desarrollando para analizar el conocimiento de docentes de educación primaria para la implementación de prácticas inclusivas, el trabajo colaborativo que se lleva a cabo con el equipo de Usaer, cuando se cuenta con el servicio en la escuela y la necesidad de atender la diversidad del alumnado para dar respuesta y garantizar la igualdad y equidad en oportunidades para todos los educandos. La investigación es de tipo descriptiva de corte cualitativo, tiene como objetivo evaluar una propuesta de intervención docente con base en el DUA, para desarrollar la colaboración e innovar en la intervención docente de educación primaria, para transformar las prácticas inclusivas. Se realiza un recorrido en las ponencias del Comie para contrastar las concepciones docentes sobre la educación inclusiva, se presentan los fundamentos legales que se han modificado para atender la misma y se plantea la introducción del DUA como respuesta al avance conceptual y metodológico que viene plasmado en el Plan de Estudios Aprendizajes Clave y que se pretende maximizar como sistema de apoyo para los docentes para lograr desarrollar una educación inclusiva en escuelas primarias, esto en relación al avance de la investigación, misma que sigue una metodología de investigación acción y el sustento teórico basado en la teoría constructiva.

Interacción familia-escuela, mirada desde la perspectiva de un grupo de madres y padres ecuatorianos

Rafael Félix Bell Rodríguez, Lissette Juleysi Vacacela Conforme, Evelyn De la Llana Pérez, Belinda Marta Lema Cachinell, Emma Zulay Delgado Saeteros, Alejandro Nicolas Lema Cachinell

Instituto Superior Tecnológico de Formación Profesional Administrativa y Comercial, Ecuador, direccion.viceacademico@formacion.edu.ec

La aproximación a la socialización y al papel que en la misma juegan la familia y la escuela en su interacción, es el punto de partida de esta ponencia cuyo objetivo es describir, desde la perspectiva de un grupo de madres y padres ecuatorianos, algunos aspectos del estado de la interacción familia escuela sobre la base de su experiencia en la relación con las instituciones educativas a las que asisten sus hijos. En ese contexto, se realiza un esbozo de la importancia de la relación familia escuela, que adquiere una mayor relevancia en los momentos actuales cuando, desde otras fuentes y agentes de socialización, se pueden presentar contenidos y mensajes que no siempre están alineados a los valores y normas que, por lo general, la familia y la escuela comparten. Para la recolección de la información en el marco de la investigación de tipo descriptivo desarrollada con la finalidad de dar cumplimiento al objetivo planteado, se recurrió a la aplicación de un cuestionario adaptado de la versión original del cuestionario aplicado en el marco del proyecto Familia y Escuela, oportunidad de formación, posibilidad de interacción, desarrollado por la Universidad Pedagógica Nacional (Bogotá, Colombia), cuyos resultados corroboran el carácter indispensable de la alianza familia escuela y los desafíos a los que en su interacción se enfrenta en el empeño de elevar su contribución al logro de una educación de calidad para todos.

Trastornos por déficit de atención con hiperactividad en tiempos de pandemia en el nivel preescolar

Solís Blanca Carmona

Jardín de niños José Vasconcelos de Chilpancingo Guerrero, usaer@hotmail.es

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) tiene una alta prevalencia en la edad infantil y con frecuencia afecta también a la actividad física, la dieta, el sueño, la imagen corporal, la frecuencia cardíaca, la tensión arterial, la coordinación, la lateralidad, por ello, fue necesario investigar qué orientaciones se les pueden otorgar a los padres de familia sobre esta nueva modalidad de enseñanza aprendizaje y que estas alternativas de atención pedagógicas encausen una enseñanza pertinente y eficaz. En este trabajo se realiza una revisión de la literatura al respecto del TDAH como concepto, características e influencia en la persona (sobre todo en la infancia), y repercute en su aprendizaje. El presente estudio está dirigido hacia el análisis de los diferentes criterios expresados por diversos especialistas en el tema, así también una evaluación psicopedagógica de los alumnos de segundo grado de educación preescolar del Jardín de niños “José Vasconcelos” de Chilpancingo Guerrero, que presentan el trastorno antes referido y para el cual se elaborara en el futuro un modelo psicopedagógico y un sistema de acciones que favorezcan en el tratamiento pedagógico a los niños con este

padecimiento. El objeto de estudio lo constituye el tratamiento psicopedagógico de los alumnos con necesidades educativas especiales en la educación preescolar. Para la realización del mismo fueron utilizados los métodos de análisis bibliográfico, análisis documental y observación.

La orientación familiar para prevenir la dislexia en los escolares angolanos: aprovechamiento de las TICS

Clabi Tanda Segueira¹, Marta Alfonso Nazco²

¹Instituto Técnico de Saúde Nelson Mandela, Angola, ministerioclabi@gmail.com; ²Universidad José Martí Pérez de Sancti Spiritus, Cuba

La ponencia contiene sustentos teóricos y metodológicos del proceso de orientación familiar para la prevención de la dislexia en escolares de la Enseñanza Primaria en Angola. El tema adquiere relevancia en el país, ya que entre las dificultades en el aprendizaje más recurrentes está la dislexia, la que impacta de forma negativa en el rendimiento académico y social de los niños angoleños. Se asume desde una perspectiva multifactorial su etiología, la cual reconoce la importancia de la influencia del contexto familiar para que se desarrollen las bases necesarias para el aprendizaje de la lectura. Se propone la combinación de modalidades individuales y grupales de orientación familiar, así como el aprovechamiento de las situaciones del contexto y las TIC, principalmente, las páginas webs de orientación; las presentaciones multimedia, los blogs, los foros de discusión, el chats, las redes sociales y los vídeos didácticos. Estas pueden constituir útiles herramienta para que el maestro interactúe con los padres o responsables legales.

La motivación profesional en estudiantes de carreras pedagógicas. Retos desde la orientación educativa

David Chissola¹, Onelis Portuondo Savón², Anieska Bazán Delgado²

¹Escuela Superior Politécnica de Lunda Sul, Angola, chissoladavid@hotmail.com; ²Facultad de Ingeniería Química y Agronomía, Universidad de Oriente, Cuba

En esta investigación se presenta una alternativa para desarrollar la motivación en los estudiantes de carreras de perfil pedagógico, en la Escuela Superior Politécnica de Lunda Sul en Angola. La propuesta se orienta a dar respuesta a la contradicción fundamental que se expresa entre el adecuado sentido para la formación de la profesión pedagógica y el desempeño en el ejercicio de dicha profesión. En tal sentido, se propone una estrategia para la orientación educativa a estudiantes de carreras pedagógicas en el proceso de su formación, la cual se orienta hacia el cambio de actitudes en su formación integral en relación con el desarrollo de la motivación hacia la profesión. La estrategia integra diferentes acciones en el proceso docente- educativo. Se trabajó con una muestra de dos brigadas de primer año de la carrera Pedagogía, se aportaron acciones en las cuales se revelan las relaciones esenciales en la formación, además, se declaran indicadores que permiten explicar el proceso y manifestaciones en el profesorado hasta ahora no analizados, para orientar a estudiantes a través del método de la representación social en las relaciones, connotando la importancia de la profesión pedagógica en el contexto actual angolano.

La formación del valor responsabilidad en los estudiantes del Programa Nacional de Formación de Educadores

Dora O. Perdomo Artigas, Yoandra Fontanills Gimeno, Susana Cisneros
Garbey, Maribel Asín Cala
Aldea Agua Clara de Mendoza

La investigación fundamenta un sistema de actividades para la formación del valor responsabilidad en los estudiantes del Programa Nacional de Formación de Educadores de la Parroquia Mendoza Municipio Valera Estado Trujillo. Los estudiantes de esta aldea universitaria han presentado poco interés en asunción de actividades asignadas, aspecto significativo que constituye un problema al cual se pretende dar solución. Se hace necesaria la formación del valor responsabilidad en los estudiantes de educación, ya que estos serán los futuros maestros, maestras y multiplicadores de la formación de la sociedad venezolana. En este sentido, se formula como objetivo diseñar un sistema de actividades que contribuya a la formación del valor responsabilidad en los estudiantes del Programa Nacional de Educadores en el proceso de formación. En el desarrollo de esta investigación se utilizaron los siguientes métodos teóricos, métodos empíricos y métodos estadísticos. La propuesta del sistema de actividades para la formación del valor responsabilidad es un aporte debido a que establece diferentes fases como son: preparación previa para la aplicación, propuesta y aplicación del sistema de actividades, control y evaluación para el seguimiento del sistema propuesto.

La bioética como estrategia en pro de los derechos humanos en el currículo formal e informal en Educación Superior

Eli Alejandra Garcimarrero Espino
Universidad Veracruzana, México

Es necesario reflexionar sobre la bioética como área de oportunidad a desarrollar en los estudiantes y docentes de la licenciatura en Medicina, la que ya forma parte del perfil de egreso, bajo principios legales, morales y de derechos humanos. El conocimiento de estas pautas y su aplicación debe iniciarse conjuntamente a través de aprendizajes de saberes teóricos, axiológicos y heurísticos, en el entendido que el médico promueve la salud en todas sus expresiones y atiende la enfermedad física y mental dentro de un marco de referencia ético. En el currículum formal de las Facultades de Medicina de la Universidad Veracruzana, existe una experiencia educativa de dos horas teóricas a la semana, dedicada a la bioética. Si bien, en lo formal el discurso expone transversalidad de la ética, lo cierto es que no existen evidencias certeras dentro del currículum oficial que evalúe una actitud y/o formación bioética en los egresados de la licenciatura en Medicina. En países occidentales desarrollados, como es el caso de la Unión Europea, se ha incrementado el uso de medicinas alternativas o paralelas, fenómeno que se ha dado como reacción a las orientaciones biomédicas, que cada vez le dedican menos tiempo a la relación médico/paciente y en las que hay una tendencia a excluir la narrativa del paciente, así como dificultad en la producción de la salud. La medicina biomédica ha centrado su eje en la enfermedad y no en la salud.

La enseñanza-aprendizaje de la participación y ciudadanía democrática, en formación cívica y ética de estudiantes de secundaria

Fadul Méndez Arellano

Arcelia, Guerrero, México, fadulmendez.10@gmail.com

La Ley General de Educación ocupa un lugar predominante; conocerla y aplicarla permite establecer una relación respetuosa y de profesionalismo entre los docentes, las autoridades educativas y todo lo que rodea esas relaciones que son jurídicamente reguladas en distintos ámbitos de validez. El presente trabajo, es resultado de la investigación realizada, para mi tesis doctoral, a partir de la escasa existencia de estrategias didácticas detectadas en el proceso de enseñanza aprendizaje, de los contenidos de participación y ciudadanía democrática para fortalecer la competencia de apego a la legalidad y sentido de justicia desde la Asignatura de Formación Cívica y Ética III, en los alumnos de tercer año de la Escuela Secundaria Técnica número 7, Argelia, Guerrero, México. Su objetivo consiste en socializar los resultados y referentes teóricos que sustentan el objeto y campo de estudio. En la investigación fueron utilizados métodos científicos de carácter teórico, empírico y estadísticos matemáticos para recabar información y valorar los resultados. Se asumen concepciones teóricas del proceso de enseñanza aprendizaje bajo un enfoque desarrollador, retomando en particular el enfoque histórico cultural, y para el caso de las competencias, los criterios de Laura Frade.

Sistematización de experiencias de la formación continua del docente, con un enfoque desarrollador

Francisco Javier Herrera Rodríguez

Departamento de Formación Continua y Desarrollo Profesional de la Secretaría de Educación, México, pacherrera2012@gmail.com

Los cambios científicos y tecnológicos producidos, en el mundo de hoy, imponen a los sistemas educativos colocar su atención en la formación continua de los docentes por ser un elemento imprescindible de capacitación y actualización para la mejora de su desempeño y desarrollo profesional. México no es ajeno a este reto y considera que se debe tener una, impronta que vincule elementos teóricos y metodológicos, de diferentes disciplinas, con la actividad cotidiana del maestro desde su formación continua. Sin embargo, la práctica pedagógica y experiencia del investigador ha demostrado que aún no se logra alcanzar resultados significativos que incidan en el aprovechamiento escolar, particularmente en la educación primaria. Lo anterior dio origen a una investigación científica que propone la implementación del enfoque desarrollador para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. El presente trabajo es resultado de la investigación referida y tiene como objetivo: socializar los resultados y criterios asumidos acerca de la sistematización de experiencias a partir de la formación continua en la práctica cotidiana del maestro primary, del municipio de Chilpancingo, Guerrero. Para el desarrollo del mismo se utilizaron los métodos y técnicas de carácter teórico y empírico como análisis-síntesis, análisis documental, entrevistas y observación.

La convivencia escolar desde las habilidades socioemocionales en el niño preescolar

Itzia Hernández de la O

Centro de Atención Infantil Soledad Orozco de Ávila Camacho, México,
itziacaramelo18@hotmail.com

El presente trabajo expone cómo el desarrollo de la convivencia escolar en el nivel preescolar fundamentada desde el aspecto teórico socio cultural del infante, toma una gran influencia dinámica cuya permanencia se encuentra determinada por el tipo de relaciones sociales existentes entre los individuos, lo que favorece directamente la construcción su personalidad. En la actualidad la pandemia evita ese contacto, dejando vulnerables a los infantes para continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este estudio se dirige hacia el análisis y trabajo de las teorías antes señalados para implementar un sistema de acciones, mediante la elaboración de una estrategia educativa que favorezca la convivencia escolar desde las habilidades socioemocionales en un modelo de igual naturaleza, como medio para alcanzar los objetivos y fortalecer las relaciones interpersonales entre los integrantes del Centro de Atención infantil Soledad Orozco, de Chilpancingo de los Bravos, Guerrero, México. Finalmente, la investigación permitirá conocer los puntos de vista de los diversos actores los cuales serán entrevistados por medio de cuestionarios y ver si realmente las estrategias que se implementen son las adecuadas y necesarias.

Los medios didácticos: un reto para elevar la calidad en la educación primaria angolana

María João Rangel do Nascimento¹, Alexis Céspedes Quiala², Juan Fernando Muradas Gil², María Nitza Bonne Galí²

¹Universidad de Lueji A. Nkonde, rangelita1961@gmail.com; ²Universidad de Oriente, Cuba

Los medios didácticos en la escuela primaria angolana cobran una jerarquía esencial en aras de elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir de la preparación que deben tener los profesores y los profundos cambios que demanda la realidad social y educativa del país, con el fin de atenuar las dificultades en este proceso que limitan la labor profesional de los docentes e incide de manera desfavorable en el aprendizaje de los escolares de este nivel educativo. Es por ello, que se hace necesario y pertinente la metodología para el uso contextualizado y sistematizado de los recursos naturales como medios didácticos en la formación inicial de profesores en Angola; de ahí que se propone como objetivo general: Exponer algunas consideraciones en el uso de los medios didácticos para elevar la calidad de la enseñanza en la formación de profesores para la Educación Primaria desde una innovación educativa y didáctica, que permita una mejor preparación de los mismos en el contexto angolano. Se emplearon diferentes métodos y procedimientos de investigación del nivel teórico, empíricos y estadísticos. La población y muestra de la investigación fue escogida la Escuela de formación de Profesores “Amor del pueblo” en Saurimo, Lunda Sul, Angola. El trabajo desplegado es resultado del proceso de investigación, asociado a la sub-línea No. 1 Pedagogía general, Infanto-Juvenil y Especial del Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad de Oriente.

La escuela mexicana en tiempos de covid

Maricela Maltos Alcalá

Escuela Primaria Juan Antonio De La Fuente, México, marymaltos67@gmail

El curso del año 2019 sorprendió al mundo con la aparición de un nuevo virus, Sars-Cov-2, originario de China, este se extendió a todos los continentes, provocando una pandemia que a su vez trae consigo la enfermedad conocida como covid-19 la cual llegó a nuestros países con cifras alarmantes de contagios, por lo que la mayoría de los gobiernos decidieron suspender en casi su totalidad, las actividades laborales económicas y educativas, religiosas y sociales. Para el enfrentamiento de ella cada país elaboró diversas estrategias para salir adelante. México no fue la excepción y a partir de la preocupación de las autoridades, que reconocieron el atraso en que podía caer el aspecto educativo por el largo tiempo sin poder acudir a la escuela (sea cual sea el nivel), fueron creadas diversas formas de trabajo para llevar a efecto y cumplir los propósitos del Sistema Nacional de Educación. De ahí que constituye objetivo del presente trabajo socializar e intercambiar experiencias para llevar adelante el proceso de enseñanza-aprendizaje; de cualquier nivel; en tiempos de covid. Se hace énfasis en cómo se plantea el respeto siempre de la situación geográfica y económica de cada región del país y el docente de grupo, la identificación de la existencia de los recursos electrónicos en las casas y escuelas, la libertad de trabajar de diversas maneras, con la única consigna de tener contacto con los alumnos a pesar de las dificultades encontradas en las redes, al implementar la opción de las clases en líneas y las carencias de herramientas de trabajo por parte del maestro y las familias. Los métodos utilizados fueron de carácter teórico y empírico para recoger la información necesaria.

El *mobile learning*, una metodología para favorecer habilidades del pensamiento crítico en niños de preescolar

Fátima Monserrath Martínez García, Martina Alvarado Sánchez, Luciano Vázquez Villa

Benemérita Escuela Normal Manuel Ávila Camacho, México, fatima-martinez@fcenmac.edu.mx

La tecnología se hace más presente y en la educación no es la excepción, la práctica educativa ha evolucionado a lo largo de los años gracias al contexto social en el que se desenvuelve; en consecuencia los escenarios perentorios que se presentan abren el panorama hacia un nuevo horizonte. En este artículo se muestran avances de investigación en proceso con la intención de brindar soluciones a la realidad contemporánea, esto con base en la experiencia tanto teórica como práctica a partir de nuestra experiencia, al estar diseñada bajo una visión de posgrado en la Benmac y aplicada en un contexto real en el municipio de Zacatecas. La investigación se centra en el marco del *mobile learning* que parte de una propuesta de intervención por medio de la implementación de aplicaciones de aprendizaje móvil, con la que se busca favorecer habilidades de pensamiento crítico en niños de preescolar; la investigación es de tipo cualitativo apoyada de la investigación-acción con enfoque mixto, se pretende determinar el efecto de la variable independiente con la variable dependiente y con ello proponer nuevas alternativas para atender las necesidades de la enseñanza que la sociedad del siglo XXI demanda. Se plasman hallazgos relevantes que se tienen hasta el momento, así como

la historicidad del sustento teórico a partir de postulados de Ennis (1985) sobre pensamiento crítico y Scopeo (2011) acerca del aprendizaje móvil, los cuales orientan las acciones que se desarrollan en dicho estudio.

Experiencias informáticas para motivar la investigación estudiantil en carreras de Cultura Física

Fernando Massy Argentino¹, Reinaldo Castro Cisneros², Susana Cisneros Garbey³

¹Escuela Superior Pedagógica de Bie, Angola, massyngombo01@yahoo.com.br; ²Universidad de Oriente, Cuba, ³Centro de Estudios Pedagógicos Manuel F. Gran, Universidad de Oriente, Cuba

Se muestran experiencias, en Cuba y Angola, relacionadas con el uso de la informática para motivar a los estudiantes por la investigación en carreras de cultura física. A su vez, se potencia la actividad científica estudiantil y la tutoría desde el distanciamiento social que establece la pandemia covid-19; no solo en las carreras universitarias: Licenciatura en Cultura Física, de Cuba y Educación Física y Deporte de Angola, sino en una de sus fuentes principales de ingreso dentro de la provincia Santiago de Cuba: la Escuela de Profesores de Educación Física. Los medios informáticos creados y las acciones elaboradas poseen alta calidad y fueron aplicados, con notables resultados, durante los años 2020 y 2021.

Perfeccionamiento del diagnóstico para la formación integral de los estudiantes en la Escuela Normal

Mauro Hernández Solís

Escuela Normal Regional de Tierra Caliente, México, maurohernandez864@gmail.com

El presente trabajo es producto de la investigación que se realiza para la tesis doctoral. En él se aborda la problemática existente en los alumnos que ingresan al nivel de licenciatura para la formación de profesores de educación Telesecundaria a partir del problema científico: ¿Cómo perfeccionar el diagnóstico para la formación integral de los estudiantes de la escuela normal? Por consiguiente, el objeto de estudio es el diagnóstico integral de los estudiantes y el campo de acción es el perfeccionamiento del diagnóstico para la formación integral de los estudiantes de la Escuela Normal Regional de Tierra Caliente. El objetivo general que se pretende alcanzar consiste en diseñar una estrategia pedagógica con un enfoque personológico, para perfeccionar el diagnóstico y lograr una formación integral de los estudiantes de la Escuela Normal Regional de Tierra Caliente. Como sustento teórico para el trabajo con relación al diagnóstico, se asumen las aportaciones de Vigotsky (1988) y Zilberstein (2016), para la formación integral, a Zarzar (2003) y referido a lo personológico a González F. (1999). Para el desarrollo del trabajo fueron utilizados los métodos y técnicas de nivel teórico empírico y estadísticos matemáticos.

Estrategia didáctica para potenciar la metacognición en la composición de textos explicativos en futuros docentes

Norma Lilia Díaz Ávila

Escuela Normal Urbana Federal Profr. Rafael Ramírez, México, gro04.ndiaza@normales.mx

Esta investigación propone resignificar la importancia de la escritura académica y potenciar la metacognición en el ámbito de la formación de docentes de telesecundaria. Surge del diagnóstico de problemas en las prácticas de escritura que soslayan el potencial epistémico del texto explicativo cuya construcción implica actividades de apropiación conceptual y capacidades de pensamiento de orden superior. Es un estudio mixto, predominantemente cualitativo en el que se utilizaron métodos teóricos como el análisis, la síntesis, el histórico lógico, el hermenéutico-interpretativo y el sistémico estructural, así como métodos empíricos y estadísticos. Asume la investigación-acción como vía inductiva para construir una estrategia didáctica cuyo modelo se fundamenta en la filosofía marxista-leninista, en el paradigma histórico cultural, en la pedagogía crítica y en la didáctica desarrolladora, así como en las teorías de la actividad, la lingüística del texto, y socio cognitivas de la escritura. El objetivo consistió en perfeccionar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la actividad metacognitiva en la composición escrita de textos académicos explicativos, mediante los subsistemas: orientación cognitiva motivacional y proyección reguladora de la actividad metacognitiva de la composición de textos explicativos, dinamizados por la actividad metacognitiva y apoyados en el uso de herramientas digitales para generar mayor autorregulación en los estudiantes. La evaluación de especialistas, confirma la factibilidad de ser aplicada para que los futuros docentes dominen la estructura y superestructura del texto explicativo, y la posibilidad de potenciar la actividad metacognitiva al explicar por escrito los conocimientos de carácter pedagógico y didáctico que generen en su práctica docente.

La integración de los contenidos matemáticos con otras disciplinas. Una alternativa venezolana en Educación Media General

Plinio Saavedra, Juana María Cubela González, Jorge Luis Barrera Romero,
Yoandra Fontanills Gimeno

República Bolivariana de Venezuela

La formación del nuevo republicano considera la promoción de aprendizajes integradores a partir las diversas disciplinas en la enseñanza de las matemáticas, como exigencia vital se considera en tal sentido la preparación de los docentes en la integración de los contenidos matemáticos con las disciplinas de las ciencias naturales de la educación media bolivariana en Venezuela. Se entiende como, la integración de las diferentes disciplinas del conocimiento, a través de experiencias en colectivos y contextualizadas. Para ello es necesario que se establezcan nexos entre la enseñanza y el aprendizaje, desde un enfoque interdisciplinario y desarrollador que se concrete realmente en la práctica. Basado en el diagnóstico se encamina la propuesta metodológica de preparación de los docentes en la integración de los contenidos matemáticos con las disciplinas de las ciencias naturales como investigación, aportando una estrategia metodológica que privilegie su aplicación en las clases de los docentes de educación media general de

Venezuela. Se asumen los pensamientos de Simón Rodríguez, Simón Bolívar, Ezequiel Zamora, Luis B. Prieto Figueroa, Belén San Juan, Pablo Freire y los enfoques teóricos y de investigadores cubanos: Álvarez de Zayas, Ginoris, Sigas, Cúbela, Barrera, entre otros que, abordan la interdisciplinariedad. Un aporte de la investigación lo constituye la estrategia metodológica de preparación de los docentes en la integración de los contenidos matemáticos con el área de ciencias naturales, fundamentada para los docentes de Educación Media General de Venezuela-Estado Trujillo.

La formación permanente proactiva del docente: percepciones desde las tecnologías aplicadas a la educación

Sheryl Denys Macías Ibarra

Magisterio Fiscal Ecuador, sherylmaciaibarr@hotmail.es

El objetivo principal del estudio es establecer la importancia que tiene la formación permanente del docente enfatizando su enfoque proactivo desde el contexto actual que requiere el uso de las tecnologías en la práctica pedagógica. Se aplicó una metodología exploratoria enmarcada en la descripción y análisis de las realidades educativas suscitadas por la pandemia covid-19; manteniendo el carácter de reflexión-acción a partir de la investigación participante del investigador desde las circunstancias actuales. Entre los resultados se destaca la importancia de la formación permanente proactiva del docente desde el marco del autoconocimiento de su propia práctica y de la autotransformación que se propicia desde la capacitación y aplicación de una práctica mejorada sistemática y continua, generando un salto cualitativo que subyace en el desarrollo metodológico de las TIC en el campo formativo y pedagógico, ponderándose las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento como una realidad que amalgama diversas herramientas didácticas como las aplicaciones y plataformas educativas a favor del aprendizaje; y a su vez pondera las tecnologías del empeoramiento y participación que proyectan el uso de estas herramientas para el compartir de manera activa en el intercambio de la información. Las conclusiones evidencian los nuevos roles del docente a partir de la aplicación de las TAC y TEP que fortalece el enfoque proactivo e innovador de las metodologías utilizadas para la transformación de los procesos de enseñanza y diversificación en la aplicación de los recursos que propicia las tecnologías educativas actuales.

Modelo didáctico de las habilidades matemáticas para favorecer el sistema de tareas en Secundaria Básica

Salvador Suástegui Alemán

Escuela Secundaria General Defensores de la República, México, suasteguias@gmail.com

Este trabajo describe la problemática que existe en el área de las matemáticas, en los alumnos de secundaria básica, a partir del siguiente problema científico: ¿Cómo contribuir al desarrollo de las habilidades matemáticas para favorecer el sistema de tareas en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de secundaria básica? El objeto de estudio lo constituye el proceso de enseñanza-aprendizaje las habilidades matemáticas y el campo de acción es el desarrollo de las habilidades matemáticas para favorecer el sistema de tareas en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de secundaria básica. El objetivo general está dirigido a elaborar una estrategia didáctica, sustentada en un modelo de igual naturaleza, del desarrollo de las habilidades

matemáticas, con un enfoque desarrollador, para favorecer el sistema de tareas en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de secundaria básica. Los objetivos específicos consisten en: fundamentar los referentes teóricos de las habilidades matemáticas, el sistema de tareas y la didáctica desarrolladora en la escuela secundaria básica. Para lo cual se utilizaron los métodos teóricos análisis-síntesis, histórico lógico y análisis documental. Para elaborar el modelo didáctico y la estrategia que se propone se utilizó el método teórico de modelación y el enfoque de sistema, respectivamente. La valoración de los resultados se realizó a través de la consulta a especialistas, así como métodos estadísticos-matemáticos mediante la estadística descriptiva con el uso del procedimiento de cálculo porcentual. Incluye además la discusión, conclusiones y recomendaciones

Análisis histórico del proceso de formación inicial del logopeda en Cuba

Miladis Fornaris Méndez, Félix Lázaro Huepp Ramos, Gloria Guerra
Mercado, Yamila del Carmen Camacho Sojo
Universidad de Oriente, Cuba, mforanaris@uo.edu.cu

La formación de un profesional competente demanda de un proceso organizado, científico y sistemático, que permita al estudiante solucionar, de manera gradual, problemas que lo acerquen a la realidad de su campo de actuación, por ello la formación inicial del logopeda se diseña como proceso y como resultado, en consonancia con los cambios que se producen en el plano social y económico y constituye, ella misma, un sistema cada vez más completo y complejo de acuerdo a los niveles de integralidad que alcanza la vida de la sociedad incluyendo los resultados que le aportan las ciencias de la educación. El proceso de formación inicial del logopeda en Cuba ha respondido a diversas concepciones que han marcado su tránsito en aras de elevar la calidad de los estudiantes en formación. En la actualidad son escasos los estudios relacionados con la temática. Por lo que objetivo del presente trabajo es exponer los resultados del análisis realizado acerca del desarrollo histórico del proceso de formación inicial del logopeda, en Cuba. Para el desarrollo del trabajo se emplearon como métodos: el análisis documental, el análisis y síntesis, el método histórico-lógico. Como resultados se presenta una periodización histórica de la carrera a partir de los diferentes planes de estudio y se presentan las características de estos en relación con el proceso de formación del logopeda en Cuba.

Método de autogestión transformadora en la evaluación de la carrera Ingeniería de Minas

Yuneisy Guilarte Matos¹, Susana Cisneros Garbey²

¹Universidad Agostinho Neto Luanda, Angola, yguilartem@gmail.com; ²Universidad de Oriente, Cuba

La degradación ambiental, producto de la explotación minera, son problemas del mundo actual que atañen de manera directa a la carrera Licenciatura en Ingeniería de Minas. En la Universidad Agostinho Neto, se confirman como expresión de la identidad profesional la cual no cumple los estándares de modelos y evaluaciones curriculares. Por tal propósito se realizó una investigación que permitió profundizar en ello. Se estableció como objetivo elaboración del método de autogestión transformadora para la evaluación curricular en la carrera Licenciatura en Ingeniería de Minas, sustentado en

un sistema teórico de evaluación curricular autogestionada, expresión del vínculo formación-desempeño, de modo que se garantice la calidad en la formación profesional. El análisis de los modelos de evaluación curricular y la interpretación del proceso curricular permitió obtener como resultados la organización sistémica de un sistema teórico del cual emergió el Método de Autogestión Transformadora cuya aplicación obtuvo como impactos la aceptación de las dimensiones para la elaboración del perfil de carreras, la transformación positiva de mejoras en los modos de actuación profesional y el aumento de la demanda para matricular en las carreras de la aludida Universidad. La principal conclusión reconoce en el referido método de la posibilidad de dinamizar la autogestión la Licenciatura en Ingeniería de Minas para la medición de su calidad y la confirmación de la identidad profesional con énfasis en las áreas científicas del currículo.

La integración de los contenidos con enfoque interdisciplinar de las asignaturas programación conducida por eventos y didáctica de la informática

Arnaldo Delgado Luque, Yuldania Marén Bell, Omar Blas Aulet Álvarez

Universidad de Oriente, Cuba, arnaldod@uo.edu.cu

El estudio radicó en la sistematización teórico-práctica del trabajo docente metodológico desplegado por un colectivo de profesores de carrera Licenciatura en Educación Informática, en la Facultad de Ingeniería en Telecomunicaciones Informática y Biomédica, en la Universidad de Oriente, en función de establecer integración entre los contenidos de las asignaturas Lenguaje y Técnicas de Programación y Didáctica de la Informática desde un enfoque intradisciplinar, que es implementado actualmente en la carrera. El uso de los métodos investigativos: análisis-síntesis y el sistémico-estructural, permitió la fundamentación de las categorías abordadas, para garantizar la calidad del aprendizaje, se revelaron como limitaciones la carencia en algunos docentes para establecer integración entre los contenidos para la orientación profesional pedagógica de los estudiantes, a través de las asignaturas antes mencionadas.

La orientación educativa del docente en la diversidad cultural de las universidades militares internacionalizadas

Ailién Chaveco Castillo, Clara Ofelia Suárez Rodríguez

Universidad Militar General José Maceo, Cuba, ailienadri@gmail.com; Universidad de Oriente, Cuba

El encargo actual de la universidad militar internacionalizada con la sociedad, la compromete con el perfeccionamiento de sus procesos educativos, en aras de la formación integral de sus profesionales, al incluir las esferas intelectual, personal y social, en un contexto de gran diversidad cultural. En este sentido, se considera que la orientación educativa como eje esencial en la concreción de la labor educativa constituye una alternativa de solución a la contradicción fundamental que se origina entre la unidad que representa el modelo educativo militar y la diversidad cultural presente en la universidad militar. De ahí que el propósito del trabajo se proyecte a la modelación de la dinámica de la orientación educativa del docente militar, mediadora entre la labor y la praxis educativas, en un contexto de diversidad cultural. Por tanto, desde la dinámica

de la orientación, se revela la lógica de la labor educativa del docente militar en la diversidad cultural, devenida contexto de la sistematización de los valores ético-profesionales del modelo educativo militar cubano, con síntesis en el valor atención a la diversidad cultural, premisa y resultado de la educabilidad militar en una institución internacionalizada. Como esencia dinamizadora de este proceso se encuentra la reflexividad educativa intercultural, cualidad generadora en docentes y estudiantes, del sentido de la atención a la diversidad cultural, expresando la significación positiva y de sentido que posee el establecimiento de relaciones respetuosas, constructivas y enriquecedoras entre sujetos provenientes de diferentes culturas para el logro de resultados favorables en la actividad militar.

Experiencia pedagógica del aula invertida en la formación continua del profesor

Alexandra Téllez Lageyre, Rosa Lidia Martínez Cabrales, Ángel Bravo Rodríguez
Universidad de Oriente, Cuba, alexandra@uo.edu.cu

La implementación de herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación de los profesionales de la educación en el contexto universitario en Cuba tiene sus antecedentes en los años 80 del siglo XX, sin embargo el desarrollo acelerado de la tecnología digital y el perfeccionamiento de las formas de acceder al conocimiento y la información han propiciado la necesidad de desarrollar investigaciones científicas que favorezcan la preparación de los maestros primarios para asumir el reto de enseñar con el uso de la tecnología digital, aplicando enfoques contemporáneos a este proceso, por lo que este trabajo tiene el propósito de socializar un estudio experimental para evaluar el aprendizaje con el uso de herramientas digitales en la educación primaria, para ello se escogieron dos grupos clases, los cuales permitió corroborar los resultados, beneficios y el impacto de la estrategia pedagógica para el uso de herramientas digitales en el proceso pedagógico.

Estrategia para la comunicación organizacional extensionista: una experiencia del CUM de san luis

Alibech Castillo Vidal, Alberto Pérez Martínez, Marieta de la Fe Rivero
Universidad de Oriente, Cuba, alibech@uo.edu.cu

La universidad en el siglo XXI se le impone retos que son alcanzables con un efectivo control de gestión extensionista. Se hace necesario de un permanente cambio al ritmo de los contextos sociales, dígame en lo social, económico y político, asociados estos a los avances de las nuevas tecnologías para promover la cultura universitaria, en intercambio permanente con la sociedad mediada por una pertinente comunicación organizacional. Para ello se aplicaron métodos y técnicas empíricas y teóricas de investigación científica, lo que permitió revelar como Problema científico: insuficiencias comunicativas que limitan la relación con el contexto institucional y sociocultural en el CUM San Luis, se precisa como objetivo: elaboración de una estrategia de gestión de comunicación organizacional en el proceso extensionista del CUM San Luis, corroborando los resultados a partir de un taller de socialización con especialistas, constatando su eficacia para garantizar vínculos satisfactorios entre las instituciones y su contexto sociocultural.

La producción textual: una vía para lograr la inclusión educativa

Alina María Hernández Peña, Diana María Galdona García, Tamara Quintero Aguiar, Zuleiny Meneses Martín, Juan Manuel Pérez Cruz, Lourdes Alemán Aseef
Universidad de Ciego de Ávila, Cuba, alinahp@sma.cu

El trabajo que se presenta es el resultado de la labor pedagógica en una escuela Primaria en el municipio cabecera de Ciego de Ávila, para darle tratamiento a la producción textual como vía para la inclusión educativa. Esta investigación se deslinda de un estudio de las fuentes bibliográficas, así como la implementación de materiales y métodos para constatar los resultados antes y después de la aplicación de la propuesta. Se muestran los resultados, los cuales fueron satisfactorios, considerándose efectiva la investigación y se arrojan a conclusiones sobre la experiencia pedagógica.

El conocimiento sociocultural: una arista para el desarrollo de la expresión oral en inglés

Aniceto Vicente Abad, Francisco Armando Limonta Villalón
Universidad de Oriente, Cuba, aniceto@uo.edu.cu

La comunidad científica cubana reconoce que el desarrollo de la expresión oral en inglés precisa de un perfeccionamiento en su enseñanza y por ende en su aprendizaje, porque constituye una vía para transmitir los valores de la sociedad cubana actual al mundo y adquirir nuevos saberes para el desarrollo del país. Pero, aún es limitado el conocimiento sociocultural de los estudiantes, que se evidencia en su expresión oral; de igual forma, es insuficiente el tratamiento sistémico profesoral de este conocimiento para el desarrollo de la expresión oral, desde la sistematización y la contextualización. El presente trabajo es el resultado de una investigación adjunta al proyecto de investigación “La sistematización de las habilidades comunicativas en lenguas extranjeras.” El objetivo del trabajo es exponer los resultados de la investigación en relación con la aprehensión del conocimiento sociocultural como base para el desarrollo de la expresión oral con un enfoque profesional pedagógico, desde los entornos virtuales y presenciales de aprendizaje. Con la finalidad de lograr el objetivo se aplicaron varios métodos correspondientes al paradigma mixto de investigación, tales como el análisis documental, la observación a clases y exámenes orales, la prueba pedagógica oral, la entrevista a profesores y encuesta a estudiantes. Los resultados son aplicables a los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación en Lenguas Extranjeras y a estudiantes de otras carreras.

El psicopedagogo como gestor del desarrollo humano local: un agente importante en la transformación social

Arianne Rodríguez González, Yamilia Portundo Maurelo
Universidad de Oriente, Cuba, arianne.rodriguez@uo.edu.cu

La Agenda Educativa 2030 es una ventana de oportunidades para buscar nuevas opciones y repensar la educación en sus finalidades, objetivos, estrategias e instrumentos, así como también contribuir a renovar el marco de organización y funcionamiento del sistema educativo y de sus componentes principales. Nuestro sistema de Educación

Superior, a pesar de la claridad en cuanto a la necesaria formación durante toda la vida, y que el modelo de formación vigente exige un período de preparación inicial, preparación para el empleo, y un sólido sistema de educación posgraduada, no se ha logrado una vinculación armónica y coherente entre estos tres elementos que propicie una formación continua de los profesionales, y el necesario desempeño especializado que se requiere en la producción y los servicios, así como el desarrollo potencial de la fuerza de trabajo altamente calificada que provoque una efectiva transformación social para un desarrollo sostenible. El presente trabajo enfoca su esencia en la formación del psicopedagogo como gestor del desarrollo humano local, considerándose como un proceso constante en su formación continua, dirigido a la renovación de conocimientos, actitudes y habilidades previamente adquiridas por este especialista en su formación inicial, para intervenir en la solución de conflictos sociales, con el fin de suplir las carencias del conocimiento mutuo y facilitar así la comunicación entre las partes, donde propicia los mecanismos a través de los cuales puede lograr una actualización y actuación coherente como mediador social.

La orientación a docentes desde el entrenamiento como forma de superación postgraduada

Belkis Aranda Cintra, Irela Margarita Paz Domínguez

Universidad de Oriente, Cuba, belkisac@uo.edu.cu

La escuela es una institución formativa, sus docentes deben mantener una constante superación, para estar actualizados en las ciencias que fundamentan su labor profesional, específicamente. De esa superación depende la calidad del proceso de formación profesional en el que está involucrada, por eso la exigencia de una superación derivada de los problemas originados en el proceso formativo para garantizar la calidad de este en el quehacer educativo, debe ser una constante preocupación institucional y personal, debido a que, aún se manifiestan en los estudiantes problemas de aprendizaje y comportamientos inadecuados. En esta ponencia se presenta una síntesis sobre la sistematización de resultados teórico prácticos, y el empleo de métodos y técnicas en torno a la formación profesional sobre la orientación educativa. El análisis de lo logrado y las perspectivas para continuar la sistematización, son aspectos que se significan en esta ponencia.

Enseñanza de la Matemática con el geogebra: muestras interesantes

Carlos M. Hernández Hechavarría

Universidad de Oriente, carlosmhh@uo.edu.cu

La creación y desarrollo sistemático de softwares de matemática dinámica plantean nuevos desafíos a la innovación educativa y didáctica para el aprovechamiento de múltiples opciones que tienen atendiendo integralmente a las particularidades de los componentes didácticos y personalológicos en cada nivel educativo y alumnos en particular, es decir no bastan los análisis de contenido matemático o de potencialidades de software y otros aspectos sin reflexión didáctica por cada docente, pero esto no niega la importancia de socializar muestras de determinadas potencialidades de los referidos softwares y ejemplos de su utilización. En este sentido se destacan muestras interesantes de la utilización del GeoGebra en ejercicios y problemas con diferentes tipos y niveles

de exigencia, entre otras, de orden, movilidad y construcción, de transformación de exigencias de problemas con fundamentos didácticos, que constituyen modelos y dan respuesta al actual perfeccionamiento educacional que se desarrolla en Cuba. Para profundizar en consideraciones teóricas y prácticas de las muestras presentadas se orienta la consulta de artículos científicos disponibles en internet y fragmentos de materiales didácticos inéditos pues promueven la reflexión didáctica.

Desafíos del centro universitario municipal de Remedios en tiempos de covid-19

Carmen R. Rodríguez Yanes, Maritza P. Rodríguez Rodríguez, Daysy Salazar
Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba, carmenrri@uclv.cu

Los cambios provocados por la pandemia de la covid-19 constituyó un reto para estudiantes y profesores, de los Centros Universitarios Municipales, nadie estaba preparados, para en tan poco tiempo enfrentar otra modalidad de enseñanza aprendizaje. El presente estudio tiene como objetivo Identificar los desafíos del Centro Universitario Municipal de Remedios frente a los cambios que se ha producido con el ajuste de clases presenciales a virtuales desde las opiniones de estudiantes y docentes con el fin de asegurar la continuidad de estudios en el pregrado postgrado y continuar fortaleciendo el trabajo de los gobiernos municipales. La metodología utilizada fue la investigación-acción-participación por el grado de implicación directa de las autoras en la actividad y se emplearon otros métodos y técnicas, en dependencia de las dinámicas de la investigación. Los resultados obtenidos se estructuraron en análisis de contenidos de las orientaciones del Ministerio de la Educación Superior, opiniones de estudiantes y de profesores para hacer pautas y referentes y enriquecer las prácticas desde la modalidad virtual en el municipio.

Dinámica virtual de aprendizaje de la física modelando

César Mesa Navarro

Universidad de Oriente, Cuba, cmesa@uo.edu.cu

Los problemas en el aprendizaje de la Física General que manifiestan alumnos de las carreras de ingeniería en nuestra universidad, relacionado con la formación del cuadro físico-conceptual del mundo, influyen negativamente en el sistema de competencias y habilidades profesionales del futuro graduado. Para contribuir a disminuir el impacto negativo de este fenómeno, agravado además por el período tan prolongado de la covid-19, se requiere un nuevo patrón de aprendizaje basado en un enfoque más constructivista y participativo de los alumnos, desde la virtualidad, para lo cual, los principios del pensamiento sistémico y la dinámica de sistemas, sintetizados estos dos últimos en el llamado “enfoque de procesos”, constituyen valiosos auxiliares. Desde las perspectivas sistémica y dinámica con que se aborda esta problemática, en el proceso de aprendizaje se desarrolla la relación dialéctica entre el objeto de estudio y los modelos mentales en los alumnos, los cuales se convierten en construcciones teóricas compartidas en forma de modelos conceptuales, leyes, teorías y principios, como resultado de procesos de conceptualización y formalización, de manera que durante el aprendizaje, el alumno construye y reconstruye recursivamente sus modelos mentales, conceptuales y formales de la realidad física que se le presenta, empleando los recursos de las sistematizaciones

teóricas y experimentales que constituyen el contenido de la Física General, instituyéndose la modelización en el proceso más trascendente.

Propuesta de laboratorio virtual para la asignatura Ecología de la carrera Licenciatura en Biología

Claudia Arias Rodríguez, Henry Bory Prevez, Dunia Rodríguez Heredi

Universidad de Oriente, Cuba, claudia.arias@estudiantes.uo.edu.cu

La asignatura Ecología se imparte en el segundo año de la carrera Licenciatura en Biología, para que los estudiantes se apropien del conocimiento relativo a las relaciones entre los organismos y su ambiente, esta ciencia estudia las interacciones que determinan la distribución y abundancia de los organismos. Es importante, entonces, conocer el comportamiento de las poblaciones de especies ante diferentes escenarios, por lo que el objetivo del trabajo es proponer un Laboratorio Virtual para la asignatura Ecología de tal forma que el estudiante se familiarice e infiera el comportamiento dinámico de las poblaciones ante variaciones de los parámetros: población inicial, velocidad de crecimiento y capacidad de carga. Se aplicó el modelo de crecimiento logístico, el cual depende de los parámetros antes mencionados, se implementó este modelo matemático en el programa Stella 9.0.2 de manera tal que el estudiante puede variar los parámetros de este modelo y así crear varios escenarios que le permitirán entender e inferir la respuesta de un sistema para diferentes condiciones. Lo anterior permite simular el comportamiento de las poblaciones de especies ante disímiles escenarios. El laboratorio que se propone constituye una herramienta a emplear en la asignatura, que fomenta en los estudiantes habilidades infotecnológicas y es un ejemplo de la inserción de la Estrategia Curricular de Computación.

Alternativa terapéutica para la atención a escolares con frenillo lingual corto sustentada en la terapia miofuncional

Cynthia Martínez Aguilera

Universidad de Oriente, Cuba, yamirka80@nauta.cu

El objetivo de la investigación es elaborar un sistema de actividades educativas mediante la terapia miofuncional que propicie una mejor atención logopédica a los escolares con frenillo lingual corto. En las últimas décadas la terapia miofuncional ha despertado el interés entre logopedas y fonoaudiólogos. Constituyen antecedentes del tema Fernández (2012); Agnes (2016) y Pérez y Calzadilla (2017), estos referentes abordan lo relacionado al trastorno así como diversas técnicas para su tratamiento, sin embargo no incluyen la terapia miofuncional en su forma de trabajo. Fueron empleados diversos métodos y técnicas como el análisis-síntesis, inductivo-deductiva y el análisis documental. Resultado de la pesquisa destaca la elaboración de un tratamiento estructurado en fases cuya importancia radica en reducir la función de las estructuras implicadas, corrigiendo hábitos orales que desencadenan alteraciones en la respiración, masticación, en la deglución y el habla.

Una pincelada desde la biomecánica al estudio y al trabajo independiente

Dámaris Dosán Ramos, Naomi Barrientos Rodríguez, Adriana Infante Virgily, Carmen Milagros Salfrán Belgara
Universidad de Oriente, Cuba, ddosan@uo.edu.cu

La biomecánica, como ciencia, se caracteriza por la aplicación de los conocimientos acumulados por parte de los estudiantes por lo que la teoría y el método que utiliza la misma para su desarrollo pone en claro su contenido. En este sentido el estudio de los movimientos que realizan las diferentes partes del cuerpo se encuentran agrupados en sistemas de movimientos dirigidos y actos motores íntegros y aunque las causas desde el punto de vista de la mecánica y la biología las regularidades hay que tomarlas en consideración, les resulta difícil a los estudiantes del curso por encuentros la adquisición de los contenidos básicos del tema II, por lo que se hace necesario la confección de medios de enseñanza que apoyen la docencia del mismo, que permita no solo la correcta conducción del estudio y el trabajo independiente de los estudiantes. Se toma como punto de partida la observación a clases de la asignatura del curso 20-21 durante el tratamiento de estos contenidos. La metodología empleada se fundamenta en un muestreo intencional sobre la base de la recogida de información aportada por una muestra de 1 grupos clases y 3 profesores en total con amplia experiencia en el tratamiento del contenido a quienes se le aplicó una encuesta que permitió la realización del estudio cuyo uso fue comprobado mediante la observación científica.

La promoción de lectura: una necesidad de todos los tiempos

Dania Orpi Rdríguez¹, Gizeh Guach Orpi², Gertrudis Reyes Sánchez¹

¹Universidad de Oriente, Cuba, daniaorpi@gmail; ²Universidad de Ciencias Médicas, Cuba

Dada la importancia que reviste la lectura como fuente de incremento de la comprensión, atención, observación, concentración, reflexión, pensamiento crítico, memoria, inteligencia, estimulando la curiosidad, imaginación, inspiración y creatividad, se ha escogido la obra martiana por su riqueza intelectual aplicable a todas las esferas de la vida para promover la lectura a partir del título: La promoción de lectura: una necesidad de todos los tiempos. El objeto lo constituye el proceso de promoción de lectura, mientras el campo de acción está enmarcado en la promoción de lectura. Fueron utilizados métodos científicos de investigación: teóricos, empíricos y matemáticos. Este trabajo ha sido realizado por la necesidad de fomentar hábitos de lectura por lo que se han creado actividades lúdicas, a partir de la obra martiana, dirigidas a estudiantes de 9 grado y a sus familiares, las cuales están enfocadas en despertar el interés de estos durante el tiempo de aislamiento por covid-19, contribuyendo con la política de salud como alternativa para pasar el tiempo. Se evaluarán los resultados a través del grupo de WhatsApp: Mi lectura favorita.

Una alternativa para impartir los laboratorios de química en los Centros Universitarios Municipales

Dunia Rodríguez Heredia, María Antonia Fernández Labrada, Orlindes Calzado Lamela, Sara Duany Timoste, Ana Rosa María Díaz

Universidad de Oriente, Cuba, duniarh@uo.edu.cu

Con la municipalización de la Educación Superior en Cuba, en los Centros Universitarios Municipales (CUM) se imparten carreras de perfil agropecuario. Dentro de estas está la Ingeniería Agrónoma, la cual se estudia en los 9 municipios de la provincia Santiago de Cuba. En el Plan E, la carrera contiene dentro de la Disciplina Química dos asignaturas, que constituyen la base de los procesos químicos que estudian los futuros ingenieros agrónomos. Una de las formas de docencia para impartir la química la constituyen los laboratorios, los cuales permiten comprobar experimentalmente lo recibido en la teoría. En los CUM se dificulta la impartición de los laboratorios por no contarse con la infraestructura apropiada, por lo que el trabajo tiene como objetivo mostrar una alternativa para impartir los laboratorios de química en los CUM. Esta consiste en presentar a los estudiantes un video obtenido de YouTube, que contenga una práctica de laboratorio que ellos deben observar y responder a una guía de preguntas que serán evaluadas. Se presenta la guía de una práctica de laboratorio relacionada con las propiedades químicas de aldehídos y cetonas, empleando el video como forma de enseñanza. Se exponen las ventajas de impartir los laboratorios de esta nueva forma, así como las experiencias en el CUM de III Frente, concluyéndose que la enseñanza con videos constituye una estrategia didáctica innovadora que se puede emplear como alternativa para la impartición de los laboratorios de química en los CUM.

El proceso de formación profesional de posgrado *online* y a distancia, resortes para su efectividad

Eduardo Nicolás Bonne Falcón

Universidad de Oriente, Cuba, enbonnef@uo.edu.cu

Se promueve consolidar prácticas educativas inclusivas en el proceso formativo académico de posgrado *online* y a distancia bajo la premisa de que las universidades y centros autorizados cumplan con efectividad este rol social, pasando a un progresivo y sustancial incremento de los procesos de formación que incluyan el posgrado soportado en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Se estructura, bajo las potencialidades de la Gestión de Contenidos y las potencialidades de las TIC, un modelo de estrategia metodológica del proceso formativo profesional académico del posgrado *online* y a distancia; una herramienta para el diseño de cursos *online* utilizando al máximo las opciones en una plataforma y una estrategia didáctica. El objetivo está en construir un modelo de trabajo para el cumplimiento de requisitos y estándares contemporáneos del posgrado *online* y a distancia; la formación de profesionales actualizados, con conocimientos, habilidades, competencias y valores profesionales contextuales y recursos de la actividad científica; guiados por la utilización de las capacidades, posibilidades y talentos personales de docentes y estudiantes para la gestión del contenido. Se trabaja bajo la guía de desarrollar el posgrado *online* y a distancia como fábrica, asimilado al llamado distintivo, original y moderno modo de producción de conocimientos, de resolución de problemas de las organizaciones y la innovación, se enfatiza: el conocimiento se asume,

se investiga y se origina en el contexto de necesidad de su aplicación resolutoria; en los entornos de producir soluciones a necesidades de transformación de las instituciones de la producción y los servicios.

Estrategia de intervención para la mitigación de la covid desde la enseñanza del inglés

Ernesto Emilio Andarcio Betancourt

Universidad de Pinar del Río, Cuba, ernestoandarcio8@gmail.com

En estos meses de una pandemia los métodos tradicionales de la enseñanza han cambiado, los universitarios ahora están llamados al trabajo social. El objetivo de la investigación radica en presentar una estrategia metodológica de intervención comunitaria desde el uso real del inglés para concientizar a la comunidad circundante a la Universidad de Pinar del Río, sobre qué es y cómo prevenir la covid-19. Se realizó una investigación de tipo etnográfica, diagnóstico descriptivo y propositiva, donde a partir del diagnóstico se formula la estrategia basada en la transdisciplina entre educación comunitaria, ambiental y la enseñanza del inglés desde un enfoque sociocultural. La estrategia propone un sistema de actividades basado en la animación sociocultural en su vertiente sociocomunitaria; proponiendo La Fila como ejemplo de actividad comunicativa, interactiva y sociocultural.

El seminario profesional integrador en la formación inicial del profesor de lenguas extranjeras

Francisco A. Limonta Villalón, María Escriba Legué, Benjamín L. Bestard Aroche

Universidad de Oriente, Cuba, flimonta@uo.edu.cu

La formación inicial del profesor de lenguas extranjeras debe revelar la naturaleza de la lógica de la profesión para el desarrollo de las habilidades profesionales en inglés. Sin embargo, los seminarios, como tipo de clases, respondían más a la lógica de la ciencia y no reflejaban en toda su magnitud la lógica de la profesión del profesor de lenguas extranjeras. La solución de este problema contribuye a que los estudiantes de lenguas extranjeras egresen con un desarrollo más sólido de sus habilidades profesionales. El objetivo de esta ponencia es socializar una propuesta de seminario para el desarrollo de estas habilidades. Para la solución del problema se aplicaron el método de análisis-síntesis, la entrevista a profesores, la prueba pedagógica y un taller de socialización desde un enfoque metodológico mixto. Como resultado se revela la innovación estructural del seminario profesional integrado en la educación superior.

Sistema teórico-conceptual de sistematización del proceso histórico-pedagógico de la formación inicial del maestro primario

Gardenia Vidal Ferrera, Ángel Bravo Rodríguez, Idalberto Senú González

Universidad de Oriente, Cuba, gardenia.vidal@uo.edu.cu

En el presente artículo se presenta la necesidad del estudio del proceso histórico-pedagógico de la formación inicial del maestro primario en Santiago de Cuba (1959-2019)

que posibilitara a los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Primaria, la comprensión y reconstrucción del mismo; así como una fuente bibliográfica de referencia dada las limitaciones de la misma relacionada con un hecho local. Siendo necesario una construcción teórica consistente en un sistema teórico-conceptual permite enriquecer la Historia de la Pedagogía y de la educación nacional y local. Dicho constructo admite guiar el estudio para el análisis comprensivo, explicativo e interpretativo del proceso histórico-pedagógico formativo, destacando las concepciones pedagógicas para la formación y el currículo, las instituciones educativas y la actuación de las personalidades como gestoras del proceso formativo que posibilitan la periodización de dicho proceso y la formación aludida. El redimensionamiento de estos procesos contribuyó a que los autores se apoyaran en la sistematización para distinguir su trascendencia en el proceso pedagógico y en la formación del estudiante. Cuyo objetivo de investigación es: Establecimiento de un sistema teórico-conceptual de sistematización del proceso histórico-pedagógico de la formación inicial del maestro primario

Evolución curricular. Maestría de promoción y educación para la salud

Giselda Sanabria Ramos, Aida Rodríguez Cabrera

¹ENSAP, La Habana, giselda@infomed.sld.cu

La Maestría de Promoción y Educación para la salud, fue aprobada por el MES en el año 2001. Ha desarrollado seis ediciones completas. El objetivo: Compartir la evolución del currículo en diferentes momentos de su desarrollo. Se hizo un diseño mixto, que implica revisión documental, Registros de datos, entrevistas con el claustro, consulta con los alumnos y egresados. Los resultados se muestran a partir de dos procesos de acreditación de la JAN que ha otorgado la categoría de excelencia en las dos evaluaciones externas. Los alumnos contribuyeron con sus opiniones para profundizar en algunos contenidos, los profesores consensuaron un orden de los cursos que facilite el cumplimiento de los objetivos del programa para su continuidad al doctorado. Consideraciones finales: La maestría de Promoción y Educación para la salud, que se desarrolla en la ENSAP desde hace 20 años, tiene como brújula la mejora continua del programa, es flexible atendiendo a las demandas de los alumnos y las autoridades sanitarias, se confirma en cada edición su pertinencia social, existe un alto nivel de satisfacción de egresados y empleadores y satisface los estándares de la JAN, a partir de los indicadores que demanda el Sistema de Evaluación y Acreditación de las Maestrías

La gestión del conocimiento para el desarrollo humano en comunidades rurales

Gustavo Cervantes Montero, Alina Díaz Fong, Jorge Luis Martínez Rubiño

Universidad de Oriente, Cuba, gcm@uo.edu.cu

La gestión del conocimiento por parte de la escuela, en función del vínculo escuela comunidad, ha sido trabajada por varios autores, sin embargo, poner la cultura informática como mediadora de conocimientos, gestionados por la escuela y la comunidad para lograr un desarrollo humano, es poco abordado en la comunidad científica del sector educacional y social. De ahí que, se realiza la investigación, con el objetivo de elaborar una metodología para la producción y uso de medios didácticos digitales en las

comunidades rurales, derivados de una concepción pedagógica de integración de la escuela con la comunidad rural, que fortalezca la labor socio-educativa de la escuela para el desarrollo humano; se aplicaron métodos teóricos y prácticos, así como técnicas que posibilitaron el mejoramiento humano, laboral y profesional de todos los integrantes de las comunidades rurales, contribuyendo a transformaciones concretas de los individuos, tributando a su desarrollo humano.

Autorregulación del aprendizaje en entornos virtuales

Hansel Lázaro Valdés Pérez, Camilo Boris Armas Velasco

Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba, hansellvp90@gmail.com

En el contexto de la era digital, la imperiosa transformación de los modos de actuación en la enseñanza y el aprendizaje en ambientes con alta presencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), constituye sin dudas, una exigencia de la educación superior en el siglo XXI. Los estudiantes cada día están más vinculados al uso de las tecnologías. A través de ella van adquiriendo conocimientos y desarrollando competencias digitales que utilizan para su beneficio y el logro de metas en sus vidas. Mediante la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) los estudiantes son capaces de planificar, dirigir, aprovechar y establecer sus propios objetivos para dominar su propio aprendizaje. La integración de las TIC al PEA implica un cambio en el rol del profesor y el estudiante, donde el primero debe potenciar la formación de estrategias de aprendizaje y la elevación de la autorregulación del estudiante en su proceso de aprendizaje. Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje pueden ser empleados para promover la autorregulación del aprendizaje en los estudiantes.

Los medios de enseñanza ante las TIC: objetos de aprendizaje de lengua española

Idania Hernández Domínguez, Elizabeth Caballero Velázquez, Yunior Portilla Rodríguez, Annys Dayamí Mora Hernández

Universidad de Holguín, Cuba, ihernandez@uho.edu.cu

La presencia creciente de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y la disminución de los espacios docentes presenciales imponen cambios en la metodología de la enseñanza. En estas circunstancias, se impone la revisión, bajo los preceptos de las ciencias pedagógicas, del uso que se está dando a los medios de enseñanza y así modificar los esquemas tradicionales de enseñar y aprender que persisten en determinados contextos docentes. El presente trabajo pretende socializar las experiencias asociadas al uso de Objetos de Aprendizaje (OA) en la clase de Lengua Española. Se potencia la capacidad innovadora de los profesores al crear sus propios materiales educativos digitales, sin necesidad de depender del profesional especializado en informática. La propuesta incluye determinadas sugerencias tecno-pedagógicas que se deben tener en cuenta en el proceso de creación de dicho recurso según las características del usuario final del producto. Se destacan en este sentido, la realización del estudio de requerimientos como punto de partida; este contempla el análisis contextual de los usuarios y de las tareas a realizar, dentro de otros aspectos de interés. Para la creación del OA se utilizó como plantilla el programa informático eXeLearning que no exige conocimientos previos de los lenguajes de programación y los contenidos pueden

ser fácilmente importados a la plataforma de aprendizaje Moodle, con los estándares requeridos. La experiencia fue desarrollada en la carrera de Gestión Sociocultural para el Desarrollo y se inscribe en el Proyecto: Desarrollo y Explotación de Recursos de Aprendizaje en la Universidad de Holguín.

Perfiles lectores de estudiantes de Secundaria Básica en Cuba

Ignacio Delás Colás, Yoandra Fontanills Gimeno, María Luz Rodríguez Cosme
Universidad de Oriente, Cuba, ig.delas@uo.edu.cu

La lectura es considerada, desde la perspectiva de diferentes disciplinas, una función psicológica superior avanzada, una práctica social y un objeto de enseñanza - aprendizaje. El objetivo de este estudio es caracterizar los perfiles lectores de estudiantes de secundaria básica en Cuba. En la ejecución del estudio se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadísticos - matemáticos. Se seleccionó una muestra intencional de estudiantes de tres municipios de la provincia Santiago de Cuba, que contestaron una encuesta y realizaron un test diagnóstico de lectura y comprensión. Los resultados permiten delinear la presencia de cuatro perfiles lectores entre los estudiantes: lector mínimo, lector académico, lector transicional y lector integral. Los resultados del estudio permiten considerar la búsqueda de alternativas didácticas para garantizar una educación inclusiva y de calidad a los estudiantes de cada perfil lector.

Programa educativo para elevar nivel de conocimientos a estudiantes de Enfermería sobre úlcera del pie diabético

Irilma Valle Matienzo, Yarelis Lorenzo Pérez
SOCUENF, Cuba, yarelislorenzo@nfomed.sld.cu

La DM impacta de forma directa a quien la padece en las diferentes esferas de su vida y se asocia con múltiples alteraciones como la neuropatía diabética y la Úlcera del Pie Diabético (UPD), esta última es una de las complicaciones más frecuentes. Es una de las razones por lo que se ha hecho necesario realizar esta investigación con el objetivo de desarrollar una estrategia para contribuir a los cuidados básicos de enfermería en el paciente con úlcera del pie diabético en el municipio de Sancti Spíritus en el periodo del 2021-2026. Se realizará un estudio de intervención educativa de corte transversal para identificar factores de riesgo asociados a la enfermedad además de diagnosticar el nivel de conocimientos de la población sobre la UPD. En una segunda fase se diseñarán y aplicarán las acciones para mejorar la calidad de vida de estos pacientes, su control y la rehabilitación en el seno de su familia y la comunidad. La población estará constituida por el 100% de todos los pacientes con Úlcera del pie diabético del municipio de Sancti Spíritus. Para realizar el cálculo de la muestra, se utilizará un muestreo probabilístico (aleatorio simple), La muestra quedará conformada por los pacientes con dicha patología de los policlínicos seleccionados, después serán aplicados los criterios de inclusión y exclusión. Con la investigación se evitarán mayores gastos en los sistemas de salud y reducirá significativamente las probabilidades de que estos pacientes mejoren su calidad de vida.

Reflexiones educativas previas a la covid-19 y la no presencialidad en el curso por encuentros

Irina Pérez Prada, Dayana M. Blanco Lescay, Tania Veranes Fernández

Universidad de Oriente, Cuba, irinapp@uo.edu.cu

La situación epidemiológica en el mundo debido a la presencia del covid-19 afecta todos los renglones y áreas de actuación de los países, que incide en los aspectos económicos, políticos y sociales. La educación ha sido uno de los sectores más afectados, debido al cierre total de los centros educativos en gran parte de los países del mundo y en Cuba. Estudios recientes realizados por la Asociación Internacional de Universidades, el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe refieren que con la pandemia ha acrecentado una crisis en la educación a escala mundial. Sin embargo, uno de los retos más importantes que debe enfrentar la educación superior de estos tiempos es el cómo aprovechar el potencial científico-técnico-innovativo para dinamizar el desarrollo económico y educativo. De ahí que, el presente trabajo tiene como proponer acciones metodológicas sobre cómo implementar la educación a distancia, con un enfoque integral ante la reapertura escalonada del curso escolar, que contribuya a identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes a través de la mayor participación en el aprendizaje, utilizando el modelo pedagógico híbrido como herramientas pedagógicas que respondan a las diversas problemáticas asociadas a la educación a distancia.

Fidel Castro Ruz sobre el aprendizaje de idiomas. Guía para la innovación educativa

Isora Justina Enríquez O´Farrill

UCP Enrique José Varona, La Habana, ijustinaeo@gmail.com

A partir del asalto al Cuartel Moncada en 1959 Fidel se convirtió en líder indiscutible de lo más radical y autóctono del pueblo cubano. Fue el escultor, el arquitecto principal de la colosal obra de transformaciones socioeconómicas y culturales de Cuba, que tuvo su punto culminante en enero de 1959. También fue el más crítico de la obra revolucionaria con el objetivo de perfeccionarla cada día más. Entre 1959 y 2006 estimuló y planificó todos los proyectos educativos que se llevaron a cabo. Por esa razón es muy necesario que los profesores y maestros cubanos se acerquen a su pensamiento pedagógico, que lo estudien, para que beban de esa fuente inagotable de enseñanzas y lecciones que se encuentran en sus intervenciones. La enseñanza y aprendizaje de lenguas ha sido parte de los programas socioeducativos y culturales de la Revolución Cubana y también han recibido la impronta del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, lo que se refleja en innumerables de sus intervenciones. En ellas se encuentran pautas para la innovación didáctica que se necesita en el actual proceso de perfeccionamiento. En el presente trabajo se analizan una selección de citas compiladas en sus intervenciones entre 1959 y 2006 y que merecen ser estudiadas por profesores y estudiantes que se forman como profesionales de lenguas extranjeras.

Educación en tiempos de covid-19: de la utopía a la realidad

Leonardo L. Panucia Villafañe, Marilyn Guerra García

Universidad de Oriente, Cuba, panucia@uo.edu.cu

El presente trabajo tiene como propósito realizar una aproximación a los retos que enfrenta la educación en el contexto de la de la covid-19. Toma como punto de partida que la lentitud en el cumplimiento de los objetivos de la agenda 2030 referidos garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos, unido al impacto de la pandemia, ha agudizado las desigualdades en el acceso a la educación. Refiere que la crisis global, no ha hecho sino demostrar las limitaciones de esta era digital para el acceso a sus recursos por los más desfavorecidos económicamente, incrementando la disparidad entre personas, países y regiones económicamente dispares. Lo anterior repercute de forma preocupante entre las personas y los sistemas educativos.

Estrategia para la corrección de la disgrafía óptico espacial

Lilibet Nieves Álvarez Borboña, Miladis Fornaris Méndez, Félix Lázaro

Huepp Ramos, Yenifer Gilbert Tamayo

Universidad de Oriente, Cuba, lilibetn@uo.edu.cu

Los trastornos del lenguaje escrito han acaparado la atención de diversos especialistas por la repercusión que tienen en el aprendizaje del escolar, dentro de ellos aparecen las alteraciones en la escritura conocidas como disgrafías. El presente artículo tiene como objetivo mostrar los resultados obtenidos con la implementación de una estrategia para la corrección de la disgrafía óptica espacial con escolares de tercer grado de educación primaria. Para desarrollar el trabajo fueron utilizados métodos de investigación como: análisis-síntesis, inducción-deducción, modelación, observación y entrevistas. Con la implementación de la estrategia, mejoró sensiblemente el accionar de las maestras en su atención a las dificultades presentes en lo niños con disgrafía, los que en su mayoría superaron el trastorno según los resultados de la evaluación logopédica realizada, lo que corrobora la validez de dicha estrategia de trabajo y del software educativo empleado en calidad de medio de enseñanza.

La metodología de sistematización generalizadora de historias de vida en el proceso de investigación científica

Lizette de la Concepción Pérez Martínez, Homero Calixto Fuentes González

Universidad de Oriente, Cuba, lizette@uo.edu.cu

El artículo es el resultado de la necesaria argumentación de una propuesta metodológica para presentar los estudios de historias de vida, como resultados de una investigación científica, que acompaña procedimientos lógicos, que en su integración coherente permiten sustentar una propuesta teórica que posibilita respaldar un aporte en las defensas de tesis de maestrías o doctorados. En consecuencia, se proponen las consideraciones sobre la sistematización científica y la generalización, desde los datos de las historias de vida, a partir de revelar relaciones de carácter teórico y práctico aplicables en procesos formativos en el ámbito social. Lo que se identifica como la Metodología de sistematización generalizadora de historias de vida, donde se integran las etapas de los procesos

de investigación humana y social con la relación dialéctica entre la sistematización científica y la generalización. Se introduce como categoría fundamental la sistematización científica, que se define como el proceso que se desarrolla a través de las vivencias profesionales sistematizadas con una intencionalidad condicionada por el desarrollo del proceso de investigación científico-profesional, al permitir transitar por estadios cualitativamente diferentes y dialécticamente interrelacionados a través de los cuales se desarrolla la abstracción y generalización.

La especialidad de posgrado en docencia de la Biología en función del tercer perfeccionamiento educacional

L. R. Jardín Mustelier, M. N. Blanch Milhet, H. Álvarez Cortés

Universidad de Oriente, Cuba, ljardinot@yahoo.es

This paper shows the experiences and good practices of curricular innovation, in conception, design and implementation of an under grade specialty for biology professors in middle education, in order to solve the problem of elevate their professional academic level. It responds to the changes in Biology discipline for the thirty Cuban educational improvements, which methodological documents elaboration was headed by the principal author of these one. These changes include new focus, rector's ideas, objectives, programs and text books, made up to date in the biology and didactic sciences. The model of speciality includes three components: academic professional (in theoretical position); the labor professional (in methodological position); and the innovator professional (in theoretical - methodological position). The culmination is with an innovational professional work in Biology didactics which contributed to the methodological improvement and elevation of educational quality. These under grade specialty, requested by provincial educational has been created and organized in Orient University, with an active and compromising participation of the professor's collective proceeding of different areas into university and institutions of middle education. There are developing two editions, with positive impacts in the students proceeding schools, which belongs of five Santiago de Cuba municipals, to the assessors and the rest of the professors.

Estrategia didáctico-investigativa para la disciplina Zootecnia general en estudiantes de la carrera de Agronomía

María Caridad González Borlet, Lorenza Hernández Labrada, Nardelio Castillo Pacheco, Zoraya Rodríguez Alonso

Universidad de Las Tunas, Cuba, gonzalezborlet@gmail.com

La investigación presenta una propuesta de estrategia didáctico-investigativa para la disciplina, utilizando como base la motivación investigativa a partir del diseño de proyectos de desarrollo local. Surge ante la necesidad de continuar perfeccionando la enseñanza de Zootecnia General en el Centro Universitario Jesús Menéndez. Se considera al estudiante como protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje, en su modalidad semipresencial y propone centrar el proceso docente educativo, en el conocimiento y desarrollo de estilos de aprendizaje como vía para darle tratamiento al contenido. La estrategia mejora la enseñanza de las asignaturas de la disciplina y la vinculación de la teoría con la práctica en los estudiantes. Permitted to direct to the students towards a greater

participación en el desarrollo del territorio. Se emplearon métodos teóricos, empíricos. Aporte práctico. El sistema de actividades que favorece el desarrollo de la habilidad profesional. Se logra un instrumento didáctico-investigativo como respuesta de solución al problema práctico identificado.

Una experiencia en educación de la familia sobre el consumo musical de los jóvenes

María del Carmen Ramos Morales, Iliana María Ruiz Moreno, Eglys Salinas Pacheco, Miguel Ángel Guerra Domínguez, Berto Méndez kadrón de Guevara, Luis Marcelino Correa Martín

Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba, maramos@uclv.cu

La música constituye un entramado complejo de sentidos; opera en las prácticas culturales de los jóvenes como elemento socializador y al mismo tiempo diferenciador de estatus o rol. Pero así como ella, trasmite valores positivos también puede transmitir ciertos mensajes negativos que incitan a la violencia en sus diferentes formas. Sentimientos como el rencor, la inseguridad y la enajenación, pueden estar presentes en diferentes géneros como el reggaetón, género musical híbrido de origen latino, cuyo ritmo contagioso atrae a multitudes de jóvenes en el mundo, y en Cuba muchos padres demuestran preocupación por cambios conductuales de los jóvenes, en este sentido. Por ello, el presente trabajo parte de la pregunta: ¿qué significados y contextos relacionales construyen padres, madres y jóvenes ante la violencia que promueve el consumo musical actual de sus hijos? Se presenta la experiencia de un proceso educativo orientado a promover transformaciones en el consumo musical de los jóvenes, a partir de una investigación-acción sobre el género musical que más consumen (reggaetón) y la influencia del medio familiar en ello, en un barrio del municipio de Remedios, orientados por la educación popular. Con la información registrada, se realizó un análisis hermenéutico. Los temas generadores fueron machismo, violencia, sexualidad, norma, prohibición, comprensión y amor. Partiendo de situaciones límite se construyeron códigos narrativos, los cuales permitieron configurar una problematización. La investigación temática permitió realizar una educación, sobre la base de acciones y constituyó un proceso pedagógico que motivó cambios en las relaciones familiares y el consumo musical de los participantes.

Problemas emocionales vinculados a la violencia sexual infantil

María Félix Díaz Romero, Marlene Colombé Echenique

Universidad de Artemisa, Cuba, mariafelix94@uart.edu.cu

Los delitos sexuales como transgresiones a las normas legales representan un grave problema de salud, sus efectos son más amplios y duraderos de lo que suele reconocerse y sus consecuencias llegan a alcanzar niveles graves. Con el objetivo de determinar la relación entre violencia infantil y problemas emocionales en un grupo de adolescentes, se realizó un estudio correlacional transversal de metodología mixta de casos y control en un grupo de adolescentes que llegaron al departamento de menores del municipio Artemisa. La muestra estuvo constituida por 10 adolescentes abusados y 10 no abusados para grupo control a los cuales se les aplicaron técnicas como: Idaren, Ideren, Com-

posiciones, Dibujo Libre, Rotter de adolescentes y Escala de autoestima. Se realizaron diferentes análisis estadísticos donde se aplicó la Prueba T para muestras independientes y el coeficiente de correlación de Spearman. Los resultados obtenidos muestran que los problemas emocionales fueron la depresión alta, ansiedad alta, baja autoestima y presencia de sentimientos de vergüenza y estigmatización en el grupo de adolescentes abusados y en el grupo control la ansiedad media fue el problema que sobresalió. Se comprobó una correlación entre el abuso sexual infantil y los altos niveles de depresión, autoestima baja y los sentimientos de vergüenza y estigmatización.

La superación de los profesionales y no profesionales: formas de organización y fuentes de información

María Margarita Santiesteban Labañino, Ángel Bravo Rodríguez, Doris
Virgilio Licea Milan

Universidad de Oriente, Cuba, maria.santiesteban@uo.edu.cu

La presente investigación responde a la necesidad de atender las insuficiencias en los niveles de preparación de los recursos humanos de los sectores estratégicos, a partir de la gestión universitaria del conocimiento, la ciencia, la investigación, la innovación y las tecnologías. Forma parte del perfeccionamiento actual del posgrado desde una perspectiva multi e interdisciplinaria y contribuye a potenciar el vínculo de la universidad con la sociedad, con su entorno económico productivo, con énfasis en los sectores productivos. Se orienta a la búsqueda y desarrollo de nuevas formas, sistemas de actividades y procedimientos más dinámicos, que desde las conceptualizaciones de la educación avanzada, garanticen la gestión del conocimiento universitario permanente y el desarrollo de las capacidades para un mejor desempeño profesional laboral en los sectores estratégicos relacionados con la producción de alimentos, en particular de la agricultura y de la construcción como resultado de un modelo formativo de vinculación efectiva universidad empresa y su impacto en el desarrollo territorial y local. Los resultados más relevantes que se pretenden alcanzar se dirigen al perfeccionamiento y creación de formas y fuentes de información vinculadas al uso eficiente del conocimiento, lo relativo al vínculo de la universidad con los sectores productivos; metodológicas de evaluación de impacto; sistema de indicadores asociados al diagnóstico de necesidades en estos sectores de gran movilidad y complejidad. Su aporte radica en el perfeccionamiento de la superación profesional expresión del Perfeccionamiento de la Educación Superior Cubana.

La preparación de los psicopedagogos en la atención educativa a educandos con alteraciones de la conducta

Maricarla Hernández Cabeza, María Félix Díaz Romero, Yinet Lázara
Martínez Sierra

Universidad de Artemisa, Cuba, maricarlahc@nauta.cu

En la presente investigación se aborda un tema emergente en el contexto socio-educativo actual; alteraciones de la conducta, con el objetivo de elaborar un sistema de acciones para la preparación de los psicopedagogos en la atención educativa a los educandos con alteraciones de la conducta en el 1er ciclo de la Educación Primaria del municipio Güira de Melena. Para ello se determinaron los referentes teóricos en torno al objeto

de estudio, el grupo de estudio lo conforman nueve psicopedagogos que pertenecen a la Educación Primaria. Este se selecciona intencionalmente debido a las dificultades que presentan, en cuanto a la atención educativa a los educandos con alteraciones de la conducta en el 1er ciclo de la Educación Primaria, lo que representa el 64,2 % del total de psicopedagogos del municipio, para ello se utilizaron métodos empíricos como: observación a las preparaciones ejecutadas por el Centro de Diagnóstico y Orientación, observación a los tratamientos psicopedagógicos, estudio documental, criterio de especialistas; técnicas psicopedagógicas como la escala valorativa, en cuanto a los métodos estadísticos se utilizó la estadística descriptiva y la inferencial. La novedad de la investigación se manifiesta en la elaboración de un sistema de acciones para la preparación de los psicopedagogos, a partir del análisis de la interrelación entre dificultad, problema y trastorno como niveles de alteración de la conducta, así como la importancia de dotar a los psicopedagogos de herramientas psicopedagógicas para perfeccionar el proceso de atención educativa a los educandos con alteraciones de la conducta.

Proyecto complejo de laboratorios simuladores. Carrera de enfermería. UCM Sancti Spíritus

Martha Elisa Reyes Companioni¹, Dalys Sánchez Reyes², Lay Yamila Pérez Prado¹, Yireidi Pérez García³, Alexis Cepeda Madrigal¹

¹SOCUENE, Cuba, marthaereyes1955@gmail.com; ²Hospital Nacional Julito Díaz, Cuba; ³Hospital Clínico Quirúrgico Docente Sancti Spíritus, Cuba

El laboratorio de simulación es el espacio académico dedicado al desarrollo de actividades de enseñanza aprendizaje a través de la simulación para promover en el estudiante el desarrollo de habilidades psicomotoras, del pensamiento crítico, del conocimiento en acción, de la toma de decisiones, del trabajo en equipo, de la comunicación efectiva y del aprendizaje a través de los errores, para contribuir así en la formación de excelencia de los estudiantes. La ejecución de la construcción de los laboratorios Simuladores traerá como consecuencia el fortalecer el proceso docente educativo de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus, en la carrera de Enfermería El laboratorio es asimismo un escenario para el desarrollo de actividades de investigación y de extensión. Provee a los profesores y estudiantes un espacio académico/práctico para el desarrollo de actividades de docencia, extensión e investigación basadas en la simulación. Esta carrera tiene gran impacto dentro y fuera del territorio nacional y su preparación debe ser de excelencia. El problema reside en no contar con laboratorios que cumplan con estas exigencias para que sea competitivo en el área de la salud. Se realiza un estudio descriptivo, con método de observación directa. Los beneficiarios serían la comunidad educativa, dígase estudiantes y profesores y los pacientes.

Realidad virtual y aprendizaje de la planta exterior telefónica

M. Hernández Martínez, R. León Robaina, R. Cintra Hernández, J. Padilla Villalón
Universidad de Oriente, Cuba, mhernandez@uo.edu.cu

La realidad virtual es una tecnología que ha ido penetrando el ámbito educativo en los últimos años. Actualmente, y cada vez más, es habitual encontrar aplicaciones de realidad virtual que son capaces de visualizar contenidos en un entorno amigable y motivador para contribuir al aprendizaje. En el presente trabajo incluye la realización

de una aplicación de realidad virtual orientada a mejorar el aprendizaje de la planta exterior telefónica. Se visualizan las áreas donde se encuentran ubicados elementos que la componen, así como su composición y sus funciones. Para ello se empleó el software de modelado 3d Blender en su versión 2.93, el software Unity en su versión 2019.3.14f y el Vuforia en su versión 9.8.

UO4Kids: impulsando la algoritmia en la enseñanza primaria

Miriela Escobedo Nicot, Silena Herold García, Wilkie Delgado Font,
Ekaterine Fergusson Ramírez

Universidad de Oriente, Cuba, miri@uo.edu.cu

En este trabajo se presenta el proyecto comunitario UO4Kids, desarrollado por profesores de la carrera de Ciencia de la Computación de la Universidad de Oriente. En la actualidad el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones desde edades tempranas se ha convertido en algo cotidiano, por lo que lograr desde esta etapa, con el uso de herramientas que desde su componente lúdico se enfoquen en el desarrollo del pensamiento algorítmico, el interés por estudiar carreras del corte computacional resulta una tarea primordial para todos los especialistas que en esta área se desenvuelven. En la Universidad de Oriente se estudia la carrera de Ciencia de la Computación, a la cual llegan estudiantes con desconocimiento de los contenidos que en ella se enseñan y además sin la adecuada formación del pensamiento lógico algorítmico. Es por ello que en este contexto se crea el proyecto comunitario UO4Kids, cuyo objetivo es fomentar las habilidades de programación, la resolución de problemas y la algoritmia en niñas y niños de la enseñanza primaria, específicamente de dos escuelas primarias ubicadas en el entorno de la comunidad de la Universidad de Oriente. Las principales acciones del proyecto están orientadas a estimular en los estudiantes algunas de las habilidades propias del pensamiento computacional. Con las mismas se mostró una elevada aceptación por parte de los niños y niñas durante la realización de las clases y de las exposiciones del proyecto.

La filosofía marxista y su enseñanza a través de la obra de V.I.Lenin, *Materialismo y Empiriocriticismo*

Naomi Barrientos Rodríguez, Roger Román Monier Serrano, María Julia
Hechavarría Lescalle, Irelis de la Rosa Portuondo

Universidad de Oriente, nbarrientos@uo.edu.cu

Enseñar filosofía marxista en la era contemporánea es un tema complicado y más aún si algunos tienen la idea errada que los filósofos no aterrizan y que sus teorías no convencen a nadie, cuán errados están, pues en sus basamentos se encuentran las respuestas y las posibles soluciones a los problemas que enfrenta el mundo, donde las diferencias sociales, la miseria y las injusticias pareciera ser normal. Un arma que no deben descuidar los que imparten filosofía son los escritos del líder de la Revolución Bolchevique V. I. Lenin, entre esos encontramos *Materialismo y Empiriocriticismo* obra literaria que critica a los falsos filósofos y demuestra que el empiriocriticismo es la plataforma filosófica de la burguesía para desaparecer el pensamiento y la teoría marxista, el presente trabajo tiene como objetivo mostrar unas de las tantas vías de formar un pensamiento dialéctico en los educandos y cumplir la máxima de que la Universidad en Cuba es para los revolucionarios.

Sistema de acciones de formación de másteres y doctores en la Ecoing-24

Nayté Badell Barros¹, Mariela Fugichiro Cascaret¹, Maiyedis Sollet Sánchez¹, Aymara de la Cruz Tamayo¹, Doris V. Licea Milán², María M. Santiesteban

¹Ecoing-24, Cuba; ²Universidad de Oriente, Cuba, nayte@ecoing24.cu

La elaboración y puesta en práctica de una estrategia de formación de másteres y doctores, como canal de vínculo idóneo entre la Universidad de Oriente y la Empresa Constructora de Obras de Ingeniería No. 24 (Ecoing-24) favorece la formación continua, académica e investigativa de los profesionales de la construcción con respaldo en la investigación científica y la innovación, es expresión de la política de la Empresa. La estrategia se constituye en un recurso instrumental para incrementar el nivel técnico e investigativo de los profesionales de la construcción, uno de los ejes y sectores priorizados de Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social de la nación hasta el 2030, articula con el ODS 9 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. En la investigación se aplicaron métodos y técnicas que favorecieron el logro de resultados significativos en la formación continua de los profesionales, evidente en el desarrollo de las capacidades profesionales transformadora para el desarrollo humano, que se constata en el incremento de máster y en la proyección doctoral, por primera vez en la organización. Tiene por objetivo elaborar una estrategia de superación posgraduada que dinamice la formación de másteres y doctores en el sector de la construcción, que contribuiría a la solución científica de los problemas que afectan a la calidad de las obras de construcción y de recursos efectivos en condiciones de sismicidad.

La prevención de la violencia infanto-juvenil en los contextos escuela, familia y comunidad

Niurka Tellez Rodríguez, Arturo Bautista Infante, Nélide González Pelier, Yohandra Semanat Ortiz

Universidad de Oriente, Cuba, ntellez@uo.edu.cu

La violencia ha sido declarada como uno de los problemas globales existentes en la posmodernidad (OMS, 2002); sobre esta entidad existe diversidad de posturas teóricas que la interpretan y explican desde el contexto pedagógico, no obstante a ello se advierte un del crecimiento exponencial de casos de relacionado con este flagelo y que involucran a niños(as), adolescentes y jóvenes, en diferentes magnitudes, y se producen, indistintamente, en los escenarios de la escuela-familia y la comunidad. Por tanto la prevención de la violencia se constituye en una necesidad social de primer orden si deseamos legar a las futuras generaciones un mundo de paz y de respeto al derecho propio y ajeno. El siguiente resultado va encaminado a lograr este propósito, pero desde el perfeccionamiento e introducción de una metodología para la prevención de la violencia infantil con énfasis en el abuso sexual. La construcción de esta propuesta se sustenta desde un enfoque mixto de la investigación, se emplean métodos cuanti-cualitativos en el contexto de la escuela-familia-comunidad. Se seleccionaron diferentes instrumentos validados y no validados (observación no participante, encuestas, entrevista estructurada, entre otros) los que permiten interpretar las causas y condiciones que generan la violencia infanto-juvenil y diseñar acciones de prevención. Para la introducción de la metodología se emplean Grupos de trabajo transdisciplinar, que articulados actores y gestores de la política pública de prevención social de la violencia infanto-juvenil y apoyados por el

grupo científico estudiantil, de la Licenciatura en Educación Especial, desarrollan la presente metodología.

La cultura neuro: una emergencia para la educación

Omayda Despaigne Negret, Milsania Fumero, Elaine Frometa Quintana

Universidad de Oriente, omayda@uo.edu.cu

Las neurociencias han permitido entender los estudios del aprendizaje como procesos cerebrales que se pueden analizar, identificar y conocer cómo se ejecutan, de ahí que los docentes se constituyan en factores determinantes para desarrollar la inteligencia académica y emocional de los estudiantes a partir de las estimulaciones de tareas escolares que puedan aumentar las proporciones de las conexiones sinápticas. De modo que el propósito de esta investigación está en buscar aquellas aristas afines entre las neurociencias y la educación para optimizar el sistema de enseñanza y alcanzar mejores aprendizajes en los educandos.

Actividades para desarrollar la comprensión auditiva y la expresión escrita en inglés en el nivel A2

Sandra Ivón Heredia del Río, Juana María Pérez Rodríguez, Israel Rivera Paredes, Pura de la Caridad Rey Rivas, Marisela Estrada Ferrera, Yiset Calas Hernández

Universidad de Oriente, Cuba, sandrah@uo.edu.cu

El perfeccionamiento del proceso de formación en idioma inglés en la Educación Superior cubana tiene el objetivo de garantizar la formación de profesionales competentes en el idioma inglés. Para lograrlo, se han concebido programas que toman como referencias la tradición pedagógica cubana y el *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas*. Dichos programas comprenden el desarrollo integrado de las cuatro macro-habilidades de la lengua. A pesar de los logros alcanzados, es necesario seguir proponiendo alternativas para obtener mejores resultados, pues muchos estudiantes muestran un bajo nivel de desarrollo de las habilidades lingüísticas, especialmente las de comprensión auditiva y expresión escrita. El presente trabajo se centra en el diseño de un sistema de actividades complementarias para desarrollar la comprensión auditiva y la expresión escrita en inglés en el Curso Básico A2. Se sigue un procedimiento a partir de tres momentos: la profundización en los aspectos teórico-metodológicos relacionados con las habilidades en cuestión, la sistematización del diagnóstico y la elaboración del sistema de actividades. Se utilizaron las siguientes técnicas: la revisión bibliográfica documental, el análisis de documentos, la entrevista y el análisis de los productos de la actividad. El sistema de actividades que se propone contribuirá al mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje de la Lengua Inglesa en el Centro de Idiomas de la Universidad de Oriente de Santiago de Cuba desde la presencialidad.

Profesionalización de la química para la especialidad de mantenimiento y reparación de los medios de transporte

Soilén Castillo Mejías¹, Milagros Domitila Torres Cruz¹, Ernesto Carlos Pérez Moreira², Reyna Mercedes Guerra Quiñones¹, Miriam Juliana Guzmán Brusset¹

¹Universidad de Oriente, Cuba, soilen@uo.edu.cu; ²Instituto Politécnico Antonio Maceo, Santiago de Cuba

La enseñanza de la Química desarrolla en los estudiantes competencias profesionales para solucionar contradicciones que se presentan en el desempeño de la práctica cotidiana del egresado de la Educación Técnico Profesional. Sin embargo, la aplicación de métodos teóricos y empíricos de investigación evidencian poca motivación de los estudiantes por la asignatura y dificultades con la profesionalización del proceso de enseñanza aprendizaje de la Química para la formación del técnico de la especialidad de Mantenimiento y Reparación de Medios de Transporte. Es objetivo de esta investigación la elaboración de un conjunto de tareas profesionalizadas para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje de la Química en la formación de los estudiantes de esta especialidad. Durante su validación en dos cursos académicos; se evidencia un incremento de la motivación por la asignatura y de la relación interdisciplinaria con las temáticas de su profesión, así como una mayor solidez de los conocimientos, resultados que avalan la factibilidad de su introducción en la concepción didáctico-metodológica de la asignatura para la especialidad.

Práctica inclusiva para la preparación de los educandos del colegio universitario de Santiago de Cuba

Suzel Duany Martínez, Rosa Ana Jaime Ojea, Martha María Guerra

Santiuste, Roxana Cordovi Randich

Universidad de Oriente, Cuba, suzeld@uo.edu.cu

La formación vocacional y la orientación profesional pedagógica en Cuba, es una prioridad porque representa el presente y futuro del país. El Partido y Estado cubano, a través el Ministerio de Educación se planifican acciones que permitan la continuidad histórica de la Revolución a partir de las nuevas necesidades y retos que acompañan a los jóvenes de estos tiempos. De ahí que surge el Colegio Universitario para incorporar educandos con mejor preparación y amor por carreras priorizadas en el territorio, a partir del trabajo educativo diferenciado, una educación contextualizada a los marcos de su realidad circundante, potenciadora de cada recurso inherente a su condición humana, realizada por un clima formativo de verdadera igualdad dentro de la diversidad. Se aplicaron diferentes métodos teóricos y empíricos, que garantizaron obtener la información y el procesamiento para su análisis donde se plantea la propuesta de la estrategia educativa y de trabajo político e ideológico de estos educandos.

El diseño curricular por competencias profesionales en la formación del Técnico Superior

Xavier Lasso León, Maribel Ferrer Vicente, Alina María Cuadréns Villalón,
Yiliannis Martínez Almarales

Universidad de Oriente, Cuba, xavier.lasso@uo.edu.cu

Los desafíos de una sociedad pospandémica exigen de la universidad contemporánea desarrollar como parte de su formación integral, una gestión curricular en vínculo directo con los imperativos que la sociedad, la ciencia y la innovación les imponen a sus planes de formación. Por su potencial el Técnico Superior constituye una demanda social de fuerza de trabajo calificada que logra la satisfacción de intereses estatales y personales, por lo que la adecuación de su currículo a estos requerimientos implica su adaptación a las necesidades laborales reales y a la adquisición de herramientas esenciales para la gestión de su desempeño profesional. El objetivo de esta investigación es elaborar una metodología para el diseño curricular basado en competencias profesionales del Técnico Superior, que favorece desde su concepción flexible y adaptada a las características para la cual se emprenden, la formación pertinente de profesionales en un breve período de tiempo, sustentada en un enfoque de sistema con subsistemas de planificación, ejecución y evaluación, lo que posibilitó obtener resultados favorables en la transformación curricular de las problemáticas metodológicas y didácticas detectadas en la investigación desarrollada en la Universidad de Oriente

El uso del celular en los entornos virtuales: sus retos en el contexto docente educativo

Yadney Osmaida Miranda Lorenzo, Yenisey León Reyes

Universidad de Matanzas, Cuba, yadney.osmaida@umcc.cu

En las organizaciones actualmente se dan cambios importantes donde destacan la necesidad de potenciar el uso de la virtualidad en el contexto docente educativo. En este sentido, el celular juega un papel esencial, tanto para situarse hacia los avances tecnológicos, como para facilitar la comunicación entre profesores y estudiantes en tiempos de pandemia. El objetivo que se persigue con el presente trabajo es analizar el uso del celular en condiciones de virtualidad en el contexto docente educativo por los profesores del Departamento de Preparación y Superación de Cuadros de la Universidad de Matanzas. Para ello se utilizan diversos métodos y técnicas, entre los que resaltan: análisis-síntesis, histórico-lógico, inducción-deducción, de lo general a lo particular, revisión bibliográfica y la encuesta, donde se utiliza como método general el método dialéctico materialista. Entre los resultados del trabajo resaltan, que los profesores consideran necesario el uso del celular en estos tiempos, a pesar de no siempre contar con las condiciones necesarias para su buen uso. En las conclusiones se evidencia que aún existen temores para la utilización del celular en la comunicación entre profesores y estudiantes, pues no siempre los profesores cuentan con las destrezas para enriquecer su trabajo docente y la motivación de los estudiantes por la aprehensión de saberes desde una perspectiva diferente.

Unidad didáctica con enfoque comunicativo por tareas en las clases de español como lengua extranjera

Yaikel Ramos Cumbá, Annia Beatriz Liranza Aldana

Universidad de Oriente, yaikel.tito@gmail.com

El presente trabajo tiene como objetivo promover la enseñanza de ELE con enfoque comunicativo por tareas para fomentar la competencia intercultural. Se propone un procedimiento de cuatro fases: diagnóstico, diseño, implementación y evaluación. La fase de diagnóstico comprende la creación y el diligenciamiento de un cuestionario por parte de ocho estudiantes inscritos en un curso de nivel B1 de español, para caracterizarlos e identificar sus necesidades, hábitos de estudio, gustos e intereses. En la fase de diseño, a partir de los resultados obtenidos en la fase anterior, se justifica la elección del tema, la tarea final, los objetivos, las competencias, los contenidos y los criterios e instrumentos de evaluación, agrupamientos preferidos, destrezas por reforzar, materiales y recursos ideales, y la posibilidad de dejar actividades en casa. En la fase de implementación se propone una programación general y dos sesiones de clase modelo. La fase de evaluación consta de un instrumento de evaluación en forma de cuestionario para establecer el grado de competencia intercultural de los estudiantes antes y después de implementarla.

Una propuesta de mediador didáctico para el aprendizaje del diagnóstico de tumores de anejos oculares

Yailin Audivert Hung¹, Armando Contreras Quesada², Jesús Fernández Duharte¹,
Lesbia E. Rodríguez Báez¹, Bigan Hung Guzmán³, Hazel Turiño Peña⁴

¹Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso, Cuba, yailin801225@gmail.com; ²Centro de Estudios de Biotecnología Industrial, Universidad de Oriente, Cuba; ³Departamento de Biología y Geografía, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Oriente; ⁴Hospital General Juan Batista Viñas Palma Soriano, Santiago de Cuba, Cuba

En la actualidad, debido a las afectaciones por la covid-19, que implican distanciamiento y actividades no presenciales, el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) es una alternativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje sobre el diagnóstico precoz de los tumores de anejos oculares. Se propone el software multimedia Oculus como mediador didáctico que contribuya al proceso de enseñanza-aprendizaje del diagnóstico de los tumores de anejos oculares, en la formación de residentes y en la superación de especialistas en Oftalmología. Se realizó una investigación de desarrollo tecnológico, en el Centro Oftalmológico de Santiago de Cuba, Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso. La multimedia se diseñó con el software Neobook versión 5.6.2, con el sistema operativo Windows 10. Se revisó bibliografía internacional y nacional, actualizada del tema. Se aplicó una encuesta en forma de cuestionario a residentes y expertos, en función de evaluadores externos del producto. Fue creado sobre la base de una interfaz de usuario interactiva y atractiva y con información científica actualizable para el aprendizaje. Se realizó una encuesta de satisfacción para validar su aplicación. Recibió valoraciones positivas por los expertos y usuarios, emitieron criterios de muy adecuado. La implementación de esta herramienta facilita la adquisición de conocimientos, y apoya el proceso de enseñanza-aprendizaje para el diagnóstico de los tumores de anejos oculares, en la formación de residentes y en la superación de especialistas en Oftalmología. El nivel de satisfacción fue muy bueno y resultó un mediador didáctico atractivo.

Mediación didáctica, principio articulador para el desarrollo de habilidades lectoras en la formación del logopeda

Yamilé Coello Sánchez, Susana Cisneros Garbey, Félix Lázaro Huepp Ramos
Universidad de Oriente, yamilecs@uo.edu.cu

Los tiempos actuales muestran un desarrollo vertiginoso en la ciencia y la tecnología, por lo que el estudiante que hoy se forma en una carrera universitaria está impuesto de comprender el mundo a su alrededor. La lectura como fuente de conocimiento permite el desarrollo del pensamiento lógico que hace posible cumplir ese objetivo. Sin embargo, en el proceso formativo se necesita la orientación y guía oportuna del docente quien será capaz de emplear procedimientos y vías para dar solución a los problemas que diagnostique en sus estudiantes y que dificulten el proceso formativo. Al detectarse dificultades en el proceso de lectura, se inicia una investigación en la que se toma al Principio de mediación didáctica lectora como articulador en el proceso lector para el desarrollo de habilidades lectoras. El objetivo del presente trabajo consiste en socializar los resultados y criterios teóricos acerca de la lectura y las habilidades lectoras, la importancia de la orientación didáctica y la implementación del Principio de mediación didáctica lectora para el desarrollo de habilidades lectoras en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación, Logopedia de la Universidad de Oriente en Santiago de Cuba. Se parte de instrumentos aplicados como diagnóstico inicial que revelaron dificultades en las habilidades lectoras: articulación, pronunciación, fluidez y comprensión; argumentando la necesidad de la orientación desde el colectivo de año en las prácticas de lectura durante los espacios formativos que incluye la formación profesional.

El aprendizaje virtual. Alternativa para la educación en tiempos de pandemia

Yamilet Avila Seco¹, Belkis Luisa Aranda Cintra², Mariela Borges García¹,
Iliana Ulloa Fornaris¹

¹Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Enfermería-Tecnología de la Salud, Santiago de Cuba, bavila@infomed.sld.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba

La situación que vive la sociedad actualmente ha obligado a las instituciones educativas a realizar de manera creativa transformaciones en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, lo que requiere de nuevos métodos en su conducción, centrados en el autoaprendizaje, en la autoeducación, encaminado a la mejora de la calidad educativa, que implica que estos centros educacionales necesariamente se involucren en procesos de mejora de la calidad, y esto se traduce en gran medida en procesos de innovación pedagógica apoyada en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), que posibilita que el docente pueda extender su influencia sobre los estudiantes sin necesidad de convocarlos a una clase. Es un trabajo dirigido a la reflexión en torno al aprendizaje virtual como alternativa para la educación en tiempo de pandemia. Se utilizó como método el análisis y síntesis y la inducción-deducción. La modalidad virtual en la educación ha sido la principal alternativa para la educación en los momentos actuales, en la que se ha ido consolidando el conocimiento y la información, que permite desarrollar habilidades y destrezas cognitivas, procedimentales y actitudinales que permiten alcanzar aprendizajes autónomos y significativos para la vida.

La robótica educativa: formación del profesor de informática

Yamirka Mora Clavel¹, Rosa Lidia Martínez Cabrales², Rosalina Soler Rodríguez², Blanca Rodríguez Pascual¹

¹Dirección Provincial de Educación, Santiago de Cuba, Cuba, yamirka@dpe.sc.rimed.cu;

²Universidad de Oriente, Cuba

La incorporación de nuevas tecnologías al proceso de enseñanza aprendizaje, se reconoce como imperativo, manifestado por nuestro presidente Miguel Díaz-Canel Bermúdez, de introducir la Robótica y la Automática en la Educación desde la primera infancia hasta el preuniversitario, con el objetivo de que niños y jóvenes desarrollen desde edades tempranas la intuición científica e ingenieril, potenciando habilidades de investigación y solución de problemas, a partir de crear entornos de aprendizajes multidisciplinares. Para lograr dicho propósito, en Cuba se viene trabajando en los centros de Educación Superior, en los que están involucrados profesores y estudiantes, de igual forma instituciones como los Joven Club de Computación y Electrónica, repercutiendo en la formación de los estudiantes de ingeniería y en la preparación y formación de niños y adolescentes en las tendencias actuales de las tecnologías que sustentan la Robótica, específicamente la Robótica Educativa utilizando la concepción STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) y la metodología Aprende Haciendo (Maker) donde cada niño aprende mientras ensambla y desarrolla una actividad práctica, logrando gran interés y motivación hacia esa ciencia, sin embargo no se manifiesta de igual manera en la formación del profesor. Es por esto que el presente estudio, constituye una brecha para la continuidad de la investigación doctoral y asevera la importancia que posee la superación profesional del profesor y específicamente el de Informática, por su responsabilidad social en cuanto a la formación de usuarios de la tecnología Robótica.

El tratamiento a la psicomotricidad en escolares con sordoceguera

Ydiobis Rodríguez Magdariaga¹, Martha S.Mancebo Calzado², Héctor Núñez Guzmán², Yordanka Martínez Hechavarría², Eloisa A. Ramírez Urquía²

¹Escuela Especial Cuba-Vietnam, Cuba, yrodriguez.m@eeacv.sc.rimed.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba

El objetivo fundamental de la investigación es elaborar un sistema de actividades para la atención a la psicomotricidad de los escolares con sordoceguera según la diversidad de sus manifestaciones. La psicomotricidad y la sordoceguera ha sido abordada por diversos autores, que aun cuando revelan la cuestiones esenciales de la atención a la psicomotricidad y la sordoceguera, sus obras no abarcan, desde sus propuestas, las formas más adecuadas de atención a dicha discapacidad; además es insuficiente la argumentación del valor de esta importante área en la formación integral de los escolares con vistas a su integración educativa y social. En la solución del problema planteado para este estudio se utilizaron diversos métodos teóricos, empíricos y estadístico-matemáticos entre ellos el: análisis-síntesis, sistémico estructural funcional, inductivo-deductivo, la entrevista, la encuesta y el estudio de caso. Algunos de los resultados obtenidos que aparecen después de la aplicación del manual de actividades son los siguientes: se logró una adecuada atención de la psicomotricidad en el 100 % de los escolares a partir del

desarrollo de las habilidades motrices básicas y las capacidades coordinativas especiales tanto con ayuda como sin ayuda. El sistema de actividades elaborado y el método de integrado kinestésico con sus procedimientos, resuelve la contradicción existente entre las aspiraciones de inclusión social del proceso educativo del escolar con sordoceguera y las necesidades de atención de su psicomotricidad de manera eficaz a partir de sus potencialidades como eje esencial del trabajo correctivo compensatorio.

La alfabetización en salud por los derechos sexuales en jóvenes universitarios

Zaida Espino La O¹, Giselda Sanabria Ramos²

¹Universidad de Ciencias Médicas Santiago de Cuba, zaida.espino@infomed.sld.cu; ²Escuela Nacional de Salud Pública, Cuba

La alfabetización en salud sexual reproductiva (ASSR) es una herramienta valiosa en la garantía de los derechos sexuales, en la mejora del estado de salud y conseguir un desarrollo sostenible. Objetivo: Evaluar la efectividad de una estrategia de Alfabetización en Salud Sexual Reproductiva en estudiantes de medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Se realizó un estudio de evaluación de efectividad empleando métodos estadísticos con una población de 40 estudiantes de 1er año de la Facultad de Medicina No. 1 como grupo estudios y 40 estudiantes de 1er año de la Facultad de Medicina No. 2, como grupo control en el período de febrero 2018 a diciembre 2019. Tomando en cuenta modelos teóricos de Sorensen y Nutbeam. Se elaboró una base de datos con el paquete SPSS versión 21, con intervalos de confianza al 95,0 %. Se lograron modificaciones en las dimensiones estudiadas de ASSR, la Atención al cuidado en SSR constituyó la de mayor dificultad (antes después) en el Grupo de estudio en el test inicial de un 15,0% inadecuados pasan a suficiente en el posttest, la restantes dimensiones alcanzan resultados satisfactorios. Los resultados de esta evaluación, obtenidos a través de las comparaciones de los grupos estudio y control estuvieron dentro de lo esperado, siendo significativos en el grupo estudio antes y después de la estrategia y hubo diferencias significativas entre el grupo estudio y control después de la misma.

Análisis histórico del proceso de formación inicial del logopeda en Cuba

Miladis Fornaris Méndez, Félix Lázaro Huepp Ramos, Gloria Guerra Mercado, Yamila del Carmen Camacho Sojo

Universidad de Oriente, Cuba, mfornaris@uo.edu.cu

La formación de un profesional competente demanda de un proceso organizado, científico y sistemático, que permita al estudiante solucionar, de manera gradual, problemas que lo acerquen a la realidad de su campo de actuación, por ello la formación inicial del logopeda se diseña como proceso y como resultado, en consonancia con los cambios que se producen en el plano social y económico y constituye, ella misma, un sistema cada vez más completo y complejo de acuerdo a los niveles de integralidad que alcanza la vida de la sociedad incluyendo los resultados que le aportan las ciencias de la educación. El proceso de formación inicial del logopeda en Cuba ha respondido a diversas concepciones que han marcado su tránsito en aras de elevar la calidad de los estudiantes en formación. En la actualidad son escasos los estudios relacionados con la

temática. Por lo que objetivo del presente trabajo es exponer los resultados del análisis realizado acerca del desarrollo histórico del proceso de formación inicial del logopeda, en Cuba. Para el desarrollo del trabajo se emplearon como métodos: el análisis documental, el análisis y síntesis, el método histórico – lógico. Como resultados se presenta una periodización histórica de la carrera a partir de los diferentes planes de estudio y se presentan las características de estos en relación con el proceso de formación del logopeda en Cuba.

Diseño de Potenciostato basado en hardware libre

A. Fernández Matos¹, Á. O. Castellano Sánchez², A. Fernández Correa³

Universidad de Oriente, Cuba, alexander.fernandez@uo.edu.cu

En este trabajo se propone un nuevo diseño de potenciostato de mínima instrumentación, para el desarrollo del método voltamperométrico lineal con fines docentes en laboratorios de química, la propuesta está basada en hardware libre, díganse un microcontrolador Arduino Nano; Atmel ATmega168 con el cual se implementó un equipo ergonómico y barato.

Aportes filosóficos, sociopolíticos, económicos en la actualización del modelo educativo en la Cuba de hoy

Annia Beatriz Liranza Aldana, Yaikel Ramos Cumbá

Universidad de Oriente, Cuba, metodologodge@uo.edu.cu

La investigación propone realizar una valoración reflexiva, sin ánimos de que se concluya con su debate, desde lo teórico acerca del impacto y la influencia que en la actualización del modelo educativo cubano actual, han tenido y seguirán teniendo los aportes filosóficos, sociopolíticos y económicos, que en nuestro sistema en general, hemos ido adquiriendo y adecuando a lo largo de nuestra historia. Para el desarrollo de la línea temática, se tienen en cuenta importantes etapas históricas que marcaron momentos trascendentales en la construcción y actualización de nuestro modelo educativo; llegando hasta la reforma constitucional de 2019 por su alcance en la perfección del mismo. En este sentido se profundiza en los criterios de aplicación de la dialéctica-materialista, del cómo también se fue gestando la base de esa política definitoria en todo un período de cambios, pero que al mismo tiempo determinó el modelo que se seguiría y el que respondería en todo momento a los principios del proceso revolucionario cubano. Vale destacar que los razonamientos que se realizan nunca se apartan de la concepción que nos distingue y a la vez diferencia de otros modelos; por eso, aunque se parte doctrinalmente de evaluaciones dirigidas a propiciar la reflexión de la actualización a partir del análisis de los aportes filosóficos, sociopolíticos y económicos, no se pierde de vista la influencia de éstos en la trascendencia que lograron imprimirle al proceso de actualización del modelo educativo cubano actual.

Gestión de las nuevas formas de trabajo desde la estructura municipal de educación

Araíz Maturell Aguilera¹, Pedro Valiente Sandó², José Javier del Toro Prada²,
Regis Escobar Betancourt¹

¹Dirección municipal de educación de Calixto García, Holguín, Cuba araiz@ho.rimed.cu;

²Universidad de Holguín, Cuba

Elaborar unas orientaciones metodológicas para favorecer la gestión de las nuevas formas de trabajo de las instituciones y modalidades educativas propuestas en el Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, desde la función supervisora que cumple la estructura municipal, es una propuesta innovadora que permite usar conocimientos nuevos o aprender a combinar y utilizar conocimientos existentes, en nuevas formas, ante nuevos problemas, todo lo cual constituyó el objetivo de la investigación cuya fundamentación teórica y resultados se exponen en este trabajo. Las orientaciones metodológicas constituyen la respuesta al problema científico referido a ¿Cómo favorecer la gestión de las nuevas formas de trabajo desde la función supervisora que cumple la estructura municipal de educación? La utilización, de manera combinada, de métodos empíricos y teóricos propios de la investigación científica, permitió estructurar la propuesta en dimensiones y acciones que facilitan la operatividad en su implementación y el cumplimiento del objetivo planteado. La introducción paulatina de las orientaciones metodológicas desde el curso 2018- 2019 ha contribuido al mejoramiento del desempeño profesional de los funcionarios de la Dirección municipal de Calixto García, en el acompañamiento a los directivos y docentes de las instituciones educativas, en la implementación de las nuevas formas de trabajo del Tercer perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación.

Aplicación del método sincrónico en un proceso de enseñanza con modelo pedagógico híbrido

Cristina Rodríguez Rodríguez, Osmany Rivaflécha Calás, Susana E. Rizo Rodríguez

Universidad de Oriente, Cuba, cristinarr@uo.edu.cu

El Sistema Nacional de Educación en Cuba se propone de forma sistemática alcanzar metas superiores y modernizar el aprendizaje a la par de las exigencias del desarrollo científico-técnico, produciéndose un continuo perfeccionamiento de los planes de estudio. El actual contexto de la Educación Superior con un modelo pedagógico híbrido demanda para su sostenibilidad el uso continuo de los entornos colaborativos y aprendizaje en línea y en coherencia, la aplicación de alternativas metodológicas que satisfagan las crecientes necesidades de la comunidad universitaria. Un aspecto de primer orden, es el logro de un desempeño competente de los profesionales como agentes protagónicos del proceso de enseñanza-aprendizaje donde participan, en función de concebir y proyectar en su labor docente, métodos de trabajo que beneficien el tratamiento del contenido de las diferentes asignaturas, en espacios físicos y virtuales, así como la independencia cognoscitiva, expresión de saberes adquiridos y las capacidades creadoras de los estudiantes. El presente trabajo concentra sus esfuerzos en la etapa de pregrado desde la atención a Disciplina Electrónica en la especialidad de Eléctrica. Concibe al docente como mediador pedagógico y propone en particular para las ramas técnicas, un método didáctico que dinamiza la formación de sus profesionales a partir de la aplicación de un

conjunto de procedimientos auxiliares que facilitan los modos de actuación, la expresión de habilidades profesionales en lo académico, laboral e investigativo y el cumplimiento del encargo social planteado.

Estrategia para perfeccionar la enseñanza de la técnica del robo de base en el béisbol

Eddys Enrique Maturell Rigondeaux¹, Reinaldo Castro Cisnero², Eduardo Miguel Pompa García²

¹Academia de Deportes Fermín Laffita, Santiago de Cuba, edy74@nauta.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba

El nivel en que es dominada la técnica del robo de base en el béisbol por los miembros de los diferentes equipos de este deporte puede representar el éxito o el fracaso en los resultados alcanzados durante las competencias. No obstante, la enseñanza de esta técnica para la categoría Sub -23, en la Academia de Deportes Fermín Laffita de Santiago de Cuba, aún precisa de un perfeccionamiento que se corresponda con las exigencias nacionales e internacionales. En ese sentido, se propone una estrategia didáctica dirigida a mejorar la enseñanza del robo de base y elaborada a partir del empleo de diferentes métodos de investigación, entre ellos, analítico-sintético, sistémico-estructural- funcional, observación, revisión de documentos, estadístico y criterio de especialistas. Los resultados obtenidos por la aplicación de la estrategia evidenciaron el perfeccionamiento de la enseñanza de esa técnica.

Las TIC en los procesos de capacitación en el sector agroindustrial azucarero: experiencia pedagógica

Elena Besse Viera, Siuley del Valle Gil, Isel Llumbet Estanque
CNCA Jesús Menéndez Larrondo, elena.besse@cnca.azcuba.cu

La capacitación en las circunstancias actuales exige la integración de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TIC) para fortalecer sus escenarios educativos y la preparación de directivos, reservas y personal técnico. Ante estas demandas y las exigencias en la Conceptualización del Modelo Económico y Social cubano, el Plan de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030, los retos de la covid y el recrudecimiento del bloqueo por parte de Estados Unidos; los centros dedicados a la capacitación en nuestro país, actualizan la gestión del conocimiento, en aras de potenciar la ciencia, la innovación y la transferencia tecnológica en los procesos productivos. Atendiendo estas acontecimientos el Centro Nacional de Capacitación Azucarera (CNCA) Jesús Menéndez Larrondo actualiza el proceso docente educativo a tono con las exigencias del momento histórico y las bondades que ofrecen las TIC, para un mayor aprovechamiento del tiempo desde el centro de trabajo y la vinculación con mecanismos de comunicación e intercambio constante y a distancia; que garanticen mayor integración entre las estrategias, los sistemas de trabajo y la cultura organizacional, facilitando un proceso mucho más colaborativo y dinámico en la estructura organizacional del sector agroindustrial azucarero. El trabajo que se presenta considera estos elementos y aporta una experiencia pedagógica desde la creación del aula virtual del centro y los cursos de capacitación dirigidos a directivos y jóvenes de Unidades Productoras de Caña y de la Industria del Grupo Azucarero Azcuba.

Consecuencias para la salud del adolescente que recibe *bullying* escolar

Gustavo Rodríguez Rosabal, Diedmar Céspedes Cabrera, Gloria de los Milagros Ramírez Peláez

Universidad de Granma, Cuba, grodriguez@udg.co.cu

En estos momentos en que la humanidad se enfrenta a grandes desafíos relacionados con la salud, la economía y los problemas medioambientales entre muchos otros que afectan la seguridad del planeta la violencia como problema social extendido preocupa a todos, no porque ocurra con mayor o menor frecuencia, sino porque hoy resulta más conocido y estudiado este tipo de comportamiento que se ha convertido en un factor negativo con fuerza en el mundo, convirtiéndose en una de las formas más usuales para resolver conflictos entre los individuos de cualquier edad y donde se manifiesta desde la adolescencia con mayor gravedad. Cuando estos comportamientos violentos se repiten de forma habitual y recurrente se denomina *bullying* y trae serias consecuencias para la salud de los adolescentes implicados. La escuela como centro cultural comunitario no está exenta de este tipo de comportamiento. Por lo que, el objetivo de esta investigación es proporcionar elementos teóricos que le permitan al docente conocer, reflexionar y prevenir el *bullying* escolar a partir de una estrategia educativa que involucre a todos los agentes socializadores.

El tratamiento del valor humanismo en el nivel educativo primaria

Hilda R. Brooks Fuentes, Zaida Argilagos Moreira, María M. Jústiz Guerra

Universidad de Camagüey, Cuba. hilda.brooks@reduc.edu.cu

La presente ponencia es parte de los resultados parciales de la tesis inscrita en el programa de Formación Doctoral del proyecto “Perfeccionamiento de la teoría y la práctica de la educación en los diferentes niveles del sistema nacional”, a la que corresponde la línea de investigación “La Formación para la vida: Educación ciudadana y ética, Educación en valores”. Tiene el propósito de valorar la implementación del modelo de superación para el tratamiento del valor humanismo en el nivel educativo Primaria, elaborado con la combinación sistémica de varias formas de organización de los presupuestos teóricos, metodológicos y científicos. La valoración realizada por expertos y los resultados de la exploración empírica revelan la factibilidad práctica, lo que constituye instrumento fundamental que favorece la superación de los docentes del nivel educativo Primaria, visto desde los cuatro pilares de la educación en el tratamiento del valor humanismo para enfrentar los problemas sociales.

Gestión de ciencia para el enfrentamiento a problemas sociales emergentes desde la orientación educativa

Irela M. Paz Domínguez; Martha B. Vinent Mendo, Belkis L. Aranda Cintra

Universidad de Oriente, Cuba, irelapaz@uo.edu.cu

La complejidad de la sociedad a nivel global, atravesada por pandemia y crisis económica, impacta en las relaciones humanas, evidenciándose desigualdades, discriminación,

conflictos y comportamientos violentos en contextos familiares, escolares y comunitarios, que afectan el desarrollo humano y la calidad de vida en la sociedad. La actividad científica educacional, desde los proyectos de investigación, tesis de maestrías y doctorado, ha contribuido a dar respuesta a estas problemáticas sociales. En este trabajo se exponen experiencias en la gestión de ciencia, enfocadas en la preparación de los educadores para el cumplimiento de su función orientadora, lo cual favorece el desarrollo de los aprendizajes de vida para el enfrentamiento a problemas sociales emergentes. Se parte del problema referido a ¿cómo contribuir a la preparación de docentes para la orientación educativa en función del desarrollo personal-social de los estudiantes? Constituye objetivo del trabajo: Exponer propuestas prácticas, sustentadas en una modelación de la dinámica formativa de docentes para la labor orientadora, centrada en las relaciones formación-autoformación, desde el principio de la doble formación de educadores. A partir de reconocer que la orientación educativa está en la base de toda labor educativa, se asumen como núcleos formativos: convivencia, proyectos de vida, habilidades para la vida, conflictos escolares y desarrollo metacognitivo. Los aportes a la teoría sobre esos núcleos se han concretado en estrategias, metodologías y recursos prácticos, que en manos de educadores han favorecido labor educativa en el contexto universitario y en el contexto escolar de escuelas pedagógicas y otros centros educacionales.

La correlación didáctica entre el método ingenieril y el enfoque investigativo integrador en la formación de ingenieros desde la disciplina Física

José Raúl Morasen Cuevas, IbarraVeranes, Milagros Reginfo Guilart, Ana Grethel Suarez Estable

Universidad de Oriente, Cuba, jrmorasen@uo.edu.cu

En la presente ponencia se aborda el tratamiento didáctico a una temática de sumo interés relacionada con la enseñanza-aprendizaje de la Física en la formación de ingenieros en la Universidad de Oriente, Cuba, nos referimos a la inserción de alternativas para orientar los contenidos de Física y su tratamiento profesionalmente, en función de los intereses y aspiraciones del futuro ingeniero, una de ellas es el tratamiento didáctico del método ingenieril. Se parte como base orientadora de un diagnóstico exploratorio a estudiantes de las carreras de ingeniería, que permite valorar potencialidades para asumir la propuesta didáctica. Tradicionalmente el método ingenieril se ha tratado de modo polarizado o divorciado del enfoque científico investigativo, asociando a la función del ingeniero un reduccionismo tecnológico o de aplicación de la tecnología. Se propone una metodología para la correlación didáctica entre el método ingenieril, sustentada esencialmente en la propuesta de proyectos áulicos para la solución a determinadas problemáticas desde la Física y el enfoque investigativo integrador, de modo que el futuro ingeniero se forme desde una valoración justa de la necesidad de un pensamiento científico investigativo para su desempeño profesional, en la misma se correlacionan procedimientos del método ingenieril con los eslabones o fases y procedimientos del enfoque investigativo integrador, orientado a una formación integral del ingeniero, a partir de un conjunto de indicadores.

Dinámica heurístico-hermenéutico-transferencial del proceso de enseñanza aprendizaje de la Física: su vínculo con la vida

Juana María Despaigne Bombus¹, Alina María Cuadréns Villalón², Lizette de la Concepción Pérez Martínez²

¹IPU Cuqui Bosch, Cuba, juana.despaigne@uo.edu.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba

En el presente trabajo tiene como objetivo modelar la dinámica heurístico-hermenéutico-transferencial del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física y su vinculación con la vida. Explicar la naturaleza dialéctica de un proceso que es holístico y complejo, desde un nivel de síntesis superior, que propicia los resultados esenciales de la investigación, se presentan las dimensiones, configuraciones y estructura de relaciones, que dan cuenta del valor científico de la propuesta. Es holístico, dialéctico, dinámico y complejo. Se asumen las concepciones filosóficas, psicológicas, sociológicas y pedagógicas provenientes de la dialéctica materialista. El modelo didáctico de la dinámica heurístico-hermenéutico-transferencial del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física y su vínculo con la vida parte del reconocimiento de la cualidad integrativa del proceso en su totalidad, concretado a partir de la relación dialéctica que se establece entre las categorías dialécticas contradictorias esenciales que condicionan la interpretación teórica del proceso. En este modelo de carácter didáctico, reconoce el papel activo del estudiante bajo la dirección del docente en la construcción del conocimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física, el cual no se da al margen de las influencias del contexto en que se desenvuelve. En él se definen tres dimensiones, como resultado de las relaciones que se establecen entre las configuraciones: Dimensión comprensión de la Física y su vinculación con la vida cotidiana, Dimensión explicación interconectiva de la Física con la vida cotidiana, Dimensión desarrollo interpretativo de la sistematización didáctica de la Física con la vida cotidiana.

El uso de audiovisuales en la primera infancia y el aprovechamiento del trabajo en red

Katherine Rivera Valdés, Isabel Martínez Medina, Yaquelin Valdés Torren, Suraya Castellano Valdés

Universidad de Pinar del Río, Cuba, katherine.rivera@upr.edu.cu

El vertiginoso desarrollo de la ciencia y la técnica ha irrumpido en todos los ámbitos y niveles sociales, de modo que en los tiempos actuales las nuevas tecnologías se han convertido en uno de los productos fundamentales del consumo de la sociedad. Como elemento nuevo en acelerado desarrollo que se gesta en el mundo, trae consigo cambios en los procesos y fenómenos sociales; así como, en la mente del ser humano, en su forma de vivir, pensar y hacer. Como parte de ello, los audiovisuales, son portadores de mensajes que son abordados desde diferentes estéticas, y juegan un papel fundamental, en la conformación de puntos de vista en los espectadores. El trabajo que se presenta, tiene como fin, indagar en los estudios teóricos y empíricos acerca de los aportes de diferentes autores sobre el uso del audiovisual como medio de desarrollo en la primera infancia, en la formación docente de la especialidad Educador de la primera Infancia, de la Escuela Pedagógica Tania la Guerrillera. Se realizó un estudio descriptivo de tipo

revisión bibliográfica; mediante métodos como el histórico-lógico, analítico-sintético, inducción-deducción y el análisis documental. Los resultados obtenidos demuestran los fundamentos teórico-metodológicos en cuanto al proceder, para utilizar audiovisuales en función del desarrollo integral de los niños de la primera infancia, la importancia de aprovechar el trabajo en red y la necesidad de promover cambios de actitudes en las estudiantes, para aprovechar las potencialidades de los mismos en la búsqueda de una educación de calidad.

Estrategia didáctica para la formación de los Profesionales universitarios, mediada por las redes sociales educativas

Kenia L. Rodríguez, María Elena Pardo Gómez, José M. Izquierdo Lao
Universidad de Oriente, Cuba, kenialr@uo.edu.cu

La inevitable presencia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la vida contemporánea actual, concretamente en la educación y en específico en la educación superior, ha traído consigo el progreso acelerado de Internet y la aparición de la Web 2.0, contribuyendo esta última al desarrollo de nuevos servicios como los blogs, los diarios personales, los wikis y las redes sociales, las que han permitido establecer lazos de socialización y comunicación en todo el mundo, así como el libre acceso a todo tipo de información. En el ámbito de la educación, las redes sociales educativas se erigen como tipos particulares de entornos virtuales de aprendizaje, que están cambiando el modo de concebir los procesos de enseñanza-aprendizaje. Al respecto, el objetivo del presente trabajo es mostrar una estrategia didáctica para la formación de los profesionales universitarios, mediada por las redes sociales educativas, basada en un modelo de la dinámica formativa de ese proceso. Las acciones propuestas en la estrategia fueron implementadas en el segundo año de la carrera Licenciatura en Educación. Informática, de la Universidad de Oriente, todo lo cual permitió comprobar su pertinencia y efectividad, a partir de las transformaciones acontecidas en estudiantes y profesores.

La orientación profesional en la carrera Biología desde la educación física universitaria

Leoendy Limonta Verdecia, Reinaldo Castro Cisnero, Yaillet Rodríguez Gandalia
Universidad de Oriente, Cuba, lverdecia@uo.edu.cu

Lograr una adecuada orientación profesional en la carrera Biología, en la Universidad de Oriente, es uno de los objetivos esenciales del colectivo de docentes que laboran allí. En ese sentido, se ofrece una estrategia didáctica que permite el abordaje de dicho propósito desde la disciplina Educación Física. Para la concepción y aplicación de la estrategia fueron utilizados diferentes métodos de investigación, entre ellos, analítico-sintético, sistémico-estructural-funcional, observación, revisión de documentos, estadístico y criterio de especialistas. Los resultados alcanzados evidencian el perfeccionamiento de la orientación profesional en la carrera y contribuyen a un mejor desempeño profesional de los estudiantes que la cursan.

Creatividad e inclusión en la preparación psicopedagógica del maestro primario

Leyanet Batista Vazquez, Aleida Márquez Rodríguez

Universidad de Oriente, Cuba, batistavazquezleyanet@gmail.com

Este trabajo aborda una temática de gran importancia y actualidad para el perfeccionamiento del proceso pedagógico que se desarrolla en la escuela primaria, en aras de promover una inclusión educativa de calidad a los escolares con necesidades educativas especiales. El objetivo propuesto fue elaborar una estrategia de estimulación pedagógica para la configuración creativa en los maestros de la Enseñanza Primaria que contribuya a elevar los resultados de la inclusión educativas a escolares con discapacidad intelectual. Los métodos del nivel teórico utilizados fueron análisis y síntesis, histórico lógico y sistémico estructural. Los métodos empíricos que permitieron la recogida de la información fueron el cuestionario, la entrevista, la observación y la composición. El diagnóstico realizado evidenció la existencia de dificultades en la configuración creativa de los maestros escogidos en la muestra, constatándose que los componentes de la creatividad se encuentran afectados. La creatividad es desarrollada en estos maestros a través de una estrategia de estimulación pedagógica elaborada a partir de indicadores para cada uno de los componentes de la creatividad, los que permitieron conformar talleres, conversatorios, reflexiones grupales, técnicas participativas y ejercicios, influyendo directamente en la personalidad de los maestros. Se ha aplicado, obteniéndose resultados satisfactorios, ya que se logró modificar el nivel de creatividad que tenían los maestros antes de aplicada la estrategia, lo que denotó transformaciones positivas en su desempeño profesional, con cambios cualitativamente superiores en su personalidad, lo que incidió en la calidad del proceso de inclusión educativa que se desarrolla con los escolares que presentan discapacidad intelectual.

Las tareas integradoras en Química: una vía didáctica para la formación del estudiante universitario

Librada García Leyva, Roger W. Pérez Matos, Nisdalys Figueredo Trimiño,

Turmin Pérez Lambert, William Mengana Romero

Universidad de Oriente, Cuba, librada17@uo.edu.cu

Las tareas integradoras constituyen una vía importante para dar tratamiento didáctico a los contenidos de enseñanza, es decir, a los conocimientos, habilidades y valores que deben formarse en el proceso pedagógico en las disciplinas, el año y la carrera. En el trabajo, las tareas integradoras se contextualizan a la Química y su enseñanza y el objetivo es resignificar su valor didáctico e incidencias en los resultados alcanzados con su la aplicación. Estas tareas fueron orientadas a la apropiación y aplicación de conocimientos básicos de la Química General en carrera de Ingeniería Mecánica en la Universidad de Camagüey y en la formación de valores ético-profesionales desde las disciplinas químicas en la Licenciatura en Educación. Química en la Universidad de Oriente. Se muestran las transformaciones en los modos de actuación de los estudiantes en diferentes escenarios: la docencia, la investigación, la práctica laboral y la extensión, así como en la calidad en el aprendizaje. Estos resultados forman parte de tesis doctorales del Programa de Ciencias de la Educación que se desarrolla en el Centro de Estudios Pedagógicos Manuel F. Gran de la Universidad de Oriente.

La formación comunicativa inicial del médico general: una propuesta de acciones didácticas

Lilian Suarez Cid¹, Mayenín Fuentes Tur², Juana María Cubela González²

¹Universidad de Oriente, Cuba, lsuarezc@uo.edu.cu; ²Ciencias Médicas Palma Soriano, Cuba

Desarrollar una comunicación médica efectiva durante la labor de prevención y promoción de salud en las comunidades constituye un imperativo para facilitar la vinculación y entendimiento con las poblaciones vulnerables, como condición indispensable para enfrentar los desafíos actuales de la medicina cubana y mundial. La investigación propone acciones didácticas dirigidas al desarrollo de habilidades comunicativas para la prevención y promoción de salud comunitaria, en estudiantes de Medicina. Se aplicaron métodos teóricos y empíricos para el análisis de la problemática y para dar solidez científica a la propuesta. Su pertinencia se validó con el empleo del criterio de especialistas y un taller de reflexión profesional que significaron su utilidad en el desarrollo de estas habilidades.

Diseño del curso propedéutico para el nuevo ingreso a la licenciatura en educación. Educación laboral.

Lourdes Reyes Carrión, Regla Cruz Cuesta, Juan Jesús Zamora Vega

Universidad de Oriente, Cuba, lreyes@uo.edu.cu

El presente trabajo expone los resultados del trabajo metodológico realizado en la carrera Licenciatura en Educación. Educación Laboral; para lograr un diseño adecuado del curso propedéutico que se impartirá a los estudiantes de nuevo ingreso en el curso 2021. El problema fundamental estuvo basado en la necesidad de diseñar un programa de curso propedéutico; que facilite una adecuada nivelación del sistema de conocimientos previos de los estudiantes de nuevo ingreso, del curso diurno de la carrera Licenciatura en Educación. Educación Laboral en el curso 2021. Como parte de ese trabajo metodológico realizado primeramente, se hizo una revisión de la bibliografía existente acerca de los cursos propedéuticos. Posteriormente, se consultó el Modelo del Profesional para analizar cuáles eran los contenidos precedentes, que se necesitan reforzar en los estudiantes para iniciar la carrera. Finalmente, la propuesta de diseño de curso propedéutico fue objeto de valoración por el colectivo de la carrera a través del desarrollo de un taller docente metodológico. El 100 % de los profesores participantes en el taller docente metodológico emitió un criterio favorable sobre el diseño del curso. Con la impartición de este curso se pretende que los estudiantes de nuevo ingreso de la Licenciatura en Educación. Educación Laboral, consoliden los conocimientos, habilidades, valores precedentes; los cuales han sido entorpecidos en su desarrollo por el largo periodo de inactividad académica, provocado por la presencia en nuestro país de la enfermedad conocida como covid-19.

Alternativa de formación del licenciado en Educación. Mecánica con énfasis en la extensión universitaria

Luis Orlando Caballero Riera, Zulinma Martínez Nariño

Universidad de Oriente, Cuba, lcaballero@uo.edu.cu

El diagnóstico realizado a estudiantes y profesores de la Facultad Ingeniería Mecánica e Industrial de la Universidad de Oriente. Evidencia algunas insuficiencias tales como: insuficiente dominio teórico y metodológico del proceso extensionista, limitada intencionalidad educativa e ideopolítica que se desarrollan en espacios de la universidad en este tipo de actividades, es insuficiente la participación activa de estudiantes y profesores en la elaboración de los proyectos. Se determina como insuficiente accionar de los profesores durante la gestión del proceso de Extensión Universitaria en la Facultad de Ingeniería Mecánica e Industrial en la Universidad de Oriente, constituyendo el proponer una alternativa metodológica para fortalecer la gestión del proceso de Extensión Universitaria desde la interrelación con los otros procesos sustantivos en la Facultad Ingeniería Mecánica e Industrial. Se emplean métodos científicos teóricos y empíricos que permiten justificar el impacto social.

El protagonismo autónomo en el estudiante para el desarrollo sostenible de la entidad universitaria

Madeleine Fernández Castellanos¹, Maylen Wanton Pacheco¹, Marlaine Vázquez Fernández², Yuleisis Ochoa Nápoles¹, Ricardo Mancebo Ayala

¹Universidad de Oriente, Cuba, madeleinefc@uo.edu.cu; ²Especialista de RR.HH. de Islazul, Santiago de Cuba. Cuba

El presente trabajo tiene como objetivo valorar el comportamiento estudiantil en el contexto universitario teniendo como base la formación del profesional en la carrera de Educación. Economía en el período de Educación a Distancia por la Pandemia Covid (2020 -2021). Se utilizó la metodología mixta, de análisis cuantitativo y cualitativo. Métodos e instrumentos como: la entrevista y cuestionario indirecto, el correo electrónico y plataformas interactivas (WhatsApp). Fue valioso el análisis de contenido en el procesamiento de la información y el análisis porcentual. Se significa como conclusión valiosa que un sistema de acciones pedagógicas guiadas hacia un protagonismo autónomo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación del profesional conduce al desarrollo sostenible de la entidad universitaria.

La enseñanza de la Educación Física en el nivel superior, reto del nuevo milenio

Manuel Alejandro Romero León

Universidad de Oriente, Cuba, magoale@uo.edu.cu

El objetivo de la investigación es la elaboración de un modelo didáctico para la enseñanza de la Educación Física en estudiantes del nivel superior. La exploración que se presenta es el resultado de las consideraciones y resultados científicos de la disciplina Educación Física en la Universidad de Oriente. Desde nuestro punto de vista, los principales retos que tiene la asignatura actualmente son los siguientes: plantearse de

forma reflexiva y sistemática qué queremos que aprenda nuestro alumnado; tener razones claras y poderosas sobre lo que puede aportar la asignatura a la educación integral de los estudiantes; y, superar problemas de salud que persisten entre los jóvenes, los que, con una actividad física correctamente planificada se previenen. Entre los antecedentes fundamentales del tema aparecen: López Rodríguez, A. (2003); Romero León (2016) y Valera Alfonso (2019), los que han realizado importantes contribuciones a la asignatura. La investigación muestra un modelo propuesto mediante el que la Universidad de Oriente ha situado la aceptación de la asignatura en plano estelares a nivel de país y ya se implementa en centros de enseñanza superior de México, Ecuador y Colombia. La propuesta desde un enfoque sistémico revela relaciones entre los componentes cultural -procedimental, instrumental-ejecutor e interactivo de implicación personal, toma en consideración las tendencias actuales de la Educación Física, así como la mejora de la condición física de los estudiantes en contextos de educación a distancia. Para su desarrollo se emplearon diferentes métodos de investigación y se validó la propuesta desde la realización de un cuasi experimento.

Estrategia para formación de profesionales de Educación en la atención educativa de deficientes auditivos incluidos

Mayelín Comas Garrido, Nuris Ávila Saint-Félix, Félix Lázaro Huepp Ramos
Universidad de Oriente, Cuba, mayelin@uo.edu.cu

Dada las exigencias actuales del proceso de tránsito, como indicador de eficiencia de la educación especial, existen niños deficientes auditivos, que transitan en el nivel primario y el resto al concluir sexto grado, continúan estudios al nivel secundario. Tanto unos como otros al llegar a la segunda enseñanza necesitan una atención psicopedagógica que responda a sus particularidades y necesidades educativas individuales, el análisis realizado sobre el comportamiento de la marcha de la inclusión educativa de sordos e hipoacúsicos en la provincia de Santiago de Cuba en cuanto a calidad aun es insuficiente, preocupando la existencia de un número de profesionales de la educación recién graduados, que se encuentran en la etapa de preparación para el empleo, inmersos en este proceso de inclusión, que manifiestan la falta de preparación para trabajar con este tipo de alumnado, y dar respuesta a la diversidad pedagógica, El trabajo se propone como objetivo: Socializar una estrategia pedagógica para la formación, durante la etapa de preparación para el empleo, de los profesionales de la educación en la atención educativa del deficiente auditivo incluido. Se utilizan como métodos el análisis y síntesis que se utiliza para la valoración de documentos relacionados con el tema y su actualidad y la modelación que permitió diseñar la propuesta de la estrategia pedagógica que se aporta. Es parte del resultado del proyecto de investigación “Inclusión social y educativa de niños, adolescentes y jóvenes con necesidades educativas especiales (NEE) en Santiago de Cuba”.

Material docente: actores sociales

Naomi Barrientos Rodríguez, Irelis De la Rosa Portuondo

Universidad de Oriente, Cuba, nbarrientos@uo.edu.cu

La educación es un proceso en constante perfeccionamiento y está dado por el desarrollo acelerado de las ciencias y la tecnología, proporcionando nuevo matices a las relaciones sociales. Cuba no se queda atrás y ejemplo de esto son los cambios en los planes y programas de estudio en la Educación Superior, que van desde la reducción en el tiempo de duración de diferentes carreras hasta determinadas asignaturas. Teniendo en cuenta lo antes expuesto el presente trabajo tiene como objetivo mostrar un Material Docente sobre Actores Sociales que responde a esos cambios, tomando como ejemplo la asignatura Teoría Socio Política en la Disciplina Marxismo Leninismo, dando respuesta a la Resolución No. 83/2020 pasando la asignatura a llamarse Teoría Política, con veintitrés líneas de trabajo en las que muchas carecen de bibliografía entre ellas está la temática que presentamos, a través de la cual los estudiantes podrán analizar la importancia de los actores sociales en la construcción de una sociedad en la que se defiendan los intereses de la mayoría y así reflexionar sobre su responsabilidad social, además de papel que les corresponden desempeñar como estudiantes revolucionarios en los procesos políticos de la Cuba de hoy.

Tareas docentes integradoras en el perfil clínico farmacéutico: percepciones de estudiantes en el contexto covid-19

Niurka María Dupotey Varela, Dorgerys García Falcón, Rut Benita Yero
Haber, Isabella Domínguez Fernández

Universidad de Oriente, Cuba, niurkadupotey@gmail.com

El enfrentamiento a la covid-19, ha condicionado para las universidades, nuevos desafíos en el proceso enseñanza-aprendizaje. Por tanto, la implementación de experiencias docentes que combinen las modalidades de estudio, la teleeducación y la integración de saberes, cobran igualmente especial significación en la educación farmacéutica de estos tiempos. El presente trabajo expone la evaluación de una experiencia de implementación de tareas docentes integradoras, entre dos asignaturas del perfil clínico, desde la perspectiva de estudiantes del quinto año de la Carrera Ciencias Farmacéuticas. Fue realizado un estudio transversal (octubre-diciembre 2020), a través de un cuestionario autoadministrado *online*. La percepción de los educandos, se determinó en tres dimensiones (diseño, ejecución y aporte a la formación profesional), a través de una escala Likert. El mayor nivel de acuerdo, se alcanzó en el aporte a la formación profesional, desde la inserción eficaz en la práctica clínica y la promoción al uso racional de los medicamentos (93,8 %). En relación a su diseño, se destacó la concepción integradora de los contenidos a nivel intra e interdisciplinario (93,8 % - muy de acuerdo) y en su ejecución, el aporte de las actividades conjuntas al pensamiento integrador y al raciocinio clínico (68,8 % - muy de acuerdo y 31,2 % - de acuerdo), reconociéndose la complejidad y la necesidad de mayor profundización, para su resolución (75% - muy de acuerdo, 25 % - de acuerdo). La experiencia fue evaluada como satisfactoria por la totalidad de los alumnos, constatándose una elevada satisfacción y la necesidad del continuo perfeccionamiento del trabajo metodológico.

Estadística para la toma de decisiones en el deporte: un aporte teórico

Noelsis Pupo Ge, María Elena Sierra Sandoval, Yoandra Hernández Ávila
Universidad de Oriente, Cuba, npupo@uo.edu.cu

El objetivo del estudio se direccionó hacia la fundamentación teórica del modelo pedagógico de superación profesional del entrenador deportivo para aplicar la estadística como contenido en sus funciones y una toma de decisiones confirmables, sustentadas en dóxicas de hipótesis estadísticas. Fueron utilizados métodos del nivel teórico como el analítico-sintético para el procesamiento de la información, esto permitió la determinación de los fundamentos teóricos-metodológicos y la inducción-deducción, para hacer inferencias y generalizaciones. Como principal conclusión se puede connotar, desde un enfoque lógico, la aplicación de esta propuesta, lo cual le concede un significado matematizado a su desempeño profesional y con ello, un nivel superior desde lo teórico, contribuyendo al perfeccionamiento del proceso de entrenamiento deportivo y su efectividad.

Modelo de gestión de la formación científico investigativa del estudiante de carreras de mando

Osmín Gallardo Cobo¹, Maribel Ferrer Vicente², Oscar Francisco Pérez Gell¹,
Orlando Alonzo Piña¹

¹Universidad de Ciencias Militares General José Maceo, Cuba, osmin@uo.edu.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba

El artículo que se presenta aborda la temática referida a la formación científico investigativa del estudiante de carreras de mando en el contexto militar. Se propone un modelo de gestión de la formación científico investigativa del estudiante de carreras de mando, en el que se revelan las relaciones de naturaleza dialéctica y las nuevas cualidades que emergen de los nexos entre los componentes de los subsistemas planificación de la actividad investigativo-desarrollo de la lógica científico investigativa-sistematización de la actividad investigativa del estudiante de carreras de mando, las que se constituyen en regularidades que se sintetizan en el proceso investigativo como forma de organizar la actividad científico investigativa, lo que permite problematizar la teoría y la práctica, jerarquizar los problemas y el empleo del método científico, según niveles de sistematización y complejidad.

El desarrollo integral del estudiante mediante la gestión de conocimientos en el actual contexto educativo

Oswaldo Duconger Gala¹, Merzonía Fuentes Losada¹, Mabel Hechavarría Llanés², Beisa de la Caridad Oliva García³

¹Universidad de Oriente, Cuba, osvaldo.duconger@uo.edu.cu; ²DME Tercer Frente, Santiago de Cuba, Cuba; ³IPVCE, Santiago de Cuba, Cuba

Para el perfeccionamiento del desarrollo integral de los estudiantes, en el contexto educativo actual ha sido necesario tener en cuenta el tratamiento del contenido, mediante el uso de vías y procedimientos que propicien un trabajo más profundo del profesor y

de los estudiantes, en función de cumplir con el objetivo planificado a través de una adecuada organización de su actividad cognoscitiva; en ese sentido además, ha sido imprescindible una coherente gestión del conocimiento apoyado en el empleo de la tecnología, para lograr una participación activa en el proceso de asimilación de los contenidos esenciales de las distintas asignaturas. A partir del dinámico desarrollo de la tecnología y los procesos de comunicación, en la actualidad los docentes emplean diferentes procedimientos para desarrollar con éxito el proceso de enseñanza aprendizaje a partir de un eficiente trabajo independiente, con la intencionalidad necesaria, en las diferentes modalidades. A pesar de todo lo que se ha realizado, las insuficiencias de los alumnos continúan; lo cual justifica que se sigan buscando alternativas, en función de que cada vez sean más independientes en la realización de las tareas asignadas, y puedan socializar los conocimientos, en los diferentes contextos, con el objetivo de alcanzar un aprendizaje desarrollador.

Uso de las redes sociales académicas por los investigadores del centro universitario municipal San Luis

Pedro Miguel Benitez Jimenez, Misael Leyva Río, Felipe Pérez Melendez,
Liliana Rodríguez Pérez

Universidad de Oriente, Cuba, pmbenitez@uo.edu.cu

Una encuesta aplicada a profesores del Centro Universitario Municipal San Luis, perteneciente a la casa de altos estudios Universidad de Oriente, arroja el desconocimiento sobre los beneficios que aportan las Tecnologías de la Informática y las comunicaciones para el desarrollo de su actuar como investigadores de las ramas de la ciencia en que estos se desempeñan. Específicamente se podría decir que la encuesta demostró que existe muy poco conocimiento de la existencia de las redes sociales académicas, además de lo que pueden aportar estas a cada investigador y de igual manera al centro que este pertenece para su evaluación en el ranking QS. Por lo que serán propuestas actividades que permitan corregir en un tiempo aconsejable esta situación real.

Modelo de la dinámica proyectiva transformadora de la formación posgraduada en propiedad intelectual para los profesores universitarios

Reynaldo Manuel Tarrago Ayra, María Julia Rodríguez Saif, Yaritza Tardo
Fernández

Universidad de Oriente, Cuba, reinaldotarrago@gmail.com

El presente artículo expone los fundamentos teóricos del modelo de la dinámica proyectiva transformadora de la formación posgraduada en propiedad intelectual para los profesores universitarios desde la perspectiva del enfoque holístico-configuracional, el cual es expresión de las relaciones esenciales que entre sus configuraciones se establecen, desde las cuales se originan los movimientos que dan lugar a nuevas cualidades para la transformación del objeto modelado.

Impactos de la introducción de resultados científicos en la formación inicial del licenciado de Educación Informática

R. L. Martínez Cabrales, E. Guerra Pedraza, A. C. Salazar Baró, M. Figueroa Hernández, M. Valdés López, N. Troche Isalgué
Universidad de Oriente, Cuba, rosas@uo.edu.cu

El desarrollo de proyectos de investigación de Informática constituye un fundamento en la búsqueda de soluciones pertinentes, creativas e innovadoras a las diversas problemáticas del quehacer pedagógico. La introducción de resultados científicos potencia el proceso de formación inicial, contribuyendo a la integralidad y competencia del egresado de Informática. Este trabajo tiene como objetivo socializar las experiencias e impactos de la introducción, sistematización y generalización de los principales resultados del proyecto de investigación: “La gestión didáctica de la Informática en la formación inicial” desarrollado en la Universidad de Oriente, en el proceso formativo de la carrera de Licenciatura en Educación Informática.

El taller científico: su estructura y sus cualidades desde el aprendizaje colaborativo

Rodolfo Menés González, Tania Silva Elías, Enrique Alfonso Rizo Chig
Universidad de Oriente, Cuba, rodolfom@uo.edu.cu

Sistematizar la calidad y eficacia de la formación de los estudiantes en Cuba, es una concepción de muchas significaciones, pues de lo que se trata es de: transferirle oxigenación al pensamiento para consignarle a la teoría y la práctica los enfoques epistemológicos de creatividad e innovación en cada uno de los procesos; o sea, el académico, el científico-investigativo y el extensionista. Por tal motivo, consideramos que el término Taller Científico como definición debe ser objeto de mayor sistematización por parte de los estudiantes y profesores; y de esta manera ocuparía un núcleo básico en el pensamiento de la comunidad universitaria, y, por otra parte, sería el momento en que los estudiantes y profesores comprendieran e interpretará las posibilidades que presenta el aprendizaje colaborativo en el desarrollo de una cultura científica e investigativa. El trabajo presenta cómo objetivo: Comprender las posibilidades metodológicas del taller científico como proceso para desarrollar el aprendizaje colaborativo en la formación investigativa de los estudiantes. Se trabajo los métodos análisis y síntesis, el hermenéutico dialéctico, y la observación. Como técnica de investigación se puso en práctica el estudio de documentos y de encuestas. Desde otra perspectiva, el trabajo configura el accionar de integración de la teoría y la práctica, además proponemos una estructura metodológica del taller científico como fuente de reflexión para lograr nuevos saberes a partir del aprendizaje colaborativo en las clases de la asignatura de Metodología de la Investigación Educativa.

Acceso de estudiantes de ciencias farmacéuticas a las redes. Percepciones en la enseñanza a distancia

Niurka María Dupotey Varela, Rut Benita Yero Haber

Universidad de Oriente, Cuba, niurkadupotey@gmail.com

La carrera de Ciencias Farmacéuticas se vio fuertemente afectada por la contingencia sanitaria, dado que un alto porcentaje de asignaturas tienen componente práctico. El claustro ha realizado un notable esfuerzo para garantizar la continuidad del aprendizaje y fortalecer el vínculo estudiante-profesor. Cabría preguntarse entonces, ¿cómo están los docentes y estudiantes enfrentando los desafíos que supone la educación a distancia? En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo describir las percepciones de los estudiantes de la Carrera Ciencias Farmacéuticas relativas a la enseñanza a distancia, según el nivel del acceso y disponibilidad de recursos tecnológicos, herramientas digitales y el proceso docente virtual. Fue diseñado un cuestionario *online* y aplicado en dos periodos relativos a los cursos 19-20 y 2021 (Febrero y Julio 2021, respectivamente). Fueron entrevistados 84 estudiantes. Los resultados muestran para el primer periodo una calificación promedio de 3.45/5. Los principales problemas detectados se relacionaron a la falta de claridad en las orientaciones metodológicas, la excesiva información contenida en las carpetas metodológicas, la escasa o nula comunicación con el profesor para aclarar dudas y la inaccesibilidad al EVA. Sin embargo, las percepciones relativas al presente curso 2021, demuestran mejoras en la percepción de los educandos (calificación promedio de 4.36/5. Se confirma la efectividad de las medidas adoptadas por el Departamento de Farmacia y el claustro de Carrera, para el perfeccionamiento metodológico de los materiales didácticos y una mejor atención personalizada, según las orientaciones del MES y la Universidad de Oriente, en este contexto.

La autonomía en la coordenada del proceso formativo

Santiago Sancho Sánchez, Elías García Siló, Aislen Osoria Labrada

santiagoss@cug.co.cu

La mejora de la autonomía del estudiante es una cuestión a resolver por las universidades con vista a satisfacer las demandas que la sociedad de estos tiempos exige con relación al proceso formativo. En este artículo, se reflexiona acerca del desafío que tiene la educación superior respecto al tema que a su vez se constituye en un indicador de su calidad. Se destaca como la falta de correspondencia entre autonomía, independencia y responsabilidad genera la contradicción entre el deber ser reflexionado y la práctica del ser distorsionado. Se precisa que el paternalismo y el exceso de autoridad son dos factores que pueden truncar la autonomía, afectando la dignidad y la confianza que la persona debe forjarse de sí misma en lo general y en la educación superior en particular.

Dirección del proceso de enseñanza aprendizaje del marxismo-leninismo / tesis centrales del contenido. Reflexiones

Valia Leal Rosales, Yulaydis Bolaños Lamote, Blanca Cortón Romero, Julia Esther Céspedes Acuña, Angel Luis Cintra Lugones, Juan Pérez Moro

Universidad de Oriente. valialr@uo.edu.cu

El marxismo leninismo, aporta a la educación superior cubana, el contenido de parte de la ideología de la Revolución, del modelo de socialismo que se construye, y del sistema

de los valores que ella defiende. De ahí su papel en la formación de una concepción científica del mundo y en la preparación del factor subjetivo para la consecución de los objetivos del proyecto social cubano. En Cuba, como paradigma o enfoque teórico-metodológico fundamental, aunque no único, del desarrollo de las ciencias sociales y humanísticas, junto al pensamiento martiano. Las razones anteriores constituyen argumentos, para la explicación del por qué, el Marxismo-leninismo, como disciplina académica, forma parte del currículo base, en la formación inicial de profesionales cubanos, bajo el principio de formar profesionales, no solo calificados, sino ciudadanos que sean protagonistas de las transformaciones sociales. Es necesario entonces, direccionar un proceso de enseñanza- aprendizaje, basado en el uso de métodos productivos, que les aporte a los estudiantes las herramientas necesarias para decodificar la realidad. A partir de la constatación empírica de las insuficiencias en la formación del profesional, y los vacíos teóricos relacionados con el insuficiente tratamiento del proceso de enseñanza aprendizaje del Marxismo Leninismo, los autores presentan consideraciones, que tiene por base resultados alcanzados en la práctica y sustentados en tesis doctoral en Ciencias Pedagógicas. Es una propuesta elaborada desde el enfoque sistémico, contenido en el paradigma dialéctico materialista. Utiliza además el hermenéutico en reflexiones obtenidas durante su elaboración.

La competencia en la lengua materna: clave en la educación para el desarrollo sostenible

Yareira Puig Pernas

Universidad de La Habana, Cuba, yareira.pp@fenhi.uh.cu

En septiembre de 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030, que comprende diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) “de las personas, por las personas y para las personas”. La educación de calidad está situada en la cuarta posición, pero a pesar de eso, se sabe que cada ODS necesita de ella para que las personas puedan alcanzar los conocimientos, las habilidades y los valores “necesarios para la plena realización personal, la ciudadanía activa, la cohesión social y la empleabilidad en la sociedad del conocimiento. Si se reflexiona desde la enseñanza-aprendizaje, de su didáctica, surge la interrogante ¿en qué lengua se desarrollan esos procesos para lograr el desarrollo sostenible en las distintas esferas de la vida social? En la lengua materna (LM), principalmente. Es por eso que hay que pensar sobre su uso correcto, reconocer su importancia en el aprendizaje de otras lenguas, en el establecimiento de los nexos interdisciplinarios, en la preservación del acervo cultural y la identidad nacional. Así y todo, subsisten dificultades relacionadas con la motivación por su estudio, la concientización de qué y de quiénes influyen y tienen responsabilidad en su aprendizaje y adquisición, la importancia en la formación de valores, la consolidación y conformación de una conciencia de identidad nacional. El presente trabajo tiene como objetivo mostrar los resultados parciales del Proyecto sobre la evaluación y certificación del español LM en la Universidad de la Habana.

La gestión sociocultural universitaria en la formación de los estudiantes universitarios como gestores de cultura artística en comunidades desfavorecidas

Yanela Zorrilla Martínez, Carlos Albenis Rodríguez Fernández, Alberto Pérez Martínez

Universidad de Oriente, Cuba, yanela.zorrilla@uo.edu.cu

El presente artículo muestra un proyecto sociocomunitario para la formación de los estudiantes universitarios como gestores de cultura artística en comunidades desfavorecidas, desde la extensión universitaria, específicamente desde la gestión sociocultural de este proceso. Se asumen nuevas posturas epistemológicas y praxiológicas requeridas por la dinámica formativa de estudiantes universitarios comprometidos socialmente en su actuar a nivel local, construyendo un espacio de redefinición conceptual y metodológica, que se configura a través de un sistema teórico-conceptual y sus componentes. Esta propuesta es el resultado de diversos estudios sobre la formación de profesionales, desarrollados desde la lógica dialéctica, y a partir de un diseño investigativo que ha tenido en cuenta la Teoría General de Sistemas de Bertalanfy, el enfoque histórico-cultural del psicólogo L. S. Vigotski y los fundamentos de la pedagogía. Se presentan los resultados de la implementación del proyecto socio-comunitario en la comunidad desfavorecida de Altamira en Santiago de Cuba, en especial con el sector juvenil, durante el período 2017-2018, para la formación de los estudiantes universitarios como gestores de cultura artística, el cual se constituye como líder cultural en la comunidad y agente de cambio y transformación que contribuye pedagógicamente al desarrollo espiritual y el bienestar de los comunitarios. Se emplean métodos teóricos y técnicas de investigación científica como el Histórico-Lógico, Análisis-Síntesis, Enfoque de Sistema, la observación, encuesta, entrevista, talleres de socialización, entre otros, que permiten instrumentar una nueva práctica pedagógica en la formación de los estudiantes desde la gestión sociocultural universitaria.

Significación de la obra martiana en el contexto universitario actual

Yelena Cremé Prieto, Arianis Pelegrín Estrada

Universidad de Oriente, Cuba, ycremé@uo.edu.cu

La obra martiana es referente obligado en la educación axilógica de las nuevas generaciones por la vigencia de su legado: cultural, político, social, filosófico; a favor de la justicia, y de los pobres de Cuba e Iberoamérica. El saber martiano es la expresión sublime de una majestuosa literatura que trasciende sin frontera y sin tiempo, si se trata de formar a hombres verdaderos. En el trabajo: Significación de la obra martiana en el contexto universitario actual, se llega después de comprobar que los estudiantes de esta modalidad de estudio: Profesor de Lengua Española para Secundaria Básica, presentan insuficiencias en las proyecciones y modos de actuación en los diferentes contextos en que se desarrollan, exhibiendo un debilitamiento en algunos valores y desconocimiento de los principales valores éticos e ideológicos de la obra martiana. Por esta razón se hace necesario enfrentar esta problemática, mostrando que se requiere de una mayor preparación docente para lograr que sea efectivo el uso de los textos martianos y su interpretación por parte de los estudiantes en este nivel educativo para de esta manera elevar

la solidez de los conocimientos, y perfeccionar la formación axiológica. Para lograrlo se proponen, a partir de la interpretación del ideario martiano orientaciones metodológicas, que conduzcan a potenciar la educación axiológica en estudiantes del Nivel de Enseñanza de Ciclo Corto Profesor de Lengua Española para Secundaria Básica.

Metodología para el desarrollo de habilidades investigativas en los profesionales del turismo

Yisaida Semanat Briñas

Centro de capacitación del turismo, Cuba, yisaida@ehtsc.tur.cu

La tesis parte de un análisis de las principales limitaciones e insuficiencias que presentan los profesionales del turismo que cursan superación posgraduada en términos de formación investigativa y específicamente en el desarrollo de habilidades investigativas. La investigación aporta una metodología para el desarrollo de habilidades investigativas en los profesionales del turismo. Se parte del siguiente problema científico: Insuficiente formación investigativa en los profesionales del turismo que limita su desempeño en la solución de problemas profesionales. Siendo el objeto: La formación investigativa en los profesionales del turismo; y el campo de investigación: Desarrollo de habilidades investigativas en profesionales del turismo desde la superación posgraduada. Se traza como objetivo: se dirige a la elaboración de una Metodología para el desarrollo de habilidades investigativas en profesionales del turismo desde la superación posgraduada, lo que favorezca su desempeño en la solución de problemas profesionales. La novedad de la investigación radica en el sistema de acciones y pasos que se incluyen en la Metodología para el desarrollo de las habilidades investigativas en los profesionales del turismo, en aras de contribuir a su formación investigativa y profesional en general. Se utilizan métodos científicos del nivel teórico y empírico que permiten corroborar la validez del aporte teórico y práctico.

Retos actuales de la formación gráfica del licenciado en educación laboral

Yusmeydi Torres García

Universidad de Oriente, Cuba, yusmeydi@uo.edu.cu

El trabajo que se presenta aborda un tema de mucho interés, relacionado con la formación gráfica del Licenciado en Educación Laboral como parte del proceso constructivo de la especialidad, a pesar que se encuentra en proceso investigativo se propone elaborar una estrategia para la sistematización del proceso de formación gráfica en la carrera de Educación Laboral, en el que se articulen los componentes del diseño de artículos con las fuentes de información para el diseño con un sistema de métodos y tareas acordes a las características y exigencias de la asignatura y las particularidades de la edad de los estudiantes. Se brindan los fundamentos teóricos generales de la investigación desde el análisis de los más connotados autores nacionales e internacionales relacionados con la temática. Se argumentan los presupuestos teóricos metodológicos en que se sustentan la investigación y la descripción de sus elementos estructurales. Los métodos teóricos utilizados fueron el análisis y síntesis, inductivo-deductivo y el enfoque sistémico estructural y funcional, como métodos empíricos: la observación y las técnicas de entrevista y encuesta. Fueron utilizados además métodos estadísticos matemáticos en el

procesamiento de la información. La investigación está enmarcada dentro del proyecto de investigación: “La formación laboral: su contribución a la formación del profesional y al perfeccionamiento de la educación”.

El cuento como herramienta para el aprendizaje de los mecanismos de cohesión en la lengua escrita con alumnos de segundo grado de primaria

Sandra Cecilia Hernández Cardona

Benemérita Escuela Normal Manuel Ávila Camacho, sandra.cecilia12cardona@gmail.com

El presente documento es un avance de investigación en el que se lleva el proyecto: El cuento como herramienta para el aprendizaje de los mecanismos de cohesión en la lengua escrita con alumnos de segundo grado de primaria. Como pregunta central se plantea: ¿Qué resultados se obtienen al utilizar el cuento como herramienta para el aprendizaje de los mecanismos de cohesión en alumnos de segundo grado de primaria? Por lo que se realizó un estado del conocimiento, el cual se construye a partir de un análisis de distintas investigaciones como: tesis, libros, artículos, tesinas y ponencias, desde nivel nacional como internacional. Éstas se enfocan desde educación básica hasta posgrado, al ser importante conocer lo que se ha investigado y reconocer el estado que guarda la temática de estudio, el sustento teórico está centrado en: El cuento como herramienta permite el aprendizaje de los mecanismos de cohesión en la lengua escrita con alumnos de segundo grado de primaria. La metodología que se sigue es la investigación acción.

La indagación guiada como método para el acercamiento al pensamiento científico en alumnos de preescolar

Evelyn Tonancyn Castañeda

Escuela Normal Manuel Ávila Camacho, México, tonancyn.cashar@gmail.com

Aprender a conocer acerca de una temática, una idea o una situación de nuestro interés nos lleva a replantearnos la forma y la percepción en la que otros la han llevado, entender que hay situaciones parecidas pero no iguales, por ello, en el presente documento se evidencia una pequeña parte de una investigación que se encuentra en proceso, misma que nos muestra el panorama que existe detrás de la propia meta, el objetivo es conocer el estado del conocimiento que guarda el objeto a investigar, lo que previo a nosotros se ha investigado, de qué manera y que planteamientos se han trabajado; apropiarnos de lo que supone la indagación guiada como método para el acercamiento al pensamiento científico en alumnos preescolares, analizar documentos ya existentes para encaminar nuestro trabajo acerca del pensamiento científico. Nos enfocamos en una pequeña parte de la investigación, retomando un enfoque cualitativo y los resultados de modo explicativo, sin embargo, podemos destacar que en este momento se usará un poco del enfoque cuantitativo para dar a conocer nuestra búsqueda sobre las investigaciones realizadas en torno a el pensamiento científico en edades tempranas.

La innovación didáctica en la formación de pregrado frente a un nuevo contexto educativo

Maribel Ferrer Vicente, Barbara Fonseca Arias, Yamila Medina Sánchez,
Juan Pérez Moro

Universidad de Oriente, Cuba, maribel@uo.edu.cu

La aparición y evolución de la pandemia por covid-19 ha impactado severamente en los modos en que tradicionalmente se ha desarrollado el proceso docente educativo, generando la necesidad de emprender nuevas prácticas para la continuidad de la educación universitaria. Frente al nuevo contexto educativo se han desarrollado concepciones didácticas encaminadas a la estructuración de los contenidos de las disciplinas y asignaturas, las relaciones interdisciplinarias, el rediseño de la disciplina principal integradora de las carreras y modelado las formas organizativas de la docencia presencial y no presencial, orientadas al planteamiento y solución de los problemas de la profesión. Una práctica innovadora ha acelerado la producción y mejoramiento de medios o recursos didácticos: elaboración de materiales docentes impresos y digitales, desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje, guías metodológicas para la orientación educativa y del aprendizaje en un contexto en que se incrementan las actividades docentes a distancia. La experiencia de un sistema de trabajo metodológico como vía para la preparación de los docentes y generar una práctica transformadora motivada por la necesidad de profundas adecuaciones curriculares, diseñadas a partir de las condiciones en que se proyecta el proceso formativo, se muestra como resultado de la gestión de los diferentes niveles de dirección universitaria.

La batalla naval a Santiago de Cuba, una alternativa didáctica para el aprendizaje en línea

Celia Teresa Ledo Royo¹, Joaquín López Pérez², Maricelis Valdés¹, Blanca Rodríguez Pascual³, Idelba Perera Velázquez⁴, Néstor Troche Isalgué¹

¹Universidad de Oriente, Cuba, celiar@uo.edu.cu; ²Dirección Provincial Comercio Exterior;

³Dirección Provincial de Educación; ⁴Dirección Municipal de Educación, Cuba

La asignatura Historia de Cuba, es el resultado de la Historia como ciencia con un enfoque pedagógico y didáctico. A partir de la caracterización del estado del arte se construyó un marco teórico referencial, para determinar, epistemológicamente el proceso de la comprensión de los acontecimientos históricos; la observación, encuestas y entrevistas, se aplicaron de forma jerárquicas, para determinar la escasa motivación de los estudiantes por la comprensión de los acontecimientos históricos. El objetivo del trabajo es elaborar un medio didáctico digitalizado de la Batalla Naval de Santiago de Cuba como apoyo a la asignatura y la historia local. Ha sido primordial desarrollar un producto informático en forma de libro, que recoja de manera amena y dinámica el análisis de este tema en línea. Insertado en el proyecto nacional Forvaliec. “La formación de valores en instituciones educativas cubanas”.

Innovación educativa para el desarrollo humano sostenible

Danay Puisseaux Moreno¹, Emily Puisseaux Moreno², Marian Espinosa Díaz²

¹Centro de Estudios Sobre la Juventud, Cuba, danaypuisseaux@gmail.com; ²Instituto Superior de Relaciones Internacionales, Cuba

Si bien el tema género ha sido tratado desde diversas esferas de la sociedad, los principales esfuerzos provienen de las entidades estatales, organizaciones regionales y otros centros nacionales aliados. Sin embargo, no existe una iniciativa surgida desde la juventud y para la juventud encargada de promover la igualdad de género desde la perspectiva académica en un espacio propio de la comunidad universitaria. Por tanto, la presente investigación abre una puerta a un nuevo proyecto El diseño e implementación de un Seminario Universitario de Estudios de Género, cuyo objetivo radica en lograr en los jóvenes implicación, compromiso y responsabilidad ética en el abordaje de la problemática de género en el marco de su labor profesional, demostrando una sensibilidad social necesaria hacia la igualdad. Para ello se partirá de una valoración de los principales avances en materia de género en Cuba desde el ámbito jurídico, estatal y social en los años recientes, así como de la estrategia de Naciones Unidas para la Juventud.

En torno a la definición de socialización

Oseiby Rivera Dominguez¹, Omar Guzmán Miranda¹, Tamara Caballero Rodríguez¹, Yomeyde Rivera Dominguez²

¹Universidad de Oriente, Cuba, oseiby1987@gmail.com; ²Bandec, Santiago de Cuba, Cuba

En la historia de la sociología la socialización a seguido cuatro argumentaciones que no se excluyen entre sí en una explicación compleja de la misma. 1) La socialización como aprendizaje en función de un orden existente, analizando la socialización de afuera hacia adentro. En esta posición resaltan Emile Durkheim y Talccot Parsons. 2) La socialización como el resultado del entorno o el trabajo de las agencias de socialización en las que están insertados los agentes de socialización, pero manteniendo una distinción entre sujeto socializador y sujeto a socializar, conservándose en los supuestos de la primera argumentación. 3) La socialización como una interacción entre dos o más personas o grupos en función de la formación de conocimientos, hábitos, costumbres en relación con la construcción social de la realidad a través de procesos de internalización-externalización. Aquí se destacan George Simmel, el interaccionismo simbólico y la fenomenología. 4) La socialización como una auto-eco-organización de la realidad social en la que el aprendizaje presupone la internalización-externalización donde entran tanto elementos regulares (orden) como de inestabilidad e incertidumbre (desorden) que dan paso a consecuencias imprevistas y requieren de una comprensión compleja de la realidad. En esta posición destacan Huberto Maturana, Edgar Morin, Peter Berger, Thomas Luckmann, Niklass Luhmann entre otros.

Actividades metodológicas para la superación profesional con un enfoque investigativo e integrador

Yorleidis Parra Diburt¹, Celia T. Ledo Rollo², Luis R. Jardinet Mustelie³

¹Dirección Municipal de Educación, Palma Soriano, Cuba, yparradiburt@ps.rimed.sc.cu;

²Universidad de Oriente, Cuba; ³Universidad de Oriente, Cuba

En nuestro país se produce en estos momentos una Revolución Educacional y Cultural, que tiene como objetivo elevar el nivel educacional de la población. La educación preuniversitaria se asoma a un nuevo y sorprendente capítulo de la Educación, lo cual se manifiesta con cambios vertiginosos en la preparación del docente, que precisa la instrumentación de novedosas formas de trabajo, permitiendo preparar a los jóvenes para el cumplimiento de sus futuros roles de ciudadanos, como lo exige el actual modelo de preuniversitario. En estas circunstancias, resulta necesario, planificar, organizar, ejecutar y controlar la preparación de forma intensiva de los profesores para dirigir el proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas del área del conocimiento de las Ciencias Naturales, así como transformar de forma acelerada la forma de pensar y actuar en la solución de los complejos y cambiantes problemas que deben enfrentar los educandos. Elaboración de actividades metodológicas para la superación profesional de los docentes de Biología con un enfoque investigativo e integrador.

Propuesta de mejoras de un potenciostato de mínima instrumentación

Ángel Orlando Castellano Sánchez, Alexander Fernández Matos, Alexander Fernández Correa

Univerisad de Oriente, Cuba, angel.casellano@uo.edu,cu

Un potenciostato es un dispositivo electrónico empleado para estudios electroquímicos, específicamente en las investigaciones de los mecanismos de reacción relacionados con la química redox y otros fenómenos químicos asociados a la voltamperometría. Los potenciostatos modernos están diseñados para interactuar con un ordenador personal y operan a través de un paquete de software especializado, en ese sentido, en este trabajo se realizó un análisis para detectar las deficiencias constructivas y se proponen mejoras al potenciostato de mínima instrumentación para el desarrollo del método voltamperométrico lineal construido por Javier Ernesto Vilasó Cadre como resultado de su tesis presentada en opción al grado científico de Máster en Química.

Covid-19: una amenaza convertida en oportunidad

Eloisa Aichel Ramírez, Gustavo Barceló Ferrer

Universidad de Oriente, Cuba, eloisa.ramirez@uo.edu.cu

En la sociedad actual los avances tecnológicos aparecen para dar respuestas a las necesidades de una continua conexión con la información y las comunicaciones, sobre todo si se trata de un momento como el que se está viviendo por el azote de la pandemia a consecuencia del virus Sars-Cov-2. El presente trabajo se propone contextualizar las tendencias contemporánea en el uso de los dispositivos móviles en nuestra sociedad, para luego centrarse en el impacto actual de la utilidad práctica de los mismos en

la educación, constatando que el uso de dispositivos móviles como herramienta para orientar a la familia en la prevención de los trastornos del lenguaje es un elemento efectivo en el desarrollo del lenguaje y la construcción del conocimiento. Su novedad y aporte consiste fundamentalmente en la elaboración de una aplicación android como vía de orientación a la familia para prevenir los trastornos del lenguaje, sin salir de casa.

La igualdad de género en la comunidad universitaria

Danay Puisseaux Moreno¹, Emily Puisseaux Moreno², Marian Espinosa Díaz²

¹Centro de Estudios Sobre la Juventud, Cuba, danaypuisseaux@gmail.com; ²Instituto Superior de Relaciones Internacionales Raúl Roa García, Cuba

Si bien el tema género ha sido tratado desde diversas esferas de la sociedad, los principales esfuerzos provienen de las entidades estatales, organizaciones regionales y otros centros nacionales aliados. Sin embargo, no existe una iniciativa surgida desde la juventud y para la juventud encargada de promover la igualdad de género desde la perspectiva académica en un espacio propio de la comunidad universitaria. Por tanto, la presente investigación abre una puerta a un nuevo proyecto (el diseño e implementación de un Seminario Universitario de Estudios de Género) cuyo objetivo radica en lograr en los jóvenes implicación, compromiso y responsabilidad ética en el abordaje de la problemática de género en el marco de su labor profesional, demostrando una sensibilidad social necesaria hacia la igualdad. Para ello se partirá de una valoración de los principales avances en materia de género en Cuba desde el ámbito jurídico, estatal y social en los años recientes, así como de la estrategia de Naciones Unidas para la Juventud (Juventudes Ya) como posible marco para la implementación del proyecto.

La tecnología educativa para el perfeccionamiento del aprendizaje en la Universidad de las Artes Filial Santiago de Cuba en tiempos de pandemia

Tania Dolores Leal Castañeda, Mariela Garzón Baute, Brígida Cruz Abijana
Instituto Superior de Arte, Cuba, taniadleal@gmail.com

La Organización Mundial de la salud declaró una pandemia en marzo de 2020, debido al rápido incremento de casos de covid-19 en un número creciente de países; Cuba no ha estado ajena a esta problemática que ha provocado un cambio radical en todas las esferas y procesos del país. La renovación de la tecnología a partir de la década de los 90, una verdadera revolución científico-técnica, entrada al país, por diversas vías, teléfonos móviles, computadoras de nueva generación, entre otros ha facilitado el desarrollo y preparación de nuestros profesionales y la población en general; que aún no es suficiente. El desarrollo científico-técnico conllevó a la evolución de la sociedad, y por consiguiente al cambio de mentalidad, la interpretación de conceptos y términos, así como las prácticas desempeñadas, van cambiando paralelamente. Actualmente es evidente el problema social referido a la necesidad de demostrar si la tecnología puede ser una herramienta eficaz en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Universidad de las Artes Filial Santiago de Cuba en un nuevo escenario; tiempos de Pandemia. Consideraciones en torno a la inclusión de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje alcanzan extraordinaria actualidad e importancia teniendo en cuenta la urgencia de formar seres humanos capaces de interactuar en un universo

marcado por los resultados de la tercera fase de la Revolución Científico y por el azote brutal de una cruel enfermedad. ¿Cómo contribuir a la inclusión del uso de tecnología en el ámbito educativo como vía para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Universidad de las Artes Filial Santiago de Cuba en un período marcado por epidemia?

Experiencia con estudiante sordo en la carrera de cultura física en el municipio San Luis

Yulennys Duarte Pomber, María Elena Castillo Enamorado, Misael Leyva Ríos, Ada Elvis Díaz Arias, Esperanza Martín Ayala, Ubalda Vázquez Hernández
Universidad de Oriente, Cuba, yulennysd@uo.edu.cu

El presente trabajo hace referencia a la Educación Superior inclusiva, a partir del ingreso de un estudiante con discapacidad auditiva en la carrera de Cultura Física, del Centro Universitario Municipal de San Luis, de la Universidad de Oriente. Su inclusión en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la modalidad semipresencial, requirió de un profundo diagnóstico como herramienta de gran utilidad para el tratamiento diferenciado e intencionado por parte del colectivo pedagógico. El uso de métodos científicos y didácticos permitieron diseñar acciones pedagógicas, que garantizaron una mejor adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades en el estudiante sordo, demostrándose a su vez que el docente, la familia, el grupo y el intérprete de Lenguas de Señas, interactúan como miembros de la red de apoyo del estudiante con discapacidad auditiva para contribuir en su formación y desarrollo en un proceso de enseñanza y aprendizaje de equidad y oportunidades.

Poemario didáctico para la formación del licenciado en Educación Primaria mediante el pensamiento de Fidel

Claro Alba Rodríguez¹, Dunia Coma Guerra², Yaimar Ayala Aguilar¹

¹Universidad de Oriente, Cuba, calba@uo.edu.cu; ²Dirección Municipal de Educación Mella, Cuba

El profesional de la Educación Infantil posee un sistema de formación continua que se inicia en el pregrado con la finalidad de que el graduado de la carrera pueda ejercer su labor en el eslabón de base de la profesión. Por esta razón se debe desarrollar en los estudiantes, futuros maestros, un alto sentido de la responsabilidad individual y social, debe lograr que encuentren en el proceso de formación inicial y en su trabajo estudiantil cotidiano, los mecanismos que estimulen la motivación por la labor educativa. La Historia de Cuba juega un papel indispensable en su formación, impregnándolo de valores y convicciones que le permitan formar nuevas generaciones comprometidas con la continuidad de la Revolución. Fidel, no solo es un caudal inagotable de conocimientos históricos, sino, una fuente de inspiración y actuación en las adversas condiciones que se enfrentan nuestro pueblo al voraz apetito del imperialismo por destruir la obra construida con la sangre de valiosos hijos de esta nación. Partiendo de que las ideas de Fidel solo perdurarán en la medida en que seamos capaces de transmitir las a las nuevas generaciones y que tenemos que buscar vías para que nuestras clases sean más atractivas, se realiza esta investigación que muestra una forma novedosa de utilizar la praxis de Fidel mediante el empleo de poemas didácticos elaborados por el autor que activan el interés por conocer la esencia y vigencia en la obra de la Revolución cubana.

Preescolares con dificultades en el vencimiento de los logros del desarrollo su atención desde la familia

Alianne Montero Calunga

Escuela Juan Gualberto Gómez Ferrer, Cuba, amontero16@nauta.cu

En Cuba y otras partes del mundo se le presta gran atención al tema de la familia por ser la institución más importante para el desarrollo de la personalidad de un niño y su socialización, como contexto mediador en su seno, el niño va adquiriendo sus primeros valores, normas de comportamiento, sentimientos, conocimientos, entre otros aspectos. El presente trabajo aborda la problemática de la orientación familiar para la atención psicopedagógica a preescolares del sexto año de vida con dificultades en el vencimiento de logros del desarrollo. Los métodos de investigación utilizados están entre los del nivel teórico: análisis-síntesis, sistémico-estructural e inductivo-deductivo y entre los de nivel empírico: encuesta, entrevista y observación y del método matemático el de estadística descriptiva e inferencial. El aporte práctico consiste en la propuesta de actividades de orientación familiar que contribuyan a lograr un mayor nivel de preparación de la familia para la atención psicopedagógica a preescolares del sexto año de vida con dificultades en el vencimiento de logros del desarrollo.

La Tarea Vida: actualidad y cumplimiento desde la disciplina Formación Pedagógica General

Ana Liety Mestre Alayo, Dulce María Rodríguez Rodríguez

Universidad de Oriente, Cuba, amestre@uo.edu.cu

Permitir la contextualización de las acciones estratégicas y tareas del Plan de Estado: Tarea Vida, es el propósito de este trabajo, que se llevará a cabo a través de la elaboración de alternativas metodológicas. En el proceso investigativo se toma como premisa para la constatación y transformación de este problema profesional las carreras pedagógicas planificando y orientando creativamente tareas docentes desde las asignaturas, encaminadas a la explicación y valoración de las consecuencias del efecto invernadero y el cambio climático en la vida en el planeta y la supervivencia de la raza humana. Como elementos importantes de la investigación, está la necesaria participación de docentes y estudiantes en la solución de los problemas ambientales que amenazan el desarrollo sostenible en el contexto social, económico y cultural, desde la participación coherente y armónica de las actividades que se proyectan desde la disciplina Formación Pedagógica General, que por su carácter integrador, dirigida a preparar a los estudiantes en el dominio de los fundamentos de las Ciencias de la Educación y luego poder desempeñarse como docentes en los diferentes niveles educativos del país, permitiendo proyectar las teorías y hechos acumulados acerca de la realidad educativa.. El aporte constituye una herramienta innovadora que orienta la lógica de la dinámica del proceso formativo de los estudiantes y el impacto de la Tarea Vida, en su formación integral. Se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadísticos-matemáticos que posibilitaron el establecimiento de los fundamentos teóricos.

Papel de las teorías y los modelos científicos en la enseñanza-aprendizaje de la lectura en el nivel primario

Armando Peña Rodríguez

Universidad de Oriente, Cuba, armando@uo.edu.cu

El desarrollo científico actual es considerado como la cuarta revolución, por el avance del conocimiento en todos los campos. Ese desarrollo influye también en la enseñanza-aprendizaje de la lectura. Las ideas presentadas en el trabajo tienen como objetivo explicar la importancia de la teoría y los modelos científicos para dirigir el proceso de la enseñanza-aprendizaje de la lectura en el nivel primario. Para satisfacer las expectativas planteadas, se aplicaron métodos del nivel teórico, tales como: el análisis-síntesis y la inducción-deducción, en el estudio de la literatura especializada. La metodología empleada consistió en consultar varias fuentes: impresas, digital y documentos de trabajo para la didáctica de la lengua en el nivel primario. Como resultados más importantes se pueden destacar: primero, el consenso de todos los especialistas al considerar que el aprendizaje de la lectura es muy difícil para los niños, por su naturaleza compleja y los procesos psicolingüísticos implicados, de ahí la variedad de teorías y modelos que proponen; segundo, la metodología de enseñanza-aprendizaje, aunque mantiene una secuencia estandarizada, actualmente posee otros puntos de vista que la actualizan con respecto al nivel alcanzado por la ciencia.

Sistema de actividades integradoras de la asignatura de Auditoría

Niudis Barbiel Yirat

Universidad de Oriente, Cuba, yusmany.marsal@uo.edu.cu

La Auditoría es un proceso sistemático para obtener y evaluar de manera objetiva las evidencias relacionadas con informes sobre actividades económicas y otros acontecimientos relacionados. La presente investigación se realizó con el objetivo general de elaborar un sistema de actividades prácticas integradoras de la asignatura de Auditoría que favorezca la adquisición de habilidades y competencias profesionales en los estudiantes de la carrera de Educación Economía de la Educación Superior a partir del vínculo del componente laboral-investigativo. Para poder darle cumplimiento al objetivo de la investigación se aplicaron métodos teóricos (análisis y síntesis; enfoque de sistema; sistémico estructural; revisión documental), empíricos (observación a clases; entrevista a profesores; encuesta a estudiantes) y estadístico a la muestra objeto de estudio. Teniendo en cuenta la problemática existente en la Educación Superior, que se evidencia en el vínculo entre el componente laboral-investigativo de la asignatura de Auditoría; esta investigación permitió detectar elementos fundamentales que no permiten que mejore la calidad educativa de dicha enseñanza, por lo que se propone un sistema de actividades prácticas integradoras que contribuyan al mejoramiento de habilidades y la adquisición de competencias profesionales en los estudiantes de la carrera de Educación Economía de la Educación Superior. La propuesta realizada, puede contribuir a desarrollar el tema en cuestión y constituye una alternativa para elevar la adquisición de habilidades y competencias profesionales de los graduados de la Educación Superior.

El rol del maestro de la Educación Especial en la inclusión social del discapacitado

Deysi Turcás Robert, Niurka Tellez Rodríguez

Universidad de Oriente, Cuba, deysit@uo.edu.cu

En Cuba se desarrolla el perfeccionamiento del subsistema de Educación Especial sobre la base de los principales retos que presenta hoy la formación de los niños(as), adolescentes y jóvenes con necesidades educativas especiales asociadas o no a discapacidad; dentro de este perfeccionamiento una pieza clave es comprender el rol del docente en el proceso de inclusión social del discapacitado. Este trabajo expone un análisis teórico/metodológico de la caracterización del rol del maestro de la Educación Especial para la inclusión social del discapacitado. Para el desarrollo de la investigación se empleó la metodología del paradigma cuanti-cualitativo sistematizado mediante los métodos análisis-síntesis, la inducción-deducción. La información fue obtenida mediante la aplicación de la observación participante, la entrevista, cuestionario, el análisis documental y como procedimiento metodológico, la triangulación de fuentes. Las conclusiones obtenidas en esta investigación manifiestan como a pesar de la existencia de políticas públicas asociadas a la inclusión social del discapacitado, se han podido identificar algunas falencias en el papel que desempeñan los docentes de la Educación Especial, lo que constituye un llamado de alerta, que precisa de la construcción teórico metodológico de dicho rol, a partir de las potencialidades del Modelo de Educación Especial cubano.

El pensamiento de Carlos Marx y José Martí: un paralelo en el proyecto social cubano

Eduardo Aguilar Jerez, Magalis Batista Segura

Universidad de Oriente, Cuba, eaguilar@uo.edu.cu

El presente trabajo tiene como objetivo establecer un paralelo entre el pensamiento y la acción de Carlos Marx y José Martí en el proceso revolucionario cubano. El alcance de la investigación radica en que sintetiza los principales puntos coincidentes entre estas dos figuras de talla universal, surgidas en dos escenarios muy distintos en cuanto a ubicación geográfica, nivel de desarrollo socioeconómico, político y cultural, pero que son articuladas por la historia del pueblo cubano en sus aspiraciones de construir una sociedad justa y equitativa como reafirmación dialéctica de lo necesario y lo casual. Para el desarrollo de esta investigación fue preciso revisar y estudiar la amplia obra bibliográfica de ambos pensadores con énfasis en aquellas donde abordan temas relacionados con el objeto de estudio del presente trabajo. De igual forma fueron consultados varios artículos en Internet, en revistas que abordan importantes temas de las ciencias sociales y materiales del Partido Comunista de Cuba. Como resultado, encontramos la articulación de ambos pensamientos en cuanto a la unidad de los oprimidos para alcanzar el triunfo sobre el opresor, la necesidad de un partido que oriente y guíe a las masas, y de un órgano de prensa que las informe y eduque, entre otros elementos, que constituyen una guía para la acción del pueblo cubano, que navega firme por las turbulentas aguas de la historia, donde el desarrollo económico y la justicia social se unen demostrando que es el hombre y no el capital, el objeto y el sujeto activos de todas nuestras reivindicaciones.

La corrección del retraso del lenguaje con el empleo de recursos didácticos audiovisuales en escolares con discapacidad intelectual leve

Bárbara de la Caridad Flores Aciego, Félix Lázaro Huepp Ramos, Rosalina Soler Rodríguez

Universidad Oriente, Cuba, bdelacaridad@uo.edu.cu

En la presente investigación se aporta la elaboración de una metodología para la corrección del retraso del lenguaje en escolares con discapacidad intelectual, sustentado en un modelo didáctico con el empleo de recursos didácticos audiovisuales en la atención logopédica, de forma armónica y desarrolladora, ya que brinda herramientas para el tratamiento a las dificultades en la corrección del retraso del lenguaje. La temática que se aborda es una necesidad social donde Cuba está inmersa en que se prepare y organice una correcta formación integral que constituya un digno patrón a imitar. Los resultados en la práctica educativa, evidencian la pertinencia de la metodología, donde los maestros logopedas quedarán mejor preparados y organizados, logrando que los escolares sientan deseos de hablar y se expresen en oraciones sencillas. Se emplearon métodos del nivel teórico y empírico, así como estadísticos matemáticos. Esta propuesta constituye una vía para elevar el desarrollo adecuado de la estimulación del lenguaje oral en correspondencia con los objetivos del programa de la lengua materna, teniendo en cuenta el estado de los procesos psíquicos. Se le da a conocer a los logopedas la metodología de los diferentes audiovisuales que tienen un carácter complementario y asequible a la edad de los niños, con un tono melódico, comprensible, contagioso y sobre todo una voz dulce y amena, que agrade desde el comienzo hasta el final. Lo que posibilita en ellos captar con mayor facilidad diferentes sonidos rítmicos y reaccionar ante los mismos, desarrollándole además el oído fonemático.

Impacto de los proyectos internacionales dentro del proceso de internacionalización de las universidades cubanas

Ana Cecilia Borges Carratalá, Rosario León Robaina

Universidad Oriente, Cuba, acbc@uo.edu.cu

Actualmente uno de los retos que tienen las Instituciones de Educación Superior es el perfeccionamiento de sus procesos sustantivos, teniendo en cuenta que la sociedad demanda una mayor pertinencia, reflejada en su calidad y eficiencia y en una mayor vinculación y respuesta a los problemas sociales, económicos y medioambientales, para lo cual se requiere de métodos y sistemas de gestión que reúnan lo más avanzado a escala mundial. Uno de los factores determinantes para alcanzar este reto, radica en un mejor desarrollo del proceso de internacionalización, el cual implica un cambio de perspectiva al considerarlo con un enfoque estratégico y transversal dentro del perfeccionamiento de la Educación Superior, por lo que resulta necesaria su integración en los procesos sustantivos (docencia, investigación y extensión), a través del intercambio académico, becas, proyectos y redes de investigación y académicas. Los Proyectos Internacionales se destacan en el proceso de internacionalización pues constituyen la unidad organizacional y operacional más común para la gestión de la cooperación internacional, siendo mecanismos importantes para el financiamiento que requieren las diversas actividades

universitarias. La ejecución de Proyectos Internacionales en las universidades cubanas ha potenciado una mejora continua de la infraestructura de las IES, posibilitando la superación de profesores y el desarrollo de investigaciones que benefician a las instituciones, centros de investigación adscritos al Ministerio de Educación Superior y al territorio. Por lo anteriormente expuesto, el objetivo del presente trabajo es valorar el impacto de los proyectos internacionales dentro del proceso de internacionalización de las universidades cubanas.

Las manifestaciones de violencia vista desde la orientación familiar

Belkis Brito Creach, Mirna Gómez Rodríguez

Universidad Oriente, Cuba, belkisb@uo.edu.cu

La violencia es uno de los fenómenos sociales más extendidos en el mundo contemporáneo y su impacto se advierte no solo en situaciones de abierto conflicto, sino incluso en la solución de simples problemas de la vida cotidiana, por lo que se puede afirmar que muchas personas, en alguna etapa de sus vidas, han sido víctimas de esta o, en su defecto, victimarias. Es por ello que se asume como tema: Las manifestaciones de violencia infantil. Vista desde la orientación familiar. Con esta investigación se pretende a resolver la insuficiente preparación familiar para la atención a las manifestaciones de violencia infantil reflejadas en los modos de actuación de los escolares en las instituciones educativas, se analizan las diferentes manifestaciones conductuales que poseen los escolares desde las edades más tempranas, en aras de impedir trastornos y desajustes conductuales en la etapa escolar de estos en lo relacionado con conductas de violencia, direccionándolo hacia el proceso de orientación familiar. La investigación permite a los familiares capacitarse para implementar estilos y métodos educativos correctos en la educación de los niños y ofrece a los maestros una herramienta de trabajo que permite ampliar y complementar la educación familiar. En su desarrollo se emplearon métodos teóricos y empíricos, entre ellos el análisis y la síntesis, inducción-deducción, así como la Técnica de dibujo, que permitieron fundamentar el objeto de investigación.

Desarrollo profesional de los Licenciados en Sociología del municipio Palma Soriano

Carlos Delis Riera, Dayanis Arrieta Salazar, Ariagne Santana Menadier

Universidad Oriente, Cuba, carapalida@uo.edu.cu

La Sociología y sus profesionales en Cuba están convocados para un óptimo desarrollo, pues el escenario actual del Proyecto Social Cubano exige de una mirada reflexiva y crítica en torno a la construcción científica de la sociedad, lo que sitúa el desempeño profesional del sociólogo en un lugar esencial en el entramado de profesiones. Sin embargo, en el país, a estos profesionales se les revela la problemática de que existe un escaso conocimiento de su desempeño profesional, dado precisamente por la carencia de éstos en el territorio, lo que ha contribuido a una imprecisión en la definición y proyección de su imagen como profesional. Por lo que la investigación realizada presentó como objetivo: Analizar los factores socio-laborales que influyen en el desarrollo profesional de los Licenciados en Sociología, en las instituciones laborales del municipio Palma Soriano, con el propósito de proponer un conjunto de recomendaciones que coadyuven más, a

su inserción en el desarrollo local. La importancia de este estudio investigativo, radica en la inserción del sociólogo como necesidad creciente para el país en los emergentes procesos sociales, exigentes de conocimiento científico y de transformación en aras de apoyar a las instancias gubernamentales. Entre los métodos teóricos utilizados, están: el histórico lógico, el crítico racional, el comparativo, y los procedimientos analítico-sintético, y de lo general a lo particular. Las técnicas al respecto fueron la observación no participante, el cuestionario, la entrevista a expertos y la entrevista a informantes claves.

El empleo del tiempo libre: una necesidad en la formación del profesional de la educación

César Juan Puente Garzón

Universidad Oriente, Cuba, cesarpg@uo.edu.cu

El trabajo que se presenta es el resultado de la investigación realizada en un área poco explorada y valorizada, el empleo del tiempo libre en el contexto educativo de estudiantes de carreras pedagógicas de la Universidad de Oriente. Se parte de un problema que muestra las insuficiencias en el empleo del tiempo libre por parte de los estudiantes en formación a partir de la utilización de los métodos de la investigación científica de carácter teórico y empírico se pudieron corroborar dichas insuficiencias y significar nuestro aporte en ese mismo orden. Desde el punto de vista teórico se aporta la fundamentación del proceso estratégico de dirección del tiempo libre al conceptualizar categorías tales como: las dimensiones, los niveles y el sistema de actividades con su tipología y el aporte práctico lo constituye el proyecto estratégico contentivo de una metodología para el cambio educativo en cuanto al empleo del tiempo libre en dichos estudiantes.

La educación a distancia: experiencia desde la carrera licenciatura en Educación Preescolar

Mirelys Ortiz Viamonte, Renier Valdes Porter

Universidad Oriente, Cuba, mortiz@uo.edu.cu

En la actualidad, dónde nos enfrentamos a una pandemia covid-19 que afecta todas las esferas de la sociedad, la educación superior cubana está enfrascada en mantener su modelo de universidad moderna, humanista, universalizada, científica, tecnológica, innovadora, integrada a la sociedad y profundamente comprometida con la construcción de un socialismo próspero y sostenible. El presente trabajo destaca la importancia que tiene la diversidad como elemento de relevancia en la educación a distancia mediante la identificación de sus características, y haciendo referencia a los aspectos existentes en su puesta en práctica en la carrera Licenciatura en Educación. Preescolar en el Centro Universitario Municipal de Palma Soriano (CUM). Por otro lado, se reconoce la jerarquía de esta modalidad educativa en el ámbito de la educación superior en el contexto actual. Del mismo modo, se precisan los conceptos fundamentales de diversidad y se aborda el rol e importancia del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) como fuentes esenciales de intercambio entre profesor-alumno. Para ello se utilizaron diferentes métodos de investigación: análisis-síntesis, revisión de documentos, inducción-deducción y entrevistas a estudiantes de la carrera. Además se exponen las acciones realizadas por la carrera en función de la implementación de esta modalidad de estudio, así como los resultados parciales obtenidos.

Valores. Una estrategia educativa para su formación

Yunia Zamora Cuñat, Yelena Díaz Fernández, Yasmina Guilbeaux Milhet
Universidad Oriente, Cuba, yunia.zamora@uo.edu.cu

La Revolución Cubana en estos años ha continuado la construcción del socialismo en un contexto complejo, en particular, el recrudecimiento del bloqueo y el impacto de la pandemia de la covid-19. En estas circunstancias la educación en valores es esencial en todo el trabajo universitario, orientado a la educación de profesionales revolucionario. La presente investigación se realizó en el CUM Palma Soriano, a partir de los resultados de las encuestas realizadas a estudiantes del Curso por Encuentro de la carrera de Historia, de las observaciones, y entrevistas a educandos se pudo evidenciar insuficiencias en el comportamiento social de dichos estudiantes que no se corresponde con lo instituido en el centro y en la sociedad. Por lo que nos propusimos el objetivo de elaborar una Estrategia Educativa para contribuir a la educación en valores de los estudiantes del Curso por Encuentro de la carrera de Historia. La estrategia propuesta está encaminada al perfeccionamiento de la labor educativa a favor de la formación integral del estudiante en correspondencia con la formación de los valores que deben caracterizar a un profesional en la época actual. La atención a esta estrategia requiere que se integren los contenidos de todas las disciplinas, asignaturas y las influencias pertinentes para educar a los estudiantes, de acuerdo con el aporte que cada una debe hacer a la formación del futuro egresado. Se desarrolla en tres direcciones: Curricular, Extracurricular y Socio-Política, para promover las transformaciones e impactos esperados, acordes con los objetivos y exigencias del modelo del profesional.

Sistema de actividades proambientales para el tratamiento psicopedagógico de escolares con discapacidad intelectual leve a través de entornos virtuales

Claudia Torres Avilés, Alexander Torres Quiñones
Universidad Oriente, Cuba, claudia.torres@estudiantes.uo.edu.cu

En Cuba desarrollan programas de atención integral a los estudiantes con discapacidad intelectual para que puedan acceder a una educación con calidad, que les permita satisfacer sus necesidades educativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El objetivo de este trabajo se concreta en la elaboración de un sistema de actividades de carácter proambiental en el tratamiento psicopedagógico a los escolares con discapacidad intelectual leve desde los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en la Escuela Especial Guillermo Granados. El trabajo destaca las potencialidades de la educación ambiental promovida desde los tratamientos psicopedagógicos con el empleo de los entornos virtuales para escolares con discapacidad intelectual leve, demostrando la importancia de implementar actividades proambientales, con el uso de las TIC. Durante el desarrollo de la investigación se utilizaron métodos teóricos: análisis-síntesis y sistémico estructural, así como métodos empíricos: observación, encuesta y el método estadístico matemático: análisis porcentual.

La convivencia saludable en la formación del profesional de la primera infancia

Circe Sánchez Rodríguez, Ángel Hernández Segura, Miriam de la Caridad Hernández Mustelier

Universidad de Oriente, Cuba, circe@uo.edu.cu

El presente estudio considera las insuficiencias que se presentan en las relaciones interpersonales de los estudiantes de la carrera, que limitan sus modos de actuación en sus contextos de desempeño, por lo que se observan carencias de naturaleza teórico y práctico derivados de los métodos teóricos, tales como análisis y síntesis, hermenéutico-dialéctico, de nivel empíricos, la revisión de documentos, observación, entrevistas y estadísticos matemáticos, el cálculo porcentual, los cuales aportaron la información necesaria a partir de las insuficiencias abordadas. Para dar respuesta a la problemática que se expresa, los principales resultados a partir de la elaboración una estrategia pedagógica para la formación de una convivencia saludable que revele las particularidades esenciales de este proceso, desde la formación inicial del profesional de la educación preescolar. Su aplicación en la práctica educativa arrojó una transformación en sus estilos de convivencia saludable, que favorecen el cambio de actitudes comportamentales en los estudiantes.

La enseñanza de la Historia de Cuba en la formación del profesional de la Cultura Física

Dagnelis Noa Arcia

Universidad de Oriente, Cuba, dnoaa@uo.edu.cu

La presente investigación aborda una temática actual :la relación que se establece desde el conocimiento histórico con el resto de las disciplinas que intervienen en el proceso de formación del profesional de la Cultura Física .Se potencia el historicismo en estrecho vínculo con las asignaturas que integran la malla curricular, se sustenta desde la didáctica general hasta los elementos particulares de la historia y se tuvo en cuenta los principales antecedentes del estudio realizado al tratamiento de la interdisciplinariedad y sus aportes desde lo teórico, modelos y estrategias dirigidas a su formación. El modelo didáctico que aporta la investigación es contentivo de una metodología para el establecimiento de relaciones entre los contenidos históricos y los de las diferentes disciplinas, de manera que contribuya a perfeccionar el proceso de formación del profesional de la Cultura Física.

La gestión educativa de las instituciones escolares en la formación vocacional de los adolescentes en el contexto comunitario

Deuris Moya Trutie, Aimeé Díaz Rodríguez

Universidad de Oriente, Cuba, deurismt@uo.edu.cu

La presente investigación aborda un tema sensible, actual y pertinente para los adolescentes, familia, comunidad, profesores y sociedad en general, relacionado con la formación vocacional en la secundaria básica, etapa decisiva en el futuro de los estudiantes que cursan este nivel de enseñanza. La investigación tiene como objetivo la elaboración

de una estrategia pedagógica para la formación vocacional de los adolescentes desde la gestión educativa de la secundaria básica que contribuya a la relación escuela-comunidad. Contribuyendo a la solución de una problemática no resuelta en la secundaria básica José Dessy Bousac relacionada con, insuficiencias que se manifiestan en la orientación desde la escuela a los adolescentes que limitan su preparación para la elección de su continuidad de estudios. Con la estrategia se pretende lograr que la secundaria básica aproveche las potencialidades que ofrece la comunidad para un adecuado proceso de formación vocacional, permitiendo que, él adolescente llegue al noveno grado con un nivel de orientación, y en condiciones favorables a la hora de enfrentarse a la toma de decisión de su continuidad de estudio o futuro profesional. Se utilizaron métodos de investigación del nivel teórico, empírico y estadístico matemático que permitieron corroborar la valides del aporte práctico.

Metodología para el tratamiento histórico ambiental en el estudio de regiones

Diamela Medina de la Cruz, Alberto Reyes Vidal

Universidad de Oriente, Cuba, diamelam@uo.edu.cu

La estrategia de Educación Ambiental en Cuba orienta la incorporación sistemática de la dimensión ambiental al proceso docente educativo de los futuros profesionales, en el trabajo se propone una metodología para el tratamiento histórico ambiental en el estudio de regiones que contribuye al perfeccionamiento de modos de actuación profesionales de los futuros Licenciados en Educación en la especialidad Geografía.

Innovación educativa: la experiencia pedagógica en el Centro Universitario Municipal Tercer Frente

Dianelis Guerra Rodríguez, María Esther Sencio Zaldívar

Universidad de Oriente, Cuba, dguerra@uo.edu.cu

La innovación educativa es un objetivo relevante para las instituciones de educación superior, por el impacto que tiene en el sistema educacional de un país. El Centro Universitario Municipal de Tercer Frente, realizó una revisión del estado de la innovación educativa entre sus carreras pedagógicas. A través del análisis de entrevistas a profesores y la revisión de documentos institucionales, se concluyó que existen dificultades para delimitar el concepto de innovación; que la innovación en las carreras pedagógicas se inicia con la innovación curricular impulsada por el Modelo Educativo Institucional basado en competencias; y que las experiencias de innovación docente son, principalmente, innovaciones silenciosas.

Perfeccionamiento del sistema de actividades experimentales en las carreras de Física

Juan C. Donatien Caballero, Idelisa Bergues Cabrales, Francisco R. Martínez Sánchez, Luis D. Fernández Quintana, Ernesto Martínez Sánchez

Universidad de Oriente, Cuba, jcdonatien@uo.edu.cu

El trabajo tuvo como objetivo la elaboración de un sistema de acciones para el perfeccionamiento de la actividad experimental en las carreras Física y Licenciatura en

Educación. Física. En tal sentido, un diagnóstico realizado permitió determinar insuficiencias y limitaciones de la formación experimental. La realización de un estudio sobre el proceso de conocimiento empírico en la enseñanza-aprendizaje de la Física permitió gestar el sistema de acciones necesario para superar la situación existente. Finalmente se comenta sobre elementos de la aplicación de las acciones en el diseño de un sistema de actividades empíricas relativas a la inducción electromagnética.

Formación permanente de los profesionales de preescolar a escolar para una educación inclusiva de calidad

Dorelia Elías Gómez¹, Ariolki Fumero Pérez², Circe Sánchez Rodríguez²

¹Escuela Primaria Arquímedes Colina, Cuba, dorelia@uo.edu.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba

El presente trabajo hace referencia a la necesidad de dar tratamiento a la formación permanente de los profesionales de preescolar a escolar para una educación inclusiva de calidad para la transición educativa de los niños de preescolar a primer grado, haciendo énfasis en su impacto para la continuidad del desarrollo de los egresados de estos niveles educativos, teniendo en cuenta que las primeras experiencias del niño como escolar se debe propiciar la formación de sentimientos y actitudes que garanticen su incorporación satisfactoria a las actividades de la escuela, en igualdad de oportunidades y el inicio del desarrollo de habilidades cognoscitivas, intelectuales y docentes que sirvan de base para el aprendizaje de las diferentes asignaturas en el primer grado, elemento esencial que necesitan conocer los profesionales que se desempeñan en estos niveles educativos, para estimular y potenciar su desarrollo multifacético en torno a una formación integral, inclusiva y con calidad para que pueda transitar con una mayor preparación durante la etapa escolar.

La orientación a las familias: tarea permanente del maestro que exige adoptar nuevos estilos

Martha Gloria Martínez Isaac, Zoenia Reyes Pérez, Yoel Ernesto Montoya Martínez, Dariela Pérez Obregón

Universidad de Oriente, Cuba

Las exigencias actuales exigen a la escuela y el maestro adaptarse a nuevos modos de formación y de orientación a las familias. Las dinámicas de los cambios pretenden la búsqueda de mejora en la calidad de vida de las personas y exige que se desarrollen plataformas de diálogos y de comprensión que, a su vez, confluyan en estrategias eficaces de cambio. Las familias ofrecen los primeros modelos de conductas, siendo muy influyentes en sus hijos, de ahí la necesidad orientarla en la conducción de este proceso, estrechamente relacionado con la escuela. Fueron utilizados métodos del nivel teórico como análisis y síntesis, inducción deducción, y prácticos como la observación, la entrevista y encuesta. Desde esta perspectiva se presenta la orientación familiar, como un desafío en la labor profesional del maestro, en tanto como tarea permanente, exige adoptar nuevos estilos, se pretende como objetivo conducir la reflexión de la importancia y necesidad del cambio en la orientación a las familias por parte del maestro, teniendo en cuenta requisitos actuales, para garantizar el éxito en su desempeño profesional pedagógico contribuyendo al bienestar social y a las adecuadas relaciones en familias felices independientemente de la tipología.

Algunas consideraciones sobre la atención a escolares con discapacidad múltiple

Dulayna Pineda Ramos, Yanet Beyries Frometa, Gladys Ester Melián Aroche
Universidad de Oriente, Cuba, dulayna@uo.edu.cu

En el trabajo que se presenta, se realiza un estudio reflexivo de las autoras sobre la atención educativa a los escolares con discapacidad múltiple de los diferentes contextos educativos siendo el dirigente de este proceso los profesionales de la Educación Especial en vínculo con los miembros de la familia y los factores comunitarios, se emplearon métodos teóricos y empíricos de la investigación pedagógica y psicológica. Se realiza un análisis sobre cómo se conceptualizan las discapacidad múltiple, cuáles son sus principales condiciones causales, efectuándose un diseño de sus principales regularidades pedagógicas, sociales y psicológicas, lo que permite un conocimiento de los aspectos que caracterizan a la personalidad de estos escolares con una visión humanista, se realiza un diagnóstico y caracterización de una muestra de escolares con discapacidad múltiple y, sobre la base de lo anterior se proyectan acciones estratégicas para estimular el desarrollo de diferentes áreas de su personalidad, además se explican recomendaciones precisas y actividades concretas para garantizar con éxito los procesos de atención y estimulación del desarrollo y el crecimiento de estos escolares logrando calidad en su educación objetivo 4 de la agenda 2030.

Consideraciones sobre el comportamiento ético en el uso de las TIC por el docente en formación de la Educación Superior

Eidania Bayard Vedey, Anet Reyes Alarcón, Dalianis La O Clavel
Universidad de Oriente, Cuba, eydania.bayard@uo.edu.cu

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación están atravesando nuestra vida, cambiando nuestras visiones del mundo, modificando los patrones de acceso al conocimiento y de interacción interpersonal. Las diversas, creativas, e insospechadas formas en que los jóvenes universitarios hacen uso de las TIC, cuya facilidad y rapidez aumentan sus beneficios y riesgos en los valores morales de la formación inicial pedagógica, lo que sobresalta a los agentes educativos de la Educación Superior y también a la sociedad. En este trabajo que se presenta se realiza un estudio reflexivo de las autoras sobre la labor educativa del colectivo de año académico, para lograr un comportamiento ético consciente del maestro en formación en el uso de las TIC. Se emplearon métodos teóricos y empíricos de la investigación sociopsicopedagógica. Se realiza un análisis sobre cómo se conceptualiza el comportamiento ético en el uso de las TIC por el docente en formación de la educación superior, cuáles son sus principales condiciones causales. Algunos resultados obtenidos de la caracterización de la generación actual en el contexto universitario relacionado con el uso de la tecnología y sobre la base de lo anterior se proyectan acciones estratégicas Plan de acción integrador del colectivo de año académico para prevenir las manifestaciones del mal uso de las TIC desde su labor educativa con énfasis en los componentes investigativo y extensionista universitario, objetivo de la agenda 2030.

El inglés profesional para maestros logopedas

Eloisa Aichel Ramírez Urquía, Martha Silvia Mancebo Calzado, Gustavo Barceló Ferrer

Universidad de Oriente, Cuba, yeison31@nauta.cu

El idioma inglés se ha convertido en lengua franca y los profesionales han sentido la necesidad de dominar este idioma como un valioso instrumento de comunicación y aprendizaje que propicia saber ser, saber estar y saber hacer. No obstante, este grupo de personas denota ciertas restricciones temporales y espaciales a la hora de aprender o mejorar su conocimiento sobre una segunda lengua, por lo que, desde el currículo en su etapa de formación, sería de gran pertinencia que la enseñanza de una segunda lengua se adaptara a sus necesidades profesionales específicas. Es necesario desarrollar un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad que coloque al maestro logopeda a la altura de las demandas de la sociedad, que forme un profesional de perfil cada vez más amplio, y que los conocimientos adquiridos no solo enriquezcan su vida profesional, sino que se desarrollen como usuarios independientes, teniendo la posibilidad de con el aprendizaje del idioma abrir su mente y expandirla, conocer nuevas culturas y personas. Por tal razón esta investigación propone la elaboración de una estrategia didáctica con el propósito de promover una cultura del uso del idioma inglés por parte de los estudiantes fundamentalmente y de los profesores, así como la comprensión de textos en lengua inglesa, como elemento esencial también de su formación, de manera sistemática, que asegure un modo de actuación profesional futuro comprometido con los cambios educativos necesarios a efectuar en las instituciones educativas y en la sociedad.

La extensión universitaria en la formación político-ideológica de los estudiantes de ciencias naturales y exactas

Enrique de Jesús Estrada Pato, Idelisa Bergues Cabrales, Francisco Rafael Martínez Sánchez, Juan Carlos Donatín Caballero, Ernesto Martínez Sánchez, Luis Daniel Fernández Quintana

Universidad de Oriente, Cuba, enrique.estrada@uo.edu.cu

En el trabajo se exponen las experiencias adquiridas desde las acciones de la extensión universitaria como instrumento que ha demostrado gran efectividad en la consolidación y adquisición de nuevos valores en los estudiantes del área de las Ciencias Naturales y Exactas, así como en el fortalecimiento del componente político-ideológico de la formación de los mismos. Se abordan un sistema de actividades que, concebidas inicialmente por el colectivo de carrera de Física, se hicieron extensivas a las demás carreras de la facultad de Ciencias Naturales y Exactas al vincular a otros estudiantes, desarrollando un fuerte movimiento extensionista que se extendió a otras facultades de la Universidad y que desde el comienzo encontró el apoyo de las organizaciones FEU y UJC, asumiendo de conjunto con estas tareas de corte político-ideológico y ambientalista, alineadas con las políticas estatales de protección y educación medioambiental, el Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático Tarea Vida, así como con los objetivos y tareas de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. El trabajo pondera el impacto de estas acciones que ha posibilitado una positiva evolución en la conducta e integración social de los estudiantes, toda vez que en estas áreas del conocimiento se observaba una tendencia a la apatía y a la desmotivación hacia las convocatorias de la universidad.

Educación física inclusiva en la enseñanza superior

Inima Ferreiro Sala, Miguel Osorio Rodríguez

Universidad de Oriente, Cuba, inima@uo.edu.cu

La educación como derecho universal, tiene su respuesta en la educación inclusiva, y es primordial que la disciplina Educación Física en la Enseñanza Superior tenga carácter inclusivo para todos los estudiantes que accedan a la universidad, apreciándose desde la asignatura para posteriormente asumir la Educación Física inclusiva desde la disciplina. Asumiendo el análisis de los referentes teóricos, y la relevancia con la que cada autor aborda el tema, nos hace apreciar la necesidad e importancia de la inclusión en la enseñanza superior, la preparación teórica-metodológica del personal docente, la necesidad de incluirla como asignatura o tema a tratar, teniendo en cuenta que la diversidad es uno de los aspectos que caracterizan al alumnado en la enseñanza superior. Precisamente la investigación que se desarrolla parte de reconocer las insuficiencias que se vienen presentando con esta asignatura en relación a la educación inclusiva. Y teniendo en cuenta la necesidad de transformar esta realidad educativa, con la investigación se propone dar solución al siguiente problema científico: insuficiencias que se manifiestan en el proceso docente educativo que limitan la preparación de la disciplina desde la educación inclusiva. Para lo cual su autora ha concebido una estrategia docente que, estructurada en diferentes etapas, dé respuesta a la problemática antes señalada. En la implementación de las acciones de dicha estrategia, se utilizaron varios métodos de investigación, tanto del nivel empírico como del nivel teórico, cuyo estudio evaluativo demostró la factibilidad de su aplicación, potenciando desde la disciplina que la asignatura tome un carácter inclusivo.

Gestión por la calidad de la especialidad de posgrado en docencia psicopedagógica: evaluación del impacto

Yoannys Duharte Enamorado, Mercy Y. Burgos Mourlot, Dania Savón Núñez

Universidad de Oriente, Cuba, yoannys.duharte@uo.edu.cu

La educación de posgrado en la contemporaneidad en tiempos de covid-19 ha constituido una prioridad para las Instituciones de Educación Superior. Estas están llamadas, a concebir y desarrollar programas profesionalizante pertinentes en diversas áreas de las ciencias. En ello, han desempeñado un rol esencial las Ciencias Pedagógicas y de la Educación, cuya atención se dirige al perfeccionamiento de los programas académicos, convirtiéndose estos en una necesidad recurrente para conducir, con eficiencia y calidad, la formación continua de los profesionales. La Especialidad de Posgrado en Docencia en Psicopedagogía, es un programa con categoría superior de Excelencia otorgada por la Junta de Acreditación Nacional (JAN), desde el año 2017. La presente investigación pretende elevar la gestión de la calidad, desde la perspectiva de la evaluación de impacto en la Especialidad de Posgrado en Docencia Psicopedagógica de la Universidad de Oriente. La experiencia realizada reveló sólidos resultados de impacto, los que se reconocen en las solicitudes del programa para impartirse en otras universidades del país y en la plena satisfacción de los empleadores, directivos, profesores, tutores, egresados y cursistas, con la pertinencia y efectividad de la gestión y su incidencia positiva en el proceso de formación inicial de posgrado.

La comunicación oral pedagógica en contextos rurales

Merzonía Fuentes Losada, Susana Cisneros Garbey

Universidad de Oriente, Cuba, merzonia.fuentes@uo.edu.cu

Esta investigación tiene como problema :Insuficiente dominio de la comunicación oral que limita el discurso pedagógico para su desempeño social y profesional de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación especialidad Español-Literatura; la misma propone un proyecto didáctico sustentado en el modelo de comunicación profesional pedagógica en contextos rurales para lograr una adecuada producción discursiva en función de la comunicación oral de los estudiantes. La misma responde a la solución de una problemática del territorio referida a las insuficiencias en el dominio de la comunicación oral que limita el discurso pedagógico de los estudiantes para su desempeño social y profesional. Con el empleo de métodos investigativos del nivel teórico, empírico, matemático-estadístico se pudo constatar las debilidades de la problemática y ofrecer una solución oportuna a la misma, así como corroborar resultados superiores en la viabilidad, efectividad y pertinencia de la propuesta presentada.

El seminario integrador: una vía para formar al hombre de ciencia

Gretchen Capote Pérez

Universidad de Oriente, Cuba, gcapote@uo.edu.cu

Este trabajo va encaminado a desarrollar el interés por la investigación en los estudiantes de la Educación Superior. Integrará un conjunto de tareas integradoras que motivarán al alumno a profundizar en las distintas vías investigativas. Nuestro Comandante en Jefe con sus ideas de elevar la cultura general integral nos guiaba a revolucionar nuestro sistema de enseñanza. Fue así que en el 2004 se empezaron a materializar estas ideas, cuando se estableció la tarea integradora como evaluación en Secundaria Básica. El 2020 fue un año convulso que obligó a tomar medidas y aplicar las ideas que ya se estaban gestando, hemos enfrentado una pandemia y al mismo tiempo había que lograr que el proceso docente educativo continuara. Por esta razón nuestro objetivo es la elaboración de un conjunto de tareas integradoras que desarrollen las habilidades investigativas en los estudiantes. Hemos utilizados un conjunto de métodos teóricos y empíricos así como estadístico-matemáticos, entre los teóricos: análisis y síntesis, inductivo-deductivo, sistémico-estructural.

Material didáctico para el tratamiento a las funciones numéricas en la asignatura Matemática Básica

Amauris Benítez Lambert, Alibech Tamayo Carmenaty, Esther García Torres

Universidad de Oriente, Cuba

Ante los múltiples desafíos que se plante al desarrollo socioeconómico, el Ministerio de Educación Superior diseñó varias transformaciones a la Educación Superior. Una de estas está relacionada con la modificación de los requisitos para ingresar a la universidad, esta da la posibilidad de acceder a estudios superiores sin realizar los exámenes de ingreso. A partir de esta, la asignatura Matemática Básica se incluye dentro del currículo

en el primer año de las carreras, la cual deben aprobar para poder pasar al segundo año. Es conocido que la enseñanza de la Matemática se encuentra en un proceso de renovación de sus enfoques ante los problemas sociales, científicos, tecnológicos y ambientales a escala local, nacional, regional y mundial. En este trabajo se reconoce los estudios dirigidos al mejoramiento del proceso de enseñanza de la Matemática, sin embargo, subsisten problemáticas para desarrollar el proceso de enseñanza en las nuevas condiciones. Este trabajo presenta un material didáctico para dar tratamiento a las funciones numérica, materia que es esencial, que ofrece dificultades para el aprendizaje y para el cual no existe literatura específica, el material en soporte digital está a tono con el acceso a la tecnología de los estudiantes. Todo lo anterior expresa el valor y utilidad de la propuesta. La utilización de diversos métodos de investigación de carácter teórico y empíricos sirvieron de base para la elaboración de un material docente contentivo de ejercicios, y su tratamiento metodológico, corroborados en la práctica en la que se ha demostrado su factibilidad y viabilidad.

Formación de la identidad profesional en estudiantes de primer año de la licenciatura en Educación Preescolar

Mirtha García Pérez, Yolanda Guerra Suarez, Orlando Rodríguez Díaz

Universidad de Oriente, Cuba, mirthagp@uo.edu.cu

La Universidad de Oriente, desde las estrategias educativas que desarrolla, está inmersa en perfeccionar el proceso de formación de los profesionales de la educación para la primera infancia, sobre la base de una cultura profesional pedagógica y el afianzamiento de la identidad cultural cubana, para que puedan cumplir las funciones profesionales en los diversos contextos de actuación. En este sentido, la identidad profesional pedagógica deviene como proceso que comienza antes y continúa durante la preparación y ejercicio de la profesión. Se utilizaron métodos teóricos y empíricos como el análisis y la síntesis y la observación, que proporcionaron el análisis de la literatura especializada, así como la observación de los estudiantes en los espacios formativos. Se trabajó con 38 estudiantes, del sexo femenino, a través de la propuesta de acciones desde la estrategia educativa teniendo en cuenta el objeto de la profesión, dentro de las que se encuentran: Capacitación a los profesores sobre la formación de la identidad profesional pedagógica, y creación del grupo científico, intercambio con profesionales del sector educacional con elevado prestigio, capacitación a la principal cantera de incorporación al movimiento de alumnos ayudantes, creación del Grupo científico estudiantil Oriente, incorporación al plan metodológico del año el tema de la identidad profesional pedagógica. Para la implementación de la propuesta se tuvieron en cuenta las novedosas transformaciones que se operan en la educación. Obteniéndose resultados efectivos para los fines propuestos.

Multimedia *La infancia del Che para niños y jóvenes cubanos*

Niovis Lucía Espinal López, Ireliis de la Caridad Escalona Vázquez

Universidad de Oriente, Cuba, niovisel@uo.edu.cu

El presente trabajo refiere los resultados alcanzados con una multimedia, definida como *La infancia de Ernesto Guevara de la Serna para niños y jóvenes*. Esta permitió integrar

texto, imágenes fijas, en movimiento, sonidos, nivel de interactividad y además, la navegación a lo largo de diferentes documentos. Contentiva de botones, anécdotas, galería de imágenes de la etapa infanto-escolar de la personalidad histórica de Ernesto Guevara de la Serna y la familia de este, glosario, biblioteca y curiosidades para un mejor y rápido conocimiento acerca de estos aprendizajes. Se puso en práctica con los estudiantes en formación inicial de la Licenciatura en Educación. Preescolar a través del grupo científico estudiantil “Che niño.” Se ha empleado en conversatorios como una de las actividades de las estrategias educativas de los diferentes años académicos, en distintas efemérides para la comprensión educativa de este producto formativo. El propósito que se persigue es contribuir a que los estudiantes, reflexionen y se apropien de las enseñanzas que emanan de anécdotas, fotos y otros en torno a la etapa infanto-escolar de la personalidad histórica, según la propuesta de la multimedia, para contribuir al modo de actuación profesional de estos en la formación inicial de dicha carrera. Se destaca la etapa infanto-escolar de la vida del héroe como portadora de valores axiológicos que constituyen referentes para la formación de los estudiantes y estos a través de la doble formación, educar a los niños de la primera infancia.

Multimedia didáctica sobre la Guerra hispano-cubano-norteamericana: un acercamiento a la historia local de Santiago de Cuba

Grabiél Vargas Guevara, Jordan Nápoles Ramírez

Universidad de Oriente, Cuba, grabielostyle@nauta.cu

Las tecnologías de la informática y las comunicaciones constituyen un valioso medio para la transmisión interactiva del contenido histórico, el cual permite elevar el cumplimiento de los objetivos y funciones que tiene la enseñanza de las diferentes disciplinas académicas, pues permite poner énfasis en la comprensión teórica y en el desarrollo de capacidades y habilidades. La presente investigación se centra en una de las prioridades de la enseñanza de la Historia de Cuba: la historia local. El objetivo de la misma consiste en la elaboración de una multimedia didáctica sobre la Guerra hispano-cubano-norteamericana para contribuir al tratamiento de la Historia Local y su vínculo con la Historia Nacional en la enseñanza preuniversitaria. Entre los métodos de la investigación de carácter teóricos utilizados se encuentran el histórico-lógico, sistémico-estructural y enfoque sistémico y los de carácter empíricos observación pedagógica, encuesta a estudiantes y entrevista a docentes. La aplicación de la multimedia demostró constituye una vía efectiva para propiciar conocimientos, teniendo en cuenta que la misma aprovecha la interacción entre los miembros del grupo y la multimedia; que al aprovechar los medios tan variados, estimula el aprendizaje.

Acciones de continuidad del proceso docente educativo en un escenario epidemiológico complicado por la covid-19

Imilce Álvarez Capote, Celia Fresno Vega, Graciela Pérez Santiesteban

Universidad de Oriente, Cuba

El mundo se enfrenta a un enemigo invisible que ha contagiado a más de 140 millones de personas y cobrado la vida de más de tres millones, el virus SARS-CoV-2 que causa

la enfermedad conocida por covid-19. En este contexto todas las naciones afectadas se enfrentan según sus recursos e intereses en mayor o menor grado sin que tenga hasta la actualidad una solución definitiva, a pesar que muchos países sobre todo desarrollados, innovan y han comenzado a aplicar en algunos sectores de su población determinadas vacunas. Cuba ante esta realidad, refuerza las medidas de protección higiénico sanitarias y de distanciamiento físico así como al adaptación de nuestra vida, a las nuevas condiciones teniendo como reto que el desarrollo socioeconómico del país, a pesar del bloqueo económico, financiero, comercial y las constantes maniobras políticas orquestadas contra nuestro sistema social. Toda nuestra población dentro de ella, los educadores se han destacado positivamente en las tareas que demanda la Revolución para favorecer este desarrollo y sostenibilidad de nuestro proyecto social socialista, las principales experiencias se recogen en este trabajo que tiene como objetivo: divulgar las principales acciones de impacto del claustro de la carrera de primaria del CUM Contra maestre para garantizar el proceso de formación de pregrado y posgrado desde la modalidad a distancia en condiciones de pandemia covid-19. Para el desarrollo de este trabajo se aplicaron métodos del nivel teórico, empíricos y estadísticos matemáticos, específicamente el análisis porcentual. El presente trabajo se encuentra en la etapa de ejecución.

La adaptación de cuentos de *La Edad de Oro* para los niños y niñas de preescolar

Iraida Apez Arevalo, Idannis Nuñez Creach, Dayelani Flores Ramos

Universidad de Oriente, Cuba, iraida.apez@uo.edu.cu

La investigación que se presenta surge a partir de la insuficiente preparación de los profesionales de la educación inicial, ya que no siempre se emplean los libros de *La Edad de Oro* como un valioso recurso para lograr la formación de sentimientos en niños y niñas del grado preescolar, de la escuela primaria Rubén Martínez Villena, del municipio Tercer Frente. Se exponen algunas reflexiones sobre los cuentos, la adaptación de los mismos y su tratamiento en las diferentes actividades del proceso educativo. Los métodos de investigación constituyen el camino para llegar al conocimiento científico y son procedimientos que sirven de instrumento para alcanzar los fines de la investigación; teniendo en cuenta lo antes expuesto en el desarrollo de la misma, se han empleado los siguientes: Análisis y síntesis, modelación, entrevistas, encuesta y cálculo porcentual. En este trabajo se presenta un folleto, con un sistema de cuentos adaptados de *La Edad de Oro*, que facilitará a los profesionales de la educación una vía para desarrollar sentimientos, patrones de conductas, solidaridad, amor filial, en los niños/niñas del grado preescolar, con un lenguaje sencillo, claro y asequible a su edad. Mediante el cual se lograron cambios importantes en su comportamiento, como resultado de su formación integral.

Sistematización de resultados científicos en la carrera Licenciatura en Educación Preescolar

Irelis de Caridad Escalona Vázquez, Ariolki Fumero Pérez

Universidad de Oriente, Cuba, irelis@uo.edu.cu

Al referirnos a la sistematización como construcción de conocimientos desde y para la práctica es necesario enfrentar diferentes miradas y enfoques en su conceptualización, elemento que es necesario para su empleo. El objetivo fundamental del trabajo es

exponer los principales impactos que han tenido los resultados científicos de las tesis de doctorado del claustro de profesores del departamento Preescolar de la universidad de Oriente en la calidad de la formación inicial de los profesionales de la primera infancia en Santiago de Cuba; para ello se aplica en la carrera una estrategia pedagógica; entendida esta como el proceso de análisis, síntesis, generalización e interpretación de los resultados de la práctica educativa, elemento este que permite revolucionar y transformar el quehacer pedagógico del claustro de profesores en lograr mejoras en los procesos organizativos, participativos, formativos, y de gestión educativa intersectorial con miras al fortalecimiento de la calidad de la formación inicial y permanente del profesional para este subsistema. Como resultado se logra la integración y calidad del accionar educativo y la formación inicial. Se alcanza el trabajo diferenciado y contextualizado con los estudiantes según las esferas de actuación profesional para el ejercicio de las funciones: orientadora, científico-metodológica y de superación con mayor efectividad en correspondencia con las características de cada contexto, lo que favorece el proceso de atención educativa integral de los niños. Se fortalecen las habilidades investigativas, comunicativas informáticas y sociales para solucionar problemas profesionales del territorio; así como calidad en el diseño, aplicación y evaluación con carácter interdisciplinar.

Tradición y modernidad en el teatro guiñol en Cuba. Teatro de las estaciones

Irene Basulto Magre, Geobanis Salas Batista, Yanelis Blanco Sarracén

Universidad de Oriente, Cuba, ibasulto@uo.edu.cu

El teatro guiñol llegó a Cuba durante el periodo colonial. El teatro de muñecos en esta etapa trataba temas religiosos y estaba destinado a público adulto; estaba realizada por personas cuyo objetivo era lograr su sustento, por lo tanto no era considerado arte. En el siglo XX esta manifestación logra un acercamiento al público infantil. Se realizaban representaciones de teatro guiñol bajo los auspicios de sociedades culturales; y los temas tratados eran fundamentalmente vinculados a la moral y las buenas costumbres, en su mayoría eran escritos por maestros y no por artistas. También se llevaron a escena cuentos clásicos infantiles y obras escritas para niños de autores como Federico García Lorca. En este periodo la escritora Dora Alonso crea el personaje de Pelusín del Monte. A partir de 1959 con el triunfo de la Revolución Cubana y la implementación de una nueva política cultural, cambia el panorama del teatro infantil. Se crean nuevas instituciones culturales y escuelas destinadas a la formación de actores y directores teatrales, de ellas emergen jóvenes promesas que cambiaron el panorama del teatro infantil. Surgen agrupaciones teatrales a todo lo largo y ancho del país dedicadas a trabajar para el público infantil.

La educación jurídica en la formación profesional del licenciado en Educación Economía

Jorge Pierre Miclín

Universidad de Oriente, Cuba, jorgepm@uo.edu.cu

El perfeccionamiento de la formación de los profesionales de la educación, reviste de gran importancia, ya que ellos son los encargados de formar a las nuevas generaciones de profesionales en las instituciones educativas, centros significativos de transmisión,

adquisición, asimilación y creación de cultura general integral. Para la Educación Superior, la formación jurídica de los estudiantes universitarios está implícita en las prioridades de su formación, al plantearse en el Artículo 5 del Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior. La educación jurídica en la formación de los futuros educadores de la carrera Licenciatura en Educación. Economía, favorece la formación de un modo de actuación en correspondencia con las exigencias del Modelo del Profesional, lo que permite a los egresados asumir los retos a los que debe enfrentar como educador, en los diferentes niveles o subsistemas de enseñanza. El presente trabajo, tiene como objetivo, la elaboración de una Estrategia Metodológica para el tratamiento a la educación jurídica en el proceso formativo de la carrera Licenciatura en Educación. Economía, lo que constituye el resultado de la investigación. Además puede ser integrada a la Estrategia Educativa de la carrera y al Trabajo Metodológico con un enfoque interdisciplinario, fundamentalmente en el primer año del Plan de Estudio E. Mediante el desarrollo de talleres y de actividades docentes comprobándose la pertinencia y factibilidad de su aplicación, con valoraciones favorables para su perfeccionamiento y generalización.

Algunas consideraciones sobre el tratamiento a las habilidades didácticas en la carrera Educación Primaria

Juan Pérez Moro, María del C. Lores Bravo

Universidad de Oriente, Cuba, juan.moro@uo.edu.cu

En los modelos de formación de los maestros para enseñar la asignatura Matemática, se asume el problema en los colectivos de profesores de la carrera para enriquecer permanentemente el currículo de la Didáctica de la Matemática y otras disciplinas afines, que preparan al profesional para enseñar el contenido y educar a partir de él, entrenar en los métodos para resolver problemas como condición ineludible en la preparación para la vida. La estrategia didáctica que se propone contribuye al perfeccionamiento del proceso de formación de las habilidades didácticas para la enseñanza de la Matemática en los licenciados en Educación Primaria, en el contexto de la implementación del Plan de Estudio E y el III Perfeccionamiento del Modelo Educativo de la Escuela Primaria que se lleva a cabo en momentos de profundos cambios asociados al desarrollo científico y tecnológico que impactan los diversos escenarios de la formación integral de niños, niñas, adolescentes y jóvenes.

La didáctica lúdica en la formación de profesionales de Educación en Economía

Guillermo P. Leyva Leyva, Dunia González Cortés, José Á. Moya Trujillo

Universidad de Oriente, Cuba, gleyva@uo.edu.cu

El nivel de desarrollo alcanzado en el trabajo docente en el uso de la lúdica de las ciencias económicas que se propone, responde a uno de los problemas que enfrenta la carrera Licenciatura en Educación. Economía, permite fortalecer la actividad lúdica para el tratamiento de contenidos de las diferentes disciplinas y asignaturas que se imparten a los estudiantes, para la dirección del aprendizaje hacia el acercamiento del modo de actuación del profesional, que favorezca su accionar lúdico desde el primer año. En su desarrollo se demuestra como los métodos de investigación posibilitaron la relación

práctica con el objeto a investigar, y el enfoque para la búsqueda de solución y la interpretación de los datos empíricos. Su importancia consiste en que con la aplicación de los juegos didácticos profesionales se posibilita el aprendizaje desarrollador de la especialidad en su integralidad, y prepara a los estudiantes desde el primer año, logrando una mejor preparación para su futuro desempeño profesional en centros educacionales, con un sistema operacional, que mejoran los resultados alcanzados por los estudiantes en los diferentes indicadores evaluados, y se demuestra su factibilidad en la aplicación en el desarrollo del aprendizaje lúdico.

La formación inicial del educador de la primera infancia desde la dimensión educación y desarrollo de la motricidad

Lamila E. Moreno Pérez, Adis Macia Mariño, Yolanda Guerra Suárez

Universidad de Oriente, Cuba, lamilam@uo.edu.cu

Para continuar promoviendo el perfeccionamiento del currículo preescolar cubano, se requiere de la preparación del Licenciado en Educación Preescolar desde su formación inicial, motivo por el cual se realiza la presente investigación teniendo en cuenta el análisis detallado y profundo de aquellos elementos teóricos y didácticos que desde el actual Plan de estudios E, en la asignatura Didáctica de la Educación Física demandan de una actualización para estar en correspondencia con las exigencias de la Dimensión y Desarrollo de la Motricidad. Se elabora una metodología que garantiza la preparación del estudiante para exhibir en sus modos de actuación profesional estar actualizados en las nuevas exigencias del objeto de su profesión. Se emplearon métodos teóricos y empíricos, además del cálculo porcentual entre los matemáticos. Los resultados alcanzados en la Facultad Ciencias de la Educación de la universidad de Oriente, corroboran su validez y pertinencia en los ejercicios de culminación de estudios de la carrera y en la práctica educativa de los propios estudiantes.

La orientación educativa en la formación del joven universitario

Leidys Yisell Debrosse Villalón, Irela M. Paz Domínguez

Universidad de Oriente, Cuba, ldebrosse@uo.edu.cu.

El progreso de la sociedad cubana actual, obliga a que la calidad de la educación sea superior a otros tiempos, para así contribuir a la solución de los problemas de la práctica pedagógica. En la ponencia se ofrecen las consideraciones sobre la importancia de la orientación educativa, vista esta como proceso o actividad encaminada a brindar las herramientas o vías de solución ante el proyecto de vida del sujeto. El despliegue de este proceso en las instituciones educativas debe verse con una nueva óptica, al considerar que aún es insuficiente y poco sistematizada, a fin de que los docentes puedan utilizar la amplia gama de recursos científicos que se brindan en diferentes trabajos investigativos relacionados con temática. Los estudiantes requieren de una orientación educativa constante para lograr que el mismo aprenda a conocerse, a proyectarse hacia el futuro y asumir su propio desarrollo. Precisan de una guía para que, desde sus potencialidades y habilidades, eleven su crecimiento personal y profesional. Por ende, se evidencia que,

para el desarrollo de los profesionales de la educación desde su papel como orientador de excelencia, se convierte en una necesidad la adquisición de recursos para desplegar la labor educativa en los diferentes contextos de actuación profesional. Para alcanzar el objetivo de la investigación se emplearon métodos teóricos: análisis-síntesis y sistémico estructural, así como métodos empíricos: observación, encuesta y el método estadístico matemático: análisis porcentual.

La preparación de los profesionales de la educación preescolar en la protección del medioambiente

Niurvis López Clavel, Luis Daniel Quintana Rojas

Universidad de Oriente, Cuba, niurvis@uo.edu.cu

En la actualidad, la creciente devastación del medioambiente por el hombre y con ello, el agravamiento de los problemas ambientales a escala mundial, imponen un reto a la humanidad, la protección, conservación y mejoramiento del medioambiente para mantener su supervivencia en el planeta. La investigación surge a partir de la insuficiente utilización de las posibilidades que brinda la vida familiar para la educación ambiental, pues existen inconsistencias en el proceso de Educación Ambiental en los niños, sus familias, y educadoras que los atienden por lo que se aprecia una contradicción entre las exigencias sociales para que los niños y niñas manifiesten actitudes y comportamientos adecuados ante el medioambiente. El objetivo del trabajo fue elaborar una Estrategia para la preparación de los profesionales de la Educación Preescolar en la protección del medioambiente, en la cual se emplearon métodos de investigación del nivel teórico, empírico y estadístico-matemático que permitieron realizar una valoración más correcta del problema. El trabajo sostiene como aporte práctico una Estrategia que contribuye a la preparación de los profesionales de la Educación Preescolar en la protección del medioambiente. La novedad científica de la investigación radica en la relación armónica entre los contenidos ambientales: conocimientos, valores y actitudes ambientales, favorece el desarrollo de la Educación Ambiental.

El desarrollo de la actividad independiente cognoscitiva de los alumnos, una necesidad en el Proceso Docente Educativo

Lucía Font Jay

Universidad de Oriente, Cuba, lfont@uo.edu.cu

La unidad de los procesos cognitivos y afectivos en el desarrollo formativo de la motivación hacia la profesión, responde a la línea de investigación: Soluciones a problemas profesionales en la Educación Técnica y Profesional desde el proceso formativo de la carrera. Está relacionada con la actividad independiente cognoscitiva. La actividad independiente cognoscitiva de los alumnos está estrechamente relacionada con la independencia cognoscitiva que muestran los mismos, se considera una forma organizativa del Proceso Docente Educativo y es una necesidad del profesional. El objetivo de este trabajo es explicar cómo el trabajo diferenciado es el eje en torno al cual se mueve la actividad independiente cognoscitiva de los alumnos como elemento de la actividad docente, es un recurso metodológico que convenientemente utilizado favorece el desarrollo de la actividad independiente y la independencia cognoscitiva. El sustento de esta investigación se obtuvo a partir de la utilización de métodos teóricos, empíricos y

matemáticos, que garantizaron obtener la motivación y el procesamiento para su análisis, que permitió los siguientes resultados. En la realización del trabajo se utiliza el análisis documental, el método Análisis- síntesis para conocer y profundizar en los aspectos estudiados y referenciado, caracterizándolo desde el análisis histórico lógico.

Campamento de la Matemática: un espacio para la atención a la diversidad en el aprendizaje de los estudiantes con potencialidades

Luis Omar Silot Maceira, Maria del C. Lores Bravo

Universidad de Oriente, Cuba, lsilot@uo.edu.cu

El desarrollo de las potencialidades del individuo constituye uno de los objetivos fundamentales de la educación contemporánea, donde la escuela como su eje esencial tiene la función primordial de potenciar esta aspiración. El Campamento de la Matemática que se propone es contentivo de un conjunto de actividades dirigidas a contribuir a la atención a la diversidad de aquellos estudiantes que muestran mayores potencialidades en la asignatura de Matemática, a partir de aprovechar las potencialidades del proceso docente educativo de la educación secundaria básica que en la actualidad se proyecta en función de constituir el centro cultural más importante de la comunidad. Por esta razón se aprovecha el marco de las actividades extra docentes para su implementación en la práctica educativa, contribuyendo así al enriquecimiento de este importante espacio para el adolescente. Para su desarrollo se utilizaron métodos del nivel teórico y del nivel empírico. Los resultados alcanzados de manera parcial avalan la factibilidad de la propuesta de solución al problema científico declarado.

Estrategia de elucidación estructural para el aprendizaje significativo de la espectroscopia de Resonancia Magnética Nuclear

Magaly Casals Hung, Yennys Hernández Molina

Universidad de Oriente, Cuba, mcasals@uo.edu.cu

La estrategia didáctica de la educación científica basada en contexto consiste en aplicar los conocimientos científicos a una situación del mundo real y donde los conceptos se introducen en la medida que son necesarios para entender mejor la situación que se plantea, lo que permite motivar y lograr un aprendizaje significativo. Basado en ello, el presente trabajo propone una descripción metodológica para la elucidación estructural mediante la técnica de Resonancia Magnética Nuclear. Aunque se utilizan otros métodos espectroscópicos, la RMN es más poderosa ya que involucra diversos experimentos ID, 2D (RMN ^1H , RMN ^{13}C , DEPT, COSY, HMQC, HMBC, etc.) los cuales de manera jerárquica pueden irse implementando y correlacionando en la medida que la complejidad de las estructuras químicas en estudio se hacen más complejas. El contexto específico que se propone para aumentar la motivación de los estudiantes es una serie de derivados benzimidazólicos del aloe emodin, una sustancia que se encuentra en la planta aloe vera y que presenta diversas propiedades bioactivas de gran importancia para la industria farmacéutica. Ello unido a la necesidad de utilizar herramientas informáticas de acceso libre para sistema operativo Windows como el software ACD

Lab que predice los espectros y el software MestreNova que permite la manipulación y visualización de los datos experimentales permitirá al estudiante ir construyendo su propio conocimiento, aumentar su capacidad creativa y su nivel en la toma de decisiones. Esta propuesta puede ser utilizada tanto a nivel de pregrado como de posgrado.

La participación protagónica en adolescentes con discapacidad intelectual en el proceso de formación laboral

Isabel Ortiz Isaac

Universidad de Oriente, Cuba, mairaoi@uo.edu.cu

Esta investigación surge de las insuficiencias que se aprecian en la participación protagónica en adolescentes con discapacidad intelectual, que limitan su inclusión en la vida sociolaboral desde la formación laboral, que deviene en problema científico. Por ello, su propósito es la elaboración de una estrategia pedagógica para promover el logro de la participación protagónica en dichos educandos durante la formación laboral en séptimo, octavo grados y cuarto ciclo de la Educación Especial, sustentada en un modelo de igual tipología. La contribución a la teoría se expresa en la argumentación teórica y metodológica del sistema de relaciones que se establecen para el logro de habilidades sociolaborales inclusivas, como complemento al nuevo Perfeccionamiento de la Educación Especial, sobre la base de la potenciación del aspecto volitivo-vivencial como condición esencial para el logro de la participación protagónica. La elaboración de la estrategia, garantizó la preparación de los maestros, instructores de los centros de producción y/o servicios en elementos teóricos metodológicos como herramientas para el desarrollo de la participación protagónica en adolescentes con discapacidad intelectual. La aplicación de métodos del nivel teórico como: análisis-síntesis, histórico lógico, sistémico estructural funcional, modelación y del nivel empírico; observación, entrevistas, encuesta, estudio de caso, criterio de especialistas, observación, talleres de socialización permitieron el logro de resultados superiores, los cuales fueron expresados mediante la estadística descriptiva.

La superación de los maestros del sector rural. Un reto en la pedagogía cubana actual

Margoris Oduardo Cordoví, Eyudeikis Morenillo Céspedes, Nelson Oduardo Cordoví

Universidad de Oriente, Cuba, margoris@uo.edu.cu

El perfeccionamiento del proceso educativo que se lleva adelante en la Educación Primaria, exige especial atención al mejoramiento de la superación de los maestros. Hacia esa dirección se encamina el resultado de la presente investigación, la cual parte de las insuficiencias que presentan los maestros del sector rural del municipio de Tercer Frente. Para resolver el problema se propone una estrategia de superación para la preparación matemática como alternativa para el mejoramiento de su desempeño profesional y humano, desde una posición de Educación Avanzada y sustentado en diferentes métodos que contribuyeron a arribar a una fundamentación científica del tema.

Grupos científicos estudiantiles: alternativa en la formación de capacidades para el desarrollo local

María Esther Sencio Zaldívar, Dianelis Guerra Rodríguez

Universidad de Oriente, Cuba, mariaesther@uo.edu.cu

Los Centros Universitarios Municipales juegan un papel importante en la formación de los agentes que intervienen en el desarrollo local, por lo que se determina como objetivo del presente trabajo: ofrecer un sistema de actividades para la formación de capacidades para el desarrollo local desde los Grupos Científicos Estudiantiles en los Centros Universitarios Municipales. Empleando como métodos: Análisis-síntesis, Histórico-lógico, Modelación teórica, entrevistas, y análisis documental. El aporte radica en la propuesta de actividades para atender la problemática planteada. Considerando los Grupos Científicos estudiantiles una alternativa en la formación de capacidades para el desarrollo local.

Nuevas prácticas en el trabajo con estudiantes aficionados al arte, en el contexto de la covid-19

Marilyn Guerra García, Yudelsis Cobas Castillo

Universidad de Oriente, Cuba, mguerra@uo.edu.cu

La educación cubana no ha estado ajena a los efectos de la nueva pandemia, ante esta realidad, se refuerzan las medidas de protección y de igual manera se trabaja en lograr la adaptación de nuestras vidas a esta nueva etapa que nos ha tocado vivir. Pero esto no ha detenido el empeño de los trabajadores docentes y no docentes de todas las facultades de la Universidad de Oriente, que han incorporado a su quehacer, nuevas prácticas con el objetivo de potenciar y elevar la calidad en el proceso docente educativo desde el quehacer extensionista. En el desarrollo de la sociedad cubana actual, es necesario que en esta área de resultados clave se alcancen niveles de excelencia que solo se podrá lograr con la formación de nuevos profesionales integrales, por lo que resulta primordial potenciar el trabajo con el movimiento de artistas aficionados al arte, es por eso que se propone en este trabajo un sistema de acciones extracurriculares, que permitan fomentar el trabajo con el movimiento de artistas aficionados al arte y así contribuir a la solución de problemas existentes. En el desarrollo de este trabajo se aplicaron métodos del nivel teórico como el análisis-síntesis, sistémico-estructural e inductivo-deductivo, así como los de nivel empírico: encuesta, entrevista y observación.

La clase de idiomas: una vía para promover acciones medioambientales

Marisela Alfaro Tamayo, Yuliet Blanco Castillo, Miguel Ángel Martínez Arias, Elaine Frómata Quintana, Yulais Hernández Hernández

Universidad de Oriente, Cuba, malfaro@uo.edu.cu

El cambio climático es una realidad. Necesitamos más personas hablando acerca del cambio climático más a menudo, porque necesitamos mitigar los efectos de esta crisis y necesitamos emprender acciones reales. Los maestros de idiomas, como educadores, necesitamos hablar acerca del medio ambiente en Cuba. Necesitamos hablar acerca del

cambio climático y, haciendo esto estamos dando el primer paso en un largo camino. Sin embargo, en ocasiones los maestros de inglés consideran no estar preparados para asumir esta tarea. Precisamente, a través de este trabajo socializaremos nuestra experiencia durante el asesoramiento a maestros de inglés a través del cual los dotamos con herramientas necesarias para dar tratamiento a los efectos del cambio climático a través de sus clases, introduciendo nuevas formas en que el contenido relacionado con el cambio climático puede ser desarrollado, y generando acciones que permitan dar solución a problemas medioambientales globales y locales como una excelente manera de pasar a la acción individual.

El curso propedéutico y la familiarización en la carrera de física: experiencias y proyección poscovid

Francisco Rafael Martínez Sánchez, Noemí Martínez Sánchez, Idelisa Bergues Cabrales, Ernesto Martínez Sánchez, Juan Carlos Donatién Caballero, Luis Daniel Fernández Quintana
Universidad de Oriente, Cuba, martinez@uo.edu.cu

A tenor del comportamiento de la pandemia, los posibles escenarios epidemiológicos y el esquema de vacunación aprobado en el país, la Educación Superior Cubana ha propuesto una modelación para el curso académico 2021 con diseños independientes para primer año, los años continuantes, la culminación de estudios y el proceso de ingreso. En la modelación del curso para los estudiantes de primer año se propone desarrollar un curso propedéutico (preparatorio) en carreras de ciencias técnicas, agropecuarias, ciencias naturales y exactas, como forma de nivelación de conocimientos necesarios para el éxito académico en este año tan complejo, atendiendo al largo tiempo lejos de la docencia, en especial de los varones incorporados tras el servicio militar activo. Todo ello acompañado de un sistema de actividades dirigidas a la familiarización de estos estudiantes con la historia y vida universitarias: métodos de estudio, reglamentos, organización de la vida sociopolítica, servicios académicos, espacios de extensión universitaria, etc. En respuesta a estas exigencias, resultado del trabajo metodológico del primer año de la carrera Física en la Universidad de Oriente, se organizaron siete asignaturas que conforman el curso propedéutico, así como un sistema de actividades de familiarización para su implementación al comienzo del curso 2021. La socialización de la concepción propuesta y de las consideraciones que la fundamentan, en particular su necesidad y experiencias, constituye el objetivo del presente trabajo.

La clase única, alternativa para el maestro de escuela multigrado

Mayelín González Suárez, María Luz Rodríguez Cosme
Universidad de Oriente, Cuba, mayelin.gonzalez@uo.edu.cu

La escuela rural multigrado alude a un modelo cuya característica principal es la atención simultánea por un docente en una misma aula, de niños y niñas de distintos grados de primaria y por ende, de diversas características psicológicas. Teniendo en cuenta la complejidad de este tipo de escuelas se decide desarrollar esta investigación para la cual se propone como objetivo: Elaboración de una estrategia metodológica para preparar

al docente, sustentada en un modelo didáctico de superación del maestro para la integración de contenidos que potencie el aprendizaje desarrollador en las clases del área de Ciencias, en el multigrado complejo de 1-4 grado. Para su desarrollo se realizó una minuciosa revisión bibliográfica analizando diferentes posiciones y criterios de algunos autores y se emplearon diferentes métodos que propiciaron analizar, procesar e interpretar la información obtenida así como obtener datos cualitativos y cuantitativos en la aplicación del diagnóstico.

Experiencias y retos del Colegio Universitario para la carrera Física en la Universidad de Oriente

Luis Manuel Méndez Pérez, Idelisa Bergues Cabrales, Francisco Rafael Martínez Sánchez, Juan Carlos Donatién Caballero

Universidad de Oriente, Cuba, lmendez@uo.edu.cu

En este trabajo se valora la dinámica de trabajo en el grado 12 de la carrera Licenciatura en Física entre los cursos 2009-2010 y 2013-2014, cuando perteneció al Departamento de Física de la Universidad de Oriente, mostrándose que con la metodología de impartición de la asignatura Física y la introducción de la Optativa Física se obtuvieron resultados satisfactorios, como el incremento de las calificaciones desde un diagnóstico inicial hasta el examen estatal final, etc. Esa experiencia se compara con la del Colegio Universitario de la Universidad de La Habana, observándose resultados análogos y también es comparada con los resultados del reabierto Colegio Universitario adjunto a la Vicerrectoría Docente de la Universidad de Oriente durante el curso 2019-2020, notándose grandes diferencias entre ellas; finalmente se presentan algunas recomendaciones para el perfeccionamiento de la estrategia de este nuevo colegio.

Construcción y empleo de modelo didáctico para la enseñanza de turbomáquinas en universidad angolana

Jordi Mirabent Avila

Universidad de Oriente, Cuba, jordmir17@gmail.com

Los modelos didácticos son elementos muy útiles en los procesos de enseñanza-aprendizaje, pero muchas veces son altamente costosos o son difíciles en su adquisición. En el presente trabajo, se muestra una experiencia en este campo, en que se logra desarrollar turbomáquinas en pequeño formato, las cuales facilitaron el aprendizaje significativo de los principios de trabajo y de determinación de algunos parámetros principales, en la enseñanza de la materia impartida a estudiantes universitarios de Ingeniería Mecánica de la Universidad Agostino Neto, de Angola. Se logró construir y utilizar modelos tridimensionales funcionales de pequeñas bombas hidráulicas y turbina Pelton, por estudiantes seleccionados de los grupos avanzados. Estos utilizaron en la manufactura de los modelos, materiales provenientes de residuales sólidos urbanos y desechos de aparatos eléctricos además de elementos adherentes para su unión. A partir de una estrategia basada en tema, se orientó la solución al problema del diseño y construcción de los artefactos, en que los estudiantes seleccionados, construyeron los pequeños modelos, que después sirvieron como base material de estudio propia y para la enseñanza del resto de los grupos estudiantiles. Los resultados obtenidos de la comprensión de

los fenómenos y leyes, permitieron elevar la promoción de los grupos en al menos un 20% durante las diferentes fases de las evaluaciones. Estos modelos ligeros y portátiles, son de aplicabilidad en la enseñanza del aprovechamiento de los recursos hídricos, en regiones y pequeñas comunidades rurales africanas, facilitando potenciar el desarrollo sostenible de estas zonas, en apoyo a la alimentación y la salud.

Algunas consideraciones de orientación profesional hacia las carreras pedagógicas

Mónica Pérez Quijano

Universidad de Oriente, Cuba

La Educación Cubana enfrenta hoy mayores retos; la formación de nuevos profesionales de la educación para garantizar el futuro del país; es necesario, teniendo en cuenta la situación actual proponer un sistema de actividades extradocentes y extraescolares que permitan potenciar el trabajo de orientación profesional pedagógica hacia carreras de las Ciencias de la Educación en los estudiantes de preuniversitario. Su importancia está en la preparación del joven para su incorporación al mundo de la producción y los servicios por lo que corresponde al Sistema Nacional de Educación sentar las bases para la educación de la joven generación. Se necesita orientar y formar al personal adecuado identificado con el papel que debe desempeñar. Su novedad radica en enfocar esta problemática destacando el papel del Profesor Guía y del Colectivo Pedagógico así como las organizaciones estudiantiles, la familia y factores de la comunidad, apoyándose en el accionar conjunto y comprometido de todos, en el intercambio sistemático del educando: los intereses, motivaciones, necesidades personales y su capacidad para conjugarlos y armonizarlos con los intereses sociales, pues hasta ahora se ha tratado el problema de forma aislada, cuando de lo que se trata es de lograr el vínculo de todos los factores. Se necesita un sistema de actividades con enfoque participativo, considerando los elementos más actuales sobre el tema, a través del cual los estudiantes lograrán una actuación consciente a la hora de seleccionar las carreras de las Ciencias de la Educación, en la medida que sea mayor su motivación e interés.

Alternativas comunicacionales desde el contexto de la educación a distancia

Mariela Samé Pérez, Duribel Calunga Jardinez

Universidad de Oriente, Cuba

La presente ponencia tiene como propósito favorecer el desarrollo de la educación posgraduada mediante la educación no presencial, a partir de un Programa virtual de entrenamiento socio-psicológico, para el logro de comunicadores competentes y un exitoso desempeño profesional. El estudio se realizó tomando en cuenta como antecedentes el análisis y comparación de los problemas profesionales de las carreras pedagógicas referidas a la competencia comunicativa, la observación de los modos de actuación de los egresados respecto a la formación posgraduada que se realiza y la necesidad de mantener actualizados a los docentes en su desempeño profesional, con énfasis en el desarrollo de la comunicación educativa y la educación virtual como una de las formas que busca enseñar a aprender a aprender y el profesor se convierte en un guía, tutor, mientras el estudiante es el encargado de planificar su programación docente. Desde

el diseño, implementación y evaluación de un Programa virtual de entrenamiento socio-psicológico, se contribuye a profundizar en los contenidos dirigidos a una comunicación educativa y su dominio progresivo en los modos de actuación del profesional de la educación, en función del logro de la formación de comunicadores competentes, teniéndose en cuenta la responsabilidad que asume la Universidad con el nuevo modelo de la Educación Superior y en condiciones de pandemia.

Sitio web para potenciar el conocimiento sobre la asignatura Suministro de Energía en los centros Politécnicos de la ETP en el municipio de Santiago de Cuba

Ibrahim Bon Planas

Universidad de Oriente, Cuba

El presente trabajo tiene como objetivo Elaborar un sitio web para potenciar el conocimiento sobre la asignatura Suministro de Energía en los estudiantes del tercer año de la especialidad de electricidad de los centros Politécnicos del municipio de Santiago de Cuba. En su elaboración se tienen en cuenta los fundamentos teórico-metodológicos en los que se sustenta el empleo de los medios de enseñanza. Se realizó el diagnóstico a estudiantes del tercer año de la especialidad Electricidad y a los profesores que imparten la asignatura en el municipio de Santiago de Cuba, con el mismo se comprobó la existencia de dificultades en cuanto al empleo de textos para el estudio de la asignatura Suministro de Energía. Se presenta como objetivo la elaboración de un sitio web que facilite el aprendizaje de los estudiantes del tercer año de la especialidad Electricidad en Suministro de Energía. El sitio elaborado se aplicó al proceso de enseñanza aprendizaje y fue confeccionado en tres etapas: la de preparación, la de implementación y la de evaluación.

¿Género versus idoneidad demostrada?

Consideraciones desde un comentario a la sentencia No.814/2015 del Tribunal Supremo Popular

Nazli Casanovas Chaveco

Universidad de Oriente, Cuba, nazli@uo.edu.cu

En el Derecho, la interpretación judicial es tema ineludible para todos los operantes jurídicos. Rasgo distintivo del proceso de interpretación es el minucioso examen de cada caso instruido en los actos procesales. Al aplicar la ley, el órgano judicial en la exégesis de la norma jurídica, determina si en efecto, los hechos en cuestión corresponden a aquella, haciendo concordar unos y otros. Este trabajo esboza dicho asunto, con la finalidad de estimar la valoración judicial relativa a la idoneidad demostrada como principio para la incorporación al empleo, ante cuestiones inexcusables como la discriminación laboral por ser madre. Se utiliza el método teórico de comparación jurídica interna, al estudiar las normas pertenecientes a un mismo ordenamiento jurídico y el método empírico de análisis de contenido, referido a evaluar resoluciones judiciales, identificando las tendencias que reflejan intenciones o creencias de quienes emiten los documentos. Para ello, se comenta la sentencia No. 814/2015 del Tribunal Supremo Popular.

Alternativa metodológica para la educación energética ambiental de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Eléctrica

Norges Sánchez Garbey

Universidad de Oriente, Cuba

Este artículo ofrece un marco de referencia sobre la elaboración de una alternativa metodológica para la educación energética en estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Eléctrica, a través de la asignatura Máquinas Eléctricas, en la Universidad de Oriente. La propuesta investigativa es de tipo exploratoria y explicativa. En la exploratoria, a través del método análisis-síntesis, se socializan referentes teóricos sobre la educación energética ambiental. En la explicativa, con el método sistémico-estructural, se presenta una alternativa metodológica para la educación energética ambiental en estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Eléctrica, como una concepción integradora de profesionalización del contenido de la asignatura Máquinas Eléctricas, de modo que satisfaga las aspiraciones de una conciencia energético-ambiental; y con métodos empíricos se valoran su aplicabilidad y efectividad. El resultado fundamental es la propuesta de una alternativa metodológica para la educación energética ambiental en estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Eléctrica, a través de la asignatura Máquinas Eléctricas, que según las valoraciones de especialistas evidencia su factibilidad y objetividad, al posibilitar la labor educativa, desde una perspectiva energética ambiental, por lo que contribuye al desarrollo sostenible. Las concepciones teóricas sobre educación energética ambiental aseguran la posibilidad de su desarrollo, a través del proceso de enseñanza-aprendizaje; para lo cual se propone una alternativa metodológica para la educación energética ambiental en estudiantes de Licenciatura en Educación Eléctrica, donde se establecen requerimientos que permiten su aplicación adecuada, que según criterios de especialistas revela su factibilidad, objetividad y aplicabilidad en la práctica escolar.

Actividades para las necesidades educativas especiales de niños y niñas del tercer año de vida

Idannis Núñez Creach, Dayelanis Flores Ramos

Universidad de Oriente, Cuba, idanis.nunez@uo.edu.cu

La presente investigación aborda una temática relacionada con la preparación de las ejecutoras del programa Educa a tu Hijo para la detección temprana y oportuna de niños y niñas con necesidades educativas especiales. La misma tiene como objetivo: elaboración de un programa que contribuya a elevar la preparación de las ejecutoras que trabajan con el Tercer año de vida. En el desarrollo de la misma se utilizaron métodos del nivel teórico: análisis-síntesis, inducción-deducción, análisis documental; del nivel empírico, observación a actividades, entrevistas a directivos y docentes; así como métodos estadísticos para el análisis y profundización de los criterios relacionados con el tema y constatación del problema. Su puesta en práctica permitió el logro de transformaciones positivas en la preparación de las ejecutoras, constituyendo este trabajo un material bibliográfico de consulta para los directivos, promotores, docentes, ejecutoras que necesiten información al respecto, así como prevenir la detección tardía en los niños y niñas de edad preescolar.

La formación axiológica en tiempos de pandemia. Retos y actualidad

Odalys Piña Batista, Deuris Moya Trutié, Yadira Reyes Labori
Universidad de Oriente, Cuba, odalys@uo.edu.cu

La formación axiológica constituye un tema de gran interés para la comunidad educativa internacional; si se aspira a una educación de calidad y sostenible, se considera entonces una necesidad ofrecer una concepción general sobre esta temática en tiempos de la actual pandemia de covid-19 que recorre el mundo. En el terreno pedagógico los valores se adquieren en la dimensión social de la práctica educativa, a través de la interacción se descubren y aprenden, en las relaciones interpersonales y las relaciones entre la escuela y la familia y se promueve la internalización de valores por diversas vías; sin embargo la situación actual condiciona que la universidad debe hablar de una ética de la vida; trascendiendo la dimensión Humana, donde la distancia entre los individuos se convierte en garantía de vida; de supervivencia; apostando al amor universal, a la ayuda al desconocido; empoderándose desde la educación; aportando herramientas para enfrentar la crisis. Los valores humanos han de ser el soporte que movilice y contenga la esencia humana de la constancia como necesidad de preservar la vida. Para alcanzar el objetivo de la investigación se emplearon métodos teóricos: análisis-síntesis y sistémico estructural, así como métodos empíricos: observación, encuesta y el método estadístico matemático: análisis porcentual.

La preparación para el empleo de egresados de la carrera Licenciatura en Educación Informática, en tiempos de pandemia

Ramón Osmari Figueroa de Armas
Universidad de Oriente, Cuba, ramon.osmari@uo.edu.cu

Es de gran importancia elevar la calidad de la educación en la preparación para el empleo en todos los niveles educativos en Cuba, sobre todo en momentos en que la educación a distancia cobra una importancia vital por la presencia de la pandemia generada por la Covid 19 a nivel global. Es propósito de este artículo evaluar la importancia de la educación a distancia en la preparación para el empleo de los egresados de la carrera Licenciatura en Educación. Informática de la Universidad de Oriente, como una alternativa viable en el logro de influencias adecuadas para el logro de una preparación científicamente estructurada desde la Carrera para la preparación con mayor calidad educativa y buenas prácticas.

Reflexiones sobre la personalidad de José Martí Pérez y su tratamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Historia de Cuba en la universidad

Eusebia Aderson Rosell, Daisy Salas Delisle, Nicolás Raúl Heredia Andreu
Universidad de Oriente, Cuba, eusebia@uo.edu.cu

En este trabajo, proponemos materiales que permitan la reflexión acerca de personalidad de Martí, en función de los nuevos intereses y reclamos que trazan las transformaciones

que se han producido en la Educación Superior a partir de la aplicación del Plan de Estudio E. José Martí, por sus extraordinarios dotes de conductor y ejemplo cimero, ha sido la figura más tratada en la enseñanza; sin embargo, aún es insuficiente en determinadas aristas cardinales de su personalidad y acción en la enseñanza universitaria; lo que nos plantea la necesidad de continuar profundizando en la temática. La enseñanza de Historia de Cuba en la Universidad, exige adecuaciones que promuevan la motivación, la capacidad de reflexión y autogestión del conocimiento por los estudiantes. El compromiso de los docentes es formar hombres cultos y comprometidos con la obra de la Revolución. El objetivo es centrar la formación en el hombre, teniendo en cuenta la incidencia del pensamiento martiano en la enseñanza universitaria a través del análisis de los procesos independentistas cubanos del siglo XIX, utilizando textos del Cuaderno Martiano 4 y el análisis del filme José Martí, El ojo del canario, que le permita definir, analizar, comparar, tomar decisiones, transferir conocimientos de un contexto a otro, aplicarlos e innovarlos.

Sistematización de resultados de investigaciones científicas sobre creatividad

Annabel Carbonell Soria, Conrado Carbonell Soria, Ana Liety Mestre Alayo
Universidad de Oriente, Cuba, acarbonellsoria@gmail.com

Las insuficiencias por las que atraviesan actualmente las investigaciones que se realizan en el campo de la creatividad se expresan en la escasa generalización en la práctica de los resultados científicos sobre creatividad. Lo dicho hasta ahora refleja como problema a resolver a través de esta investigación ¿Cómo sistematizar los resultados que se obtienen a través de la actividad científica educacional sobre la creatividad? Para resolver el problema que se investiga en la presente investigación, la cual aborda insuficiencias en la sistematización de los resultados que se obtienen a través de la actividad científica educacional sobre la creatividad, que limitan la calidad de la formación profesional de las carreras pedagógicas de la Universidad de Oriente, planteamos como objetivo la elaboración del Compendio Sistematización de resultados de investigaciones educativas sobre creatividad, a partir del empleo de una metodología específica. El objeto de investigación es el proceso de actividad científico investigativa-educativa y como campo de acción: la sistematización de resultados de investigaciones educativas sobre creatividad. La pertinencia y factibilidad de los resultados investigativos están avaladas por la aplicación de métodos teóricos, empíricos y matemáticos estadísticos, lográndose una aproximación al registro, ordenamiento y recuperación de la producción científica relacionada con la creatividad.

Cuaderno de ejercicios alternativos para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje de la adquisición de la escritura en escolares de primer grado con discapacidad intelectual leve

Rodisbel González Fonseca, Yenifer Gilbert Tamayo
Universidad de Oriente, Cuba, rodisbel.gonzalez@nauta.cu

Esta investigación consiste, en la elaboración de un cuaderno de ejercicios alternativos para potenciar el proceso de enseñanza aprendizaje en la adquisición de la escritura

en escolares con Discapacidad Intelectual Leve en el 1er grado. La misma reviste gran importancia ya que la escritura, constituye un eslabón primordial a través del cual el ser humano tiene acceso a una gran parte de la cultura, facilitando el aprendizaje de un gran cúmulo de conocimientos mediante diferentes asignaturas. Además unido a esto, está el funcionamiento intelectual significativamente inferior a la media que tienen los escolares con Discapacidad Intelectual Leve por lo que se considera prudente y oportuno estimularlos al conocimiento de la escritura fundamentalmente mediante variadas actividades correctivas compensatorias, pues éstos más que propiciar satisfacción, placer, alegría y bienestar; dotan al estudiante de conocimientos, hábitos, habilidades y convicciones de los cuales no podemos prescindir para la formación integral de la personalidad.

La preparación de la familia en el proceso educativo de los estudiantes con discapacidad intelectual

Dalina Despaigne Chávez

Universidad de Oriente, Cuba

La familia constituye un objeto de investigación complejo, tanto por la variedad de perspectivas que con ella se conjugan, como por la complejidad que supone definir desde cada investigación en cuestión qué es familia. Como categoría histórica, social y psicológica se construye a partir del desarrollo de la humanidad con la experiencia de la cultura que le antecedió y del papel que asume en el contexto social donde le corresponde formarse y desarrollarse. Su estructura está influenciada por los cambios que se producen en el sistema socio-político y económico. Es indudable la unidad básica de formación de la sociedad. Las actividades que se presentan en esta investigación permiten preparar a las familias sobre la base de cómo desarrollar una observación positiva, analizando las habilidades, aptitudes, intereses y valores del estudiante con discapacidad intelectual, así como la forma de estimularlo en su desarrollo cognitivo, ayudarlo a emplear sus habilidades como compensación de sus limitaciones y enseñar a sus hijos a desarrollar su auto confianza para lograr modos de actuación futura que permita la integración social. Para el logro de este trabajo se utilizaron diferentes métodos de investigación científica como: observación, encuestas y entrevistas, que permitieron analizar actuales insuficiencias y arribar a una propuesta de preparación familiar que sustentada en los postulados de la escuela socio histórico cultural que las familias de los estudiantes con discapacidad intelectual se involucren de forma más efectiva en el proceso educativo de sus hijos.

Las tareas de impacto desde el proceso de extensión universitaria. Vía para enfrentar la covid-19

Ernesto Fonseca Fajardo, Dianelis Montero Arias, Iliana Labrada Gallardo

Universidad de Oriente, Cuba, efonseca@uo.edu.cu

La crisis sanitaria mundial producida por la expansión del nuevo coronavirus ha logrado afectaciones globales a la economía y a la humanidad. La educación superior se ha visto afectada de una manera nunca vista en la historia después de la segunda guerra mundial y las instituciones de educación superior se han visto con inconvenientes para continuar con sus procesos formativos. Escenario agravado en países subdesarrollados como Cuba, donde ha propiciado el accionar de todos los procesos universitarios en

nuevos y complejos contextos, en ese contexto, los desafíos presentados en este camino de transformar los procesos han sido múltiples y diversos. En estas circunstancias, el proceso formativo de Extensión Universitaria, que está basado en el encuentro, la cercanía, lo colectivo y el movimiento sería el mejor preparado para actuar ante esta pandemia, por estar habituado a las situaciones problemáticas y contar con las acciones apropiadas para apoyar la búsqueda de soluciones colectivas. Este proceso se convierte en la articulación del completo quehacer de la Universidad para volcarlo a la gestión de tareas de impacto, como una de las herramientas fundamentales para enfrentar el coronavirus, acorde a las solicitudes sociales acontecidas en el territorio y al modelo del profesional de los estudiantes. El presente trabajo tiene como objetivo realizar algunas reflexiones sobre la gestión de las tareas de impacto llevadas a cabo en el Centro Universitario Municipal de Palma Soriano desde el proceso de Extensión Universitaria, para el enfrentamiento a la covid-19.

La clase práctica como forma de culminación de estudios de los egresados del curso por encuentro

Esther Hechavarría Castellanos

Universidad de Oriente, Cuba, esther.hechavarría@uo.edu.cu

La clase práctica como forma de culminación de estudio en la carrera de Licenciatura en Educación Construcción en el curso por encuentro: Este trabajo tiene como objetivo exponer los resultados obtenidos con los estudiantes de 5to año de la carrera, tomándose una muestra de 9 estudiante, utilizando los planes y programas de estudios de la Educación Técnica y Profesional, se utilizó la estructura didáctica de la clase práctica en sus 4 fases: Fase inicial, fase introductoria, fase de ejercitación práctica y la fase final, se pudo demostrar que existió un amplio dominio metodológico, didáctico y pedagógico de los contenidos de las asignaturas práctica, significativo destacar que en la fase introductoria es donde el docente demuestra el dominio de las habilidades profesionales para el desarrollo de la actividad práctica a tres ritmos así como la integración de los contenidos teóricos con los prácticos, el trabajo con la carta de instrucción, documento fundamental para la demostración reflejando el plano de la actividad a realizar, orden operacional, normas de protección, herramientas, instrumentos y útiles, determinante para desarrollar las habilidades profesionales. Los resultados confirmaron el éxito de la fase de ejercitación práctica destinada a estudiantes, se logró por la correcta planificación e impartición de los contenidos por el docente con énfasis en la demostración. La experiencia de la clase práctica como forma de culminación de estudio demostró que entregamos a la educación técnica un docente más preparado para enfrentar la docencia a desarrollar en los Polígonos de Construcción o en el vínculo con las aulas anexas con las Empresas del territorio.

Las TIC como herramienta educativa para el aprendizaje de la historia del deporte santiaguero

Iralys Lazo Cremé, Onel Casero Dupuy, Raquel Morasen Cuevas

Universidad de Oriente, Cuba, ilazoc@uo.edu.cu

Las nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones se convierten en fuentes del conocimiento histórico que constituyen la principal base de información científico

cultural y contribuye a preservar la memoria histórica. Por lo que el conocimiento de la historia deportiva santiaguera y de sus principales figuras, constituye una necesidad y un paso importante en la preservación de la identidad de la nación cubana y una motivación para las nuevas generaciones de profesionales, como responsables directos de la formación del deportista. Es por ello que la presente investigación propone la Multimedia Historia del Deporte Revolucionario en Santiago de Cuba como producto informático que recoge historias de vida de glorias deportivas destacadas que constituyen paradigmas para las nuevas generaciones de atletas y profesionales de la Cultura Física y el Deporte. La investigación tiene como objetivo valorar la influencia de las TIC como soporte educativo para la conservación de la historia del deporte santiaguero. En esta investigación se utilizaron los métodos científicos del nivel teórico dentro de los que se destacan el análisis-síntesis, inductivo deductivo, así como la observación desde un marco empírico y como técnica la entrevista.

Raíces, logros y perspectivas de la educación especial

Laura Mercedes Sánchez Pérez

Universidad de Oriente, Cuba, slaury442@gmail.com

La Agenda 2030 es un plan de acción mundial a favor de las personas, el planeta, la paz, el trabajo y la prosperidad, que guiará las decisiones que adopten los gobiernos y la sociedad durante los próximos años. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible son una iniciativa impulsada por Naciones Unidas para dar continuidad a la agenda. Entre ellos está el ODS 4 que impulsa a garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Cuba ratifica su compromiso con la agenda en la esfera educacional formando profesionales consecuentes con las necesidades sociales cambiantes; proyectando el perfeccionamiento continuo de las prácticas educativas y su consecuente actualización. De ahí que el presente trabajo persigue como propósito divulgar todo el quehacer de la Educación Especial a 60 años de su creación, así como sus logros, impacto en la sociedad, actualidad y correspondencia con los ODS; a través de un suplemento informativo; vinculado al Proyecto Inclusoc de la Universidad de Oriente.

La musicoterapia un tratamiento efectivo a escolares con Trastorno del Espectro Autista

Liza Portuondo Pachebat, Yáyte Riquene Ladrón de Guevara

Universidad de Oriente, Cuba, liza.portuondo@uo.edu.cu

El trabajo aborda terapia con la música a escolares con Trastorno del Espectro Autista (TEA). La misma es muy efectiva atendiendo a los logros en la comunicación, esfera social, comportamiento y el conocimiento. El objetivo del trabajo es la elaboración de un sistema de tratamientos psicopedagógicos a través de la musicoterapia. Durante el desarrollo de la investigación se utilizaron métodos teóricos: análisis-síntesis, inductivo-deductivo, análisis documental y sistémico estructural, métodos empíricos: observación, entrevista, encuesta y el método estadístico matemático: análisis porcentual. Los principales resultados fueron y/o transformaciones alcanzadas están la elevación de la participación en las actividades extradocentes como son, la calle de los niños, los cumpleaños colectivos y actividades pioneriles donde la música como recurso terapéutico estimula

el desarrollo socioeducativo de escolares. La investigación es importante porque a través de este tipo de terapia se contribuye a que los escolares con TEA tengan un contacto habitual con las personas y regulen su comportamiento. El impacto de la investigación está dado por el avance de la Agenda 2030 de desarrollo sostenible que aparece en el escenario mundial como un modelo de desarrollo alternativo, sostenible e incluyente, pues este moviliza el potencial humano, las capacidades científicas y tecnológicas y los valores humanistas que puede promover la educación superior. Esta investigación tiene vinculación con los objetivos 4 Educación de calidad y 11 Ciudades y comunidades sostenibles.

Orientación educativa familiar en comunidades vulnerables

Miladis Vargas Fernández, Yohandra Semanat Ortiz, Mayelin Cabezas Salmon
Universidad de Oriente, Cuba

La orientación a familias en comunidades en situación de vulnerabilidad, desde una perspectiva multidisciplinaria y multifactorial del rol profesional del maestro primario y la articulación e integración con los múltiples agentes y agencias educativas que participan en el proceso formativo, motivó esta investigación desarrollada en el seminternado Julio Trigo del Distrito Antonio Maceo, municipio Santiago de Cuba, en el cual confluye una población escolar proveniente de los consejos populares Veguita de Galo, Chicharrones y Vista Hermosa, clasificados como comunidades vulnerables por el Consejo de Administración Municipal. En el proceso se aplicaron métodos y técnicas de investigación cualitativa, como: histórico-lógico, modelación, sistémico-estructural-funcional, estadísticos-matemáticos, así como la encuesta, la entrevista, la observación participante, los cuales revelaron las insuficiencias del proceso de orientación familiar en comunidades socialmente complejas, motivadas por fisuras en la función socializadora y orientadora del rol profesional del maestro primario. La sistematización realizada por la investigadora, metodóloga integral de la Dirección Municipal de Educación permitió el establecimiento de una estrategia pedagógica fundamentada en un modelo pedagógico del trabajo multifactorial del maestro primario, en el proceso de orientación a las familias en comunidades vulnerables. La validación de resultados mediante criterio de expertos, estudio de casos y triangulación múltiple, avala la pertinencia y factibilidad de los aportes.

La metacognición en la formación inicial de los estudiantes de la carrera de Licenciatura de Educación Preescolar

Olga Cruz Abad, Ariolki Fumero Pérez, Irelis de la C. Escalona Vázquez
Universidad de Oriente, Cuba, olga.cruz@uo.edu.cu

Las universidades cubanas no se limitan a la transmisión de conocimientos, su labor trasciende hacia el logro de contribuciones más elevadas en la formación de la personalidad, tales como: influir en la formación del carácter, la voluntad, el desarrollo de las habilidades, sentimientos, actitudes y valores con una consolidada formación ética, reflejadas en las formas de adquisición del conocimiento. En la presente investigación se considera como problema científico: ¿Cómo potenciar el desarrollo de la metacognición en la formación inicial de los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación

Preescolar? En correspondencia con las exigencias del nuevo perfeccionamiento y la integración de conocimientos para el desarrollo intelectual y como llevarlo a la práctica, por lo que se observan carencias de naturaleza teórico y práctica derivados de los métodos teóricos, empíricos y matemático estadístico, los cuales aportaron la información necesaria a partir de las insuficiencias abordadas. Para dar respuesta a la problemática que se expresa, se elabora una estrategia pedagógica para el desarrollo de la metacognición en la formación inicial en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación. Preescolar. El impacto radica en la promoción de una Educación de calidad en el proceso de formación inicial de la carrera, que responde a los objetivos de la Agenda 2030.

La historia reciente, un pasado cercano: retos para el docente cubano

Wilmer Quiala Fonseca, Julia E. Céspedes Acuña, Doris V. Licea Milán

Universidad de Oriente, Cuba, wilmer.quiala@uo.edu.cu

El presente artículo reconoce el papel de la historia y su enseñanza teniendo en cuenta la relación pasado-presente-futuro, proceso identificado en la comunidad científica como historia reciente. Se reconoce así que, la supervivencia de actores y protagonistas del pasado en condiciones de brindar sus testimonios al historiador, así como la existencia de una memoria social viva sobre ese pasado, son cuestiones que debe aprovechar el profesor de Historia en función de desarrollar un proceso de enseñanza aprendizaje que convierta al alumno en verdadero protagonista, logrando un vínculo entre la asignatura y su realidad social. Los autores hacen un repaso de trabajos relacionados a esta temática y contextualización en Cuba para proponer retos que se le imponen al docente de Historia, referidos a la enseñanza de la historia reciente en la actualidad.

La comunicación del docente desde su competencia orientadora

Yelena Mafrán Domínguez, Dailén Carbonell Fonseca, Bárbara García

Nápoles

Universidad de Oriente, Cuba, yelena.mafran@uo.edu.cu

La investigación reconoce el carácter de sistema de la relación que se establece entre las funciones del docente y pondera la importancia de la de orientación, desde la competencia orientadora del docente al valorar la comunicación como el instrumento de influencia más significativo y necesario en este proceso. Es determinante el cómo y para qué te comunicas con el orientado al emplear estilos, recursos, así como las habilidades que logre desarrollar el docente. Sin embargo, en la práctica educativa se revelan insuficiencias para llevar adelante la misión educativa de este profesional que limitan el despliegue eficiente de la orientación educativa en el logro de ambientes adecuados, donde se comparta con autenticidad y congruencia las experiencias de cada uno de los que participan, tratando de analizar y comprender la posición del otro que garantice la confianza y el respeto para la interiorización real de los valores. La aplicación de métodos teóricos, prácticos y estadísticos matemáticos permitió recopilar, analizar y procesar la información necesaria para erradicar el problema. El objetivo de este trabajo es implementar talleres de preparación al docente para desarrollar habilidades comunicativas

en el despliegue de la orientación educativa, que se revela en el desempeño de su competencia orientadora. La propuesta favorece el desarrollo de habilidades de comunicación e interacción social, el trabajo en equipo, la interdependencia, la solidaridad y el respeto a los otros. Se enriquecen además, las actitudes de responsabilidad personal, de autonomía, de los valores éticos y de la búsqueda de la integridad de la personalidad.

Brigadas universitarias de trabajo social (BUTS): alternativa para la prevención social en comunidades complejas

Yohandra Semanat Ortiz. PT.

Universidad de Oriente, Cuba, yohandra@uo.edu.cu

Articular con los actores y gestores de la política pública de prevención social constituye una de las tareas más apremiantes de la institución universitaria la cual se concreta desde las Brigadas Universitarias de Trabajo Social (BUTS) como un recurso valioso en el desarrollo de la prevención social en comunidades complejas, ya que a partir de una problemática social existente en un contexto se logra promover acciones preventivas, desde la participación ciudadana, que impactan de manera proactiva en la erradicación y/o disminución de las causas y condiciones que la generan, a la vez que se forma en los estudiantes valores, en función de la justicia y equidad social. El objetivo es contribuir desde la formación profesional a la concientización de la necesidad de la prevención social en el Consejo Popular e involucrar a los estudiantes universitarios en la solución de problemáticas sociales desde la cultura de la profesión y la interacción con las similares problemáticas de comunidades socialmente complejas del territorio, desde el acompañamiento a líderes y actores sociales. El proceso investigativo se sustenta en un enfoque mixto de la investigación-acción-participante que facilita el empleo de métodos cuanti-cualitativos en el contexto de la interacción universidad-sociedad. En el proceso investigativo se utilizan diferentes métodos e instrumentos como la observación no participante, encuestas, entrevistas estructuradas, entre otros; cuya triangulación metodológica permite interpretar las causas y condiciones que generan la problemáticas sociales, y en consecuencia diseñar acciones de transformación aprovechando las potencialidades los proyectos extensionistas.

Raza, racialidad y racismo. Una mirada desde la extensión universitaria

Yohandra Semanat Ortiz, José Luis Aguilera Amaro

Universidad de Oriente, Cuba, yohandra@uo.edu.cu

Este trabajo realiza un acercamiento a las problemáticas asociadas a las representaciones sociales, que sobre la raza, la racialidad y el racismo coexisten en el contexto universitario, y matizan el sistema de interacciones sociales entre los sujetos y actores que participan en el proceso formativo. Se socializan buenas prácticas y experiencias profesionales que desde la extensión universitaria, permiten la organización de acciones de capacitación y superación de cuadros, funcionarios, profesores, estudiantes y personal de apoyo a la docencia mediante cursos facultativos y dinámicas interactivas encaminadas a promover una cultura de respeto, aceptación de la diferencia, que deviene en

valores éticos de equidad y justicia social para todas las personas. En el proceso se utiliza la investigación-acción-participante como metodología para el abordaje de la realidad, mediante métodos como la observación, analítico-sintético, histórico-lógico e inductivo-deductivo y modelación sistémica; articulados con técnicas variadas como análisis documental, entrevista en profundidad, encuesta y triangulación de resultados. Como resultado se espera propiciar un mayor conocimiento del comportamiento de la problemática racial en la esfera de las representaciones sociales, los estereotipos, las opiniones y el clima político-moral que se suceden en los diferentes espacios y dinámicas de la institución universitaria; y en consecuencia contribuir al mejoramiento y sistematización de los mecanismos de capacitación y acompañamiento a diferentes sujetos sociales vinculados a la gestión de la problemática racial desde el proceso de extensión universitaria.

La competencia comunicativa y el trabajo en equipo: su importancia en la formación y actuación bibliotecaria

Yudeiki Bonne Guillot, Yaimé M. Molina González

Universidad de Oriente, Cuba, yudeiki.bonne@uo.edu.cu

La competencia comunicativa es la habilidad de comunicar bien, de ser entendido y entender a los demás, de saber estructurar este proceso para establecer las relaciones sociales con sus semejantes, donde se integran la correcta escucha, lectura, y expresión oral y escrita. Esta supone la formación integral de la personalidad y es un aspecto de suma importancia para el perfeccionamiento de dar un servicio de calidad. Por otro lado, se sabe que actualmente el mundo necesita profesionales que tengan la competencia para trabajar en equipo, dado que esta modalidad de trabajo crea unión, compromiso y desarrollo de los empleados. Además, aumenta la comunicación entre los niveles de la institución, la eficiencia en la toma de decisiones, la flexibilidad ante los cambios y la creatividad. El personal bibliotecario debe de poseer eficacia con el trabajo en equipo donde cada uno hace una parte pero todos con un objetivo común. Pero para que se considere trabajo en equipo o cooperativo, el trabajo debe tener una estructura organizativa que favorezca la elaboración conjunta del trabajo y no que cada uno de los miembros realicen una parte del trabajo y al final unirlos. En este artículo se observa como con una buena comunicación y el trabajo en equipo se hace más eficiente la formación, labor y actuación bibliotecaria, mediante la realización de dos cuestionarios en donde se resaltan estas dos herramientas tan imprescindibles para un servicio de calidad visto no solo como una necesidad social logramos incentivar a las bibliotecarias de la Universidad de Oriente, para la realización y posterior desarrollo de esta investigación.

Sistematización de resultados investigativos en la formación profesional de estudiantes universitarios

Yunayssi Lemes Suárez, Orbelis Alba Castellanos

Universidad de Oriente, Cuba, yunayssi@uo.edu.cu

El presente trabajo aborda las insuficiencias en la sistematización de la actividad científica-investigativa, que limitan la calidad de la formación profesional continua en la Facultad Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Oriente. Se plantea como objetivo de la investigación elaborar una metodología para la sistematización de los resultados investigativos obtenidos por el potencial científico de la Facultad de Ingeniería

Eléctrica de la Universidad de Oriente, que contribuya al mejoramiento de la formación profesional continua de los especialistas egresados de los programas universitarios. El objeto de investigación es el proceso de formación profesional continua en la Facultad de Ingeniería Eléctrica y como campo de acción: la sistematización de resultados investigativos. La pertinencia y factibilidad de los resultados investigativos están avaladas por los principales logros y transformaciones alcanzadas, reveladas por la aplicación de diversos métodos teóricos, empíricos y estadístico-matemáticos, los cuales contribuye al perfeccionamiento del proceso de formación profesional continua y al mejoramiento del nivel de formación de las competencias profesionales de los estudiantes en la Facultad de Ingeniería Eléctrica, en correspondencia con las exigencias de la educación superior cubana.

Tareas profesionales integradoras: una alternativa para motivar la profesión pedagógica

Omar Blas Aulet Álvarez, Yoenis Ayarde Figueroa

Universidad de Oriente, Cuba, oaulet@uo.edu.cu

El presente trabajo aborda la problemática de la motivación profesional pedagógica en la formación del profesional de la Educación, de ahí que se proponga utilizar las Tareas Profesionales Integradoras: como una alternativa para motivar la profesión pedagógica a través de las asignaturas de la Disciplina Formación Pedagógica, que se imparten en todas las carreras de la UCP. En las mismas se brinda un conjunto de tareas cognoscitivas y motivacionales cuya ejecución y control efectivo por el colectivo pedagógico del centro, contribuirá a perfeccionar el trabajo de reafirmación profesional pedagógica en el proceso de la formación inicial de los estudiantes de carreras pedagógicas.

Propuesta metodológica basada en un modelo híbrido para la preparación de la asignatura Introducción a la Teoría de Control

Beatriz Morales Matos, Alexander Alexis Suárez León

Universidad de Oriente, Cuba, beatriz.morales@uo.edu.cu

En este artículo se presenta una propuesta metodológica de Plan Analítico en la modalidad semipresencial Aula Invertida para la asignatura Introducción a la Teoría de Control de la Carrera Ingeniería Biomédica en la Universidad de Oriente. El objetivo es perfeccionar y flexibilizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura adaptándola al contexto actual. El estudio aborda el análisis de las categorías didácticas del Plan Analítico vigente, el fondo de tiempo disponible, los medios didácticos y las recomendaciones metodológicas para la asignatura. Además, se realizó una caracterización de la modalidad semipresencial Aula invertida como alternativa educativa basada en las TIC, incluyendo los métodos para fomentar la motivación de los estudiantes y la flexibilidad para adaptarse a las necesidades del contexto pandémico asegurando el cumplimiento de los objetivos de la asignatura. Como resultado, se detectaron las deficiencias del Plan Analítico vigente y se proponen los ajustes necesarios para aplicar la metodología de Aula Invertida. Adicionalmente, el nuevo plan reduce el fondo de tiempo presencial e incorpora una propuesta de medios didácticos y recomendaciones metodológicas para la asignatura.

Material Docente. Selección de lecturas y actividades complementarias para la formación humanística y en valores a partir de la comprensión de textos

Rosa María Arias Castillo, Yaniset Samada Cruz, Irelis de la Rosa Portuondo
Universidad de Oriente, Cuba, rariasx@uo.edu.cu

El presente trabajo aborda una temática de gran importancia para la formación de futuros profesionales a partir del conocimiento y aplicación adecuada de la Lengua Materna, un diagnóstico inicial permitió identificar las dificultades que se presentan con el tratamiento de la ortografía, la lectura, la escritura y en general el uso del idioma. Las insuficiencias constatadas permitieron proponer como objetivo: la elaboración de un material docente que contiene una selección de lecturas y actividades complementarias para el tratamiento de la Lengua Materna desde la clase, de modo que contribuyan al desarrollo de la comprensión de textos y a la formación humanística y en valores de los estudiantes. La investigación se basó en el método dialéctico materialista; se emplearon métodos de investigación del nivel teórico como el histórico lógico, el análisis-síntesis; la inducción-deducción y del empírico como la observación, la entrevista, la encuesta y el estadístico. La propuesta muestra diez actividades donde se vinculan vocablos básicos y de uso frecuente en asignaturas de formación general. La puesta en práctica de los ejercicios evidenció que la propuesta es efectiva ya que los resultados obtenidos son superiores a los arrojados al iniciar la investigación.

El desarrollo de la cultura histórico-pedagógica desde la formación inicial

Rosa María Heredia Heredia, Yolanda Guerra Suárez
Universidad de Oriente, Cuba

El desarrollo de la cultura histórico-pedagógica desde la formación inicial constituye un proceso cuya sinergia formativa se engendra desde los espacios de relaciones entre los componentes académico, laboral e investigativo así como la extensión universitaria. En el orden académico, la asignatura Historia de la Educación posibilita los conocimientos y saberes necesarios sobre lo mejor de la tradición educativa cubana en diferentes épocas de la historia social nacional como local. En la carrera Licenciatura en Educación Preescolar se implementa una estrategia pedagógica desde el Plan de estudio C, dirigido a la formación de una cultura histórico-pedagógica como cualidad profesional de los futuros egresados de la educación de la primera infancia. Se emplean procedimientos sistematizadores que constituyen elementos de mediación en la aplicación del método de legitimación, para la sistematización del proceso histórico-pedagógico de este nivel educativo en Santiago de Cuba. La aplicación de la estrategia pedagógica evidencia su potencialidad para que sea utilizada en la práctica educativa para la formación de los estudiantes de la carrera y se revelan transformaciones en los modos de actuación que ocurren en el proceso de formación inicial de los estudiantes, según exigencias del modelo del profesional.

La neuroplasticidad y la importancia de aprender una lengua extranjera en la primera infancia

Roxana Perea Romero, Yunia Deroncelet Correoso, Omayda Despaigne Negret
Universidad de Oriente, Cuba, roxana900113@gmail.com

Esta investigación centra sus acciones en el estudio del cerebro infantil a través de la plasticidad cerebral que no es más que la capacidad que tiene el cerebro de cambiar y modificarse constantemente. El objetivo principal es profundizar en la importancia de la neuroplasticidad en el aprendizaje de lenguas extranjeras en niños de tres a cinco años. En este contexto, se brinda una revisión del tema y se ofrece un marco teórico general sobre los antecedentes y sobre los principios que sustentan la plasticidad cerebral en la primera infancia. Para demostrar dicha importancia la Facultad de Lenguas Extranjeras de la Universidad de Oriente comenzó a desarrollar un interesante e instructivo proyecto denominado *Infantoflex*, en aras de fomentar el aprendizaje del idioma inglés en los Círculos Infantiles. Es evidente que si los niños comienzan nuevos aprendizajes como el idioma inglés, se beneficiarán de dos formas: la primera porque su cerebro seguirá aumentando sus conexiones neuronales y la segunda porque podrán aprender a un ritmo más rápido y con más facilidad.

La estimulación del lenguaje en la infancia preescolar

Sandra Vilorio Viguera
Universidad de Oriente, Cuba

La estimulación del lenguaje en la infancia preescolar es una de las tareas más importantes de la educación, pues el dominio de la lengua materna está estrechamente relacionado con el desarrollo de toda la actividad cognoscitiva, y afectiva motivacional en esta etapa de la vida y en las etapas posteriores, en su relación con el mundo circundante. Así como educamos a las nuevas generaciones del futuro para su desarrollo exitoso en la sociedad y en las diferentes facetas de la vida es imprescindible además prepararlas para que tengan un vocabulario amplio, con vistas a que esta se convierta en un elemento capaz de ennoblecer la personalidad de nuestros niños y que estos se encuentren posibilitados de establecer relaciones enriquecedoras con las personas que lo rodean. La labor educativa en la institución es tener claramente cuáles son los objetos hacia los que hay que conducir la formación de los niños incluyendo la estimulación de su lenguaje en las diferentes etapas de la vida. Se considera que la infancia preescolar constituye una etapa intensiva en el desarrollo del lenguaje. Por eso se le concede especial atención al lenguaje en esta etapa. Es necesario influir de manera sistemática e intensiva en la expresión y articulación correcta de las educadoras ya que en los niños de esta edad se dan los momentos más propios para el desarrollo de la lengua materna, por lo que el juego, la actividad independiente, las actividades programadas y los procesos deben estar encaminados a preparar al niño para etapas posteriores.

Simbolismo y exégesis en la apreciación de las artes visuales, en el proceso de formación del profesional de la Educación Artística

Geobanis Salas Batista, Yanelis Blanco Sarracen, Irene Basulto Megre
Universidad de Oriente, Cuba

En este trabajo se exponen criterios sobre la necesidad de la contextualización de la imagen artística como nodo de la apreciación de las artes visuales, así como su connotación o no desde el punto de lo simbólico y su exégesis. Esta es significada en la elevación del nivel de apropiación de la cultura y la formación estético artístico de los estudiantes de educación artística en el nivel superior. Se abordan los elementos de esencia y relaciones que caracterizan el arte y su apreciación; así como la proyección desde el punto de vista teórico-metodológico de la apreciación de las obras de artes visuales. Se significan los aspectos comprendidos dentro de lo artístico-visual, que emergen como componente esencial del desarrollo del individuo, al convertirlo poseedor de una de las herramientas que posibilitan el enriquecimiento del caudal axiológico movilizador de lo estético como parte de su formación integral.

La historia local deportiva y su contribución al desarrollo de la cultura histórico-profesional en estudiantes de la carrera de Cultura Física

Sulay Marrero Gorra
Universidad de Oriente, Cuba, smarrerog@uo.edu.cu

El conocimiento de la historia del deporte en la localidad desempeña un importante papel en la defensa de los valores, sentimientos y actitudes de identidad nacional, por lo que resulta necesario para la formación de los futuros profesionales de la Cultura Física, profundizar en los hechos deportivos, y figuras destacadas de nuestra provincia que han contribuido al prestigio que distingue hoy al deporte cubano en general. En este sentido el presente trabajo tiene como objetivo: la elaboración de una estrategia didáctica, sustentada en un modelo didáctico para la integración de los contenidos de historia local deportiva con la historia de la Cultura Física, para contribuir al desarrollo de la cultura histórica profesional en estudiantes de la carrera de Cultura Física. Para su desarrollo se emplearon diferentes métodos del nivel teórico y empírico, que permitieron corroborar la problemática planteada y darle solución.

Tratamiento a la Educación Ambiental, a través de la asignatura Geografía. Aporte a la Tarea Vida

Sulay Sánchez Ybañez, Yurisleydis Petitón Quiala
Universidad de Oriente, Cuba, sulay.sanchez@uo.edu.cu

La investigación realizada constituye una alternativa hacia la solución de una de las problemáticas sociales, que afectan la formación integral de los estudiantes de segundo año de la carrera Licenciatura en Educación. Primaria, atendiendo a que los mismos presentan insuficiencias en el desarrollo de la educación ambiental, desde el proceso

de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Geografía, que limitan su desempeño como maestro primario. El análisis realizado a través de diversos instrumentos comprobó el pobre conocimiento que presentan los estudiantes acerca de la necesidad e importancia del cuidado y la protección del medio ambiente, así como de los problemas ambientales que afectan a su país y a su localidad. Para buscar vías efectivas que permitan resolver el problema de investigación, se diseñaron actividades teniendo en cuenta determinadas exigencias didáctica-metodológicas en las unidades de trabajo de la asignatura; las mismas tienen un carácter flexible, dinámico, sistemático e interdisciplinario, posibilitando así la consolidación del Modelo del Profesional de la carrera. Por la importancia que se le confiere a esta investigación resulta novedoso el aporte de una propuesta de actividades, contextualizadas con los objetivos de la Tarea Vida, para enfrentar los problemas medioambientales declarados por lo Unesco en la Agenda 2030, que contribuirá a lograr un mejor uso y conservación del entorno desde la formación de pregrado. Su puesta en práctica y el análisis de los resultados, facilitó transformar los conocimientos geográficos, habilidades, actitudes, así como elevar su nivel de motivación hacia el cuidado y protección del medio ambiente.

Dinámica interactiva y mediadora para potenciar la competencia comunicativa intercultural en estudiantes no hispanohablantes

Suria Fernández, Pura de la Caridad Rey Rivas

Universidad de Oriente, Cuba, domecq.suria@uo.edu.cu

Durante la interacción comunicativa entre estudiantes no hispanohablantes en condiciones de inmersión lingüística y sociocultural en el proceso de enseñanza y aprendizaje del español como lengua extranjera (ELE) en la Universidad de Oriente, se suscitan malentendidos culturales debido a un inadecuado funcionamiento de la comunicación intercultural. El trabajo ofrece algunos presupuestos teóricos-metodológicos sobre los procesos de interacción y mediación y las dinámicas de grupo. Asimismo, se aporta, a modo de ejemplificación, una técnica participativa interactiva y mediadora, cuyo eje temático es la problemática del medio ambiente de marcado interés para la sociedad, como alternativa didáctica que contribuya a potenciar la competencia comunicativa intercultural estudiante-estudiante en este entorno educativo. Se sigue una metodología con un enfoque cualitativo para profundizar acerca de la problemática enunciada. Se concluye que es crucial el empleo de dinámicas interactivas mediadoras en las clases de ELE, debido a que viabilizan el entendimiento cultural entre los estudiantes no hispanohablantes a partir del intercambio respetuoso de opiniones, comentarios e interrogantes sobre las creencias y actitudes de los estudiantes en relación a la cultura meta. Además, propicia a ser del estudiante un sujeto activo de su propio aprendizaje; a interactuar y mediar de forma correcta y con seguridad en diversos contextos y situaciones cotidianas.

Programa para curso optativo Historia del departamento de Finanzas del Segundo Frente Oriental Frank País

Licet Ortiz Quiala, Leyamnia Céspedes León, Elizaida Torres Sarmiento

Universidad de Oriente, Cuba, lortiz@uo.edu.cu

Los programas para cursos optativos proporcionan a los estudiantes contenidos que le permiten ampliar su cultura profesional. El presente trabajo tiene como objetivo elaborar

un programa para el curso optativo Historia del Departamento de Finanzas del Segundo Frente Oriental (1958). Fueron utilizados métodos teóricos, empíricos y estadísticos. Propone cuatro encuentros consecutivos relacionados con las asignaturas Historia de Cuba, Contabilidad General, Finanzas Públicas, y un taller final en el que los estudiantes expondrán sus experiencias investigativas enriquece el estudio de la Historia y la Identidad nacional. Los resultados evidencian la importancia de la temática en el contexto actual para la vinculación de los estudiantes a las empresas del territorio en actividades de la Práctica Laboral investigativa. Las conclusiones destacan la necesidad de incorporar temáticas sobre historia que favorezca la formación ético laboral de los estudiantes de la carrera. Es un aporte al perfeccionamiento del proceso de formación, y a la participación de la juventud en la elaboración e implementación de la Estrategia de Desarrollo Económico Social. Es pertinente porque complementa las bases científicas necesarias para una mejor comprensión de las asignaturas antes mencionadas.

Propuesta de evaluación en la asignatura Estadística General, mediante la aplicación Hotpotatoes en periodo covid-19

Vivian B. Valenciano, Luanda Pruna Serrano, Valia D. Cordoví Hernández

Universidad de Ciencias Médicas, Cuba, vivian.benito@infomed.sld.cu

El profesor universitario, debe procurar la búsqueda de soluciones vertiginosas que favorezca la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje para enfrentar las limitaciones docentes provocada por situaciones epidemiológicas, como la Pandemia covid-19. Como parte de las respuestas a las indicaciones orientadas por el Ministro de Educación Superior y el Director Nacional de Docencia Médica del Minsap, respecto a la reorganización y cierre del curso escolar 2019-2020 en la enseñanza universitaria, de manera particular en la Educación Médica. Se presenta una propuesta de evaluación con el empleo de la aplicación Hotpotatoes para estudiantes de la carrera Estadística de Salud, seleccionando como tema las Etapas del Método Estadístico, que reciben a través de la asignatura Estadística General. Se elaboró variedades de ejercicios interactivos que favorecen la motivación en las tareas de aprendizaje, destacándose entre ellos: un crucigrama, completar espacios en blanco y selección. Con la propuesta de evaluación se significa que Hotpotatoes es una herramienta de autor muy ventajosa para preparar evaluaciones con una interfaz visualmente atractiva, amena, amigable, intuitiva y de fácil navegación. Asimismo, dicha propuesta ofrece la posibilidad de ser reutilizable como medio didáctico para el desarrollo de la evaluación formativa en otras asignaturas como: Estadística Sanitaria en el primer año de la carrera de Licenciatura en Enfermería, Estadística de Salud en el Técnico Superior de Ciclo Corto de Higiene y Epidemiología, Estadística Descriptiva en la carrera de SIS curso diurno.

La formación profesional de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación, especialidad Economía en el subsistema de caja y banco

Viviana González Acosta, Yusmany Marsal Berroa

Universidad de Oriente, Cuba, vivi@uo.edu.cu

Desde hace muchísimos años la formación profesional ha constituido tema de diversas investigaciones, pero eso no ha logrado que deje de presentar irregularidades que de

diferentes maneras afectan el Proceso Pedagógico Profesional. Precisamente esta investigación, basándose en un problema existente en la carrera Licenciatura en Educación, especialidad Economía ha declarado como objetivo general la elaboración de un folleto contentivo sobre el subsistema de caja y banco para contribuir al desarrollo de la formación profesional de los estudiantes de la carrera. Para poder darle cumplimiento al objetivo se aplicaron diferentes métodos teóricos (análisis-síntesis; inducción-deducción; histórico-lógico) empíricos (observación a las prácticas pre profesionales; entrevistas y encuestas a estudiantes profesores y tutores) matemático (estadístico). La propuesta realizada es de gran importancia ya que además de resumir los contenidos del subsistema de caja y banco de una manera que sea de fácil comprensión puede constituir una herramienta de estudio para todos los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación, especialidad Economía logrando eliminar o disminuir las dificultades que estos presentan en su formación profesional con respecto al tema tratado en el folleto, permitiendo esto además elevar el nivel de los graduados en la Educación Superior, aspecto importante ante la situación económica que atraviesa el país y para contribuir a la puesta en marcha del Modelo Económico Cubano.

Reflexiones acerca de la interdisciplinariedad en la formación del profesional de la educación a través de la clase

Wilfredo Regueiferos Gutiérrez, Yaysmara Maritza Medina Samé

Universidad de Oriente, Cuba, wregueiferos@uo.edu.cu

La presente investigación está basada en la implementación de la clase interdisciplinaria para la formación del profesional de la educación, con énfasis en la carrera de Educación. Educación Laboral, teniendo como objetivo perfeccionar el diseño en la planificación de la clase con enfoque interdisciplinario para el mejoramiento de la calidad del proceso de formación permanente del profesional de la educación en la carrera Educación Laboral. Se le atribuye gran importancia al uso de la clase interdisciplinaria para el desempeño profesional pedagógico, es una necesidad para el desarrollo de la formación permanente del profesional de la educación a partir de la cooperación entre los profesionales formados en currículos disciplinarios que coordinan y combinan sus conocimientos, experiencias, actitudes y valores de forma tal que se potencie una formación profesional integral. Para ello se utilizaron los diferentes métodos de investigación científica, tales como teóricos, empíricos y matemáticos desde el diagnóstico, fundamentación, confección del informe escrito y valoración de los resultados, constatando que existen insuficiencias para establecer nexos en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje como habilidad importante del profesional de la educación según lo plantea el modelo del profesional, por lo que se pretende mejorar la calidad del proceso de formación permanente del profesional de la educación en la carrera Educación Laboral.

Las habilidades comunicativas en la formación inicial

Yadira Aguilar Vinajera, Yaimaris Ramos Vega

Universidad de Oriente, Cuba, yadira@uo.edu.cu

Las habilidades comunicativas constituyen una herramienta de trabajo importante, que se desarrollan desde la formación inicial de los profesionales de la educación. La presente investigación tiene como finalidad desarrollar las habilidades comunicativas en

las estudiantes del primer año de la carrera Educación Preescolar en la Universidad de Oriente. La misma aborda de manera precisa el trabajo que ha de desplegar del colectivo pedagógico del primer año, en función de perfeccionar las influencias educativas desde los contenidos de la asignatura Lenguaje y Comunicación para el desarrollo de las habilidades comunicativas en las estudiantes en formación. En el desarrollo del trabajo se emplearon los siguientes métodos de la investigación educativa: Análisis-Síntesis, Análisis de documentos, Observación, Entrevista. Para el desarrollo de las mismas se plantea como propuesta un conjunto de tareas docentes que desde los contenidos garanticen el desarrollo de las habilidades comunicativas y con ello elevar la calidad de la formación inicial en la Facultad de Ciencias de la Educación.

El desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Pedagogía-Psicología

Yadira Reyes Labori

Universidad de Oriente, Cuba, yadirar@uo.edu.cu

El Licenciado en Educación. Pedagogía-Psicología es una figura social del servicio de apoyo a la mejora educativa, que precisa de una formación inicial que desarrolle procedimientos pedagógicos que aseguren la calidad de su preparación profesional, para enfrentar su escenario laboral. Por lo que desde la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje se debe propiciar el desarrollo de las habilidades investigativas desde la formación de pregrado, que le permitan identificar problemas de la práctica educativa a través del diagnóstico, modelar o diseñar alternativas de orientación como solución al problema encontrado en su práctica educativa y fundamentar estas alternativas de solución aplicadas a los problemas de la práctica educativa a un nivel creativo. Esta intencionalidad formativa no siempre se logra dentro del proceso de formación inicial de estos profesionales. Lo anterior conlleva a plantear como problema científico: Insuficiencias en la dirección del proceso para la formación y desarrollo de habilidades investigativas durante la formación inicial del Licenciado en Educación. Pedagogía-Psicología que limitan su desempeño en la actividad científica investigativa. Los resultados ofrecidos se evidencian en una estrategia pedagógica para la formación y desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de la carrera, los mismos se sustentaron a partir de la aplicación de un conjunto de métodos matemáticos estadísticos dentro de los que se destacan : análisis-síntesis, análisis documental, encuesta a docentes y tutores, análisis porcentual; que evidenciaron mayor precisión en la solución de los problemas profesionales, la elevación de la preparación teórico-práctica de los estudiantes y mayor socialización de las alternativas ofrecidas.

Estrategia didáctica para el uso de métodos productivos en la gimnasia básica

Yaillet Rodríguez Gandalia, Reinaldo Castro Cisnero, Magalis Arrate Hernández

Universidad de Oriente, Cuba, yailletrg@uo.edu.cu

La utilización de métodos de enseñanza que favorezcan y optimicen el proceso de formación del profesional desde todas las asignaturas del plan de estudios, es una de las metas a lograr por el colectivo pedagógico que desarrolla su labor en la Escuela de

Profesores de Educación Física de Santiago de Cuba. En ese sentido, el uso sistemático de métodos productivos en las clases de Gimnasia Básica constituye una importante alternativa por la transversalidad de esta asignatura en la carrera y debido a que estos métodos potencian el desarrollo de la independencia cognoscitiva, la formación de valores asociados al proceso investigativo y la preparación para la actividad profesional que posteriormente desarrollarán los estudiantes. Por tanto, se propone una estrategia didáctica, para el uso de esos métodos, en cuya concepción y aplicación fueron utilizados diferentes métodos de investigación, entre ellos, analítico-sintético, sistémico-estructural-funcional, observación, revisión de documentos, estadístico y criterio de especialistas. Los resultados alcanzados evidencian el perfeccionamiento de la orientación profesional en la carrera y contribuyen a un mejor desempeño profesional de los estudiantes que la cursan.

La integración de los contenidos de las dimensiones del currículo de la primera infancia

Yaimaris Ramos Vega, Yadira Aguilar Vinajera, Irelis de la C. Escalona Vázquez
Universidad de Oriente, Cuba, yaimaris.ramos@uo.edu.cu

En este trabajo se expone el punto de partida de las autoras en relación a una metodología dirigida a la integración de contenidos de las dimensiones del currículo para alcanzar la integralidad del proceso educativo del niño de la primera infancia. Por lo que la actualidad del tema radica en la necesidad que existe en la integración de conocimientos en el currículo a través de propuestas alternativas. Esta se concibe como la lógica integradora, ordenada y de interconexión de momentos y pasos metodológicos a seguir para obtener la calidad de dicho proceso y contribuir al fin de la educación en este nivel que no es: lograr el máximo desarrollo integral posible de cada niño y niña desde su nacimiento hasta los seis años y la orientación a sus familias para una exitosa incorporación a la escuela.

Las estrategias metacognitivas de aprendizaje del estudiante universitario

Yaina Martínez Viel, Alejandro Quintero León
Universidad de Oriente, Cuba, yaina@uo.edu.cu

La metacognición es un proceso que influye significativamente en el autocontrol del aprendizaje. Implica conocer acerca de lo que se sabe, lo que se puede aprender y el cómo hacerlo; dilucidando que estrategias utilizar para la apropiación eficiente del contenido. Las estrategias metacognitivas posibilitan la reflexión en torno a este proceso, a las acciones que puede realizar el aprendiz para apropiarse activamente de los conocimientos. La orientación para el desarrollo de estrategias de aprendizaje metacognitivas en la formación del profesional constituye una exigencia en la actualidad, debido a su impacto en la calidad de dicha formación y en la adquisición de métodos y saberes que lo prepararan para ejercer su labor profesional. No obstante en la realidad educativa que se presenta en los grupos docentes de las carreras de Ingeniería se pueden apreciar diversos factores que afectan el aprendizaje tales como el predominio de aprendizajes memorísticos, reproductivos y poco creativos; escasos procesos de análisis y reflexión para el autocontrol del aprendizaje en la resolución de las tareas independientes; el limitado el

número de recursos personales utilizado para aprender y el pobre conocimiento acerca de otros procedimientos que se pueden utilizar para mejorar el aprendizaje. Por lo que en este trabajo se pretende profundizar en algunas cuestiones referidas a este tema y brindar alternativas para la orientación de las estrategias metacognitivas en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

La independencia cognoscitiva desde la asignatura Historia de Cuba para estudiantes de Cultura Física

Yamilet Rondón Sosa

Universidad de Oriente, Cuba, yrondons@uo.edu.cu

La educación cubana contemporánea demanda nuevas concepciones didácticas en la Educación Superior que contribuyan al desarrollo de un profesional competente. En este sentido, el desarrollo de la independencia cognoscitiva adquiere relevancia para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje y se significa como cualidad imprescindible en la orientación social de la personalidad. El trabajo independiente constituye en la asignatura Historia de Cuba, un recurso de extraordinario valor metodológico para desarrollar la independencia cognoscitiva de los alumnos y potenciar habilidades intelectuales. Se considera que esta, reviste gran importancia para la formación del pensamiento lógico de los estudiantes y el desarrollo de habilidades intelectuales. La presente investigación orienta la búsqueda de solución a las insuficiencias que se presentan en el desarrollo de la independencia cognoscitiva y que limitan la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Historia de Cuba, en los estudiantes de Cultura Física. Para ello se propone el empleo de variantes metodológicas en una clase de esta asignatura.

La generación de capacidades humanas para el desarrollo sostenible desde el vínculo universidad-sociedad

Yamilia Portuondo Maurelo, Arianne Rodríguez González

Universidad de Oriente, Cuba

El debate sobre el desarrollo humano se halla plenamente vigente. Los objetivos declarados en la agenda 2030 para un desarrollo sostenible lo confirman y, aunque como concepto ha tenido diversas transformaciones, existe una idea esencial asociada a la generación de capacidades humanas pretendido no solo impulsar el desarrollo sino orientar la mirada hacia una formación que permita a las personas ser plenos y activos sujetos sociales, capaces de enfrentarse respetuosamente a la diversidad, manteniendo su propia identidad en los diversos contextos de actuación. En este sentido las universidades juegan un importante rol, en su vínculo con la sociedad, favoreciendo e instrumentando dinámicas desde los valores e identidades locales, lo que permite reconocer las limitaciones y capacidades de lo local y estimular buenas prácticas que contribuyan a crear comunidades locales integradas y cohesionadas, teniendo en cuenta no solamente la dimensión individual del desarrollo, sino también la social o colectiva.

Escolares primarios con dificultades en el aprendizaje. Un reto para docentes, familias y comunidad

Yanet Beyries Frometa, Dulayna Pineda Ramos

Universidad de Oriente, Cuba, ybeyries@uo.edu.cu

Es importante desde la formación inicial el conocimiento de la psicología especial en lo general y específicamente en lo relacionado a las dificultades en el aprendizaje de los escolares que pueden estar asociadas o no a una discapacidad varían en complejidad, manifestaciones y consecuencias, esta problemática siempre ha existido y en la actualidad persiste, a la que se enfrentan directivos, docentes, familias y la comunidad. En la educación hay un cambio de paradigma dirigido a la educación inclusiva lo que significa educación de calidad para todos, tengan asociada o no una discapacidad, lo que a escala mundial implica modificaciones sustanciales en las culturas, en las políticas, en las ofertas y en las prácticas educativas. En este contexto se hace necesario un cambio de proceder de todos los actores que intervienen en el proceso docente educativo de los escolares con dificultades en el aprendizaje. A tales propósitos responde el trabajo que se presenta, con un estudio de las principales dificultades de aprendizaje que se manifiestan en las aulas cubanas, sus causas y consecuencias e incluye la sugerencia de modos de actuación de directivos, maestros, especialistas, familias y comunidad que favorecen que los escolares superen, corrijan o compensen las dificultades en el aprendizaje.

La alfabetización informacional en el proceso formativo de los estudiantes de la Universidad de Oriente

Yanira Elías Herrera

Universidad de Oriente, Cuba, yaniraeh@uo.edu.cu

La sociedad actual, caracterizada por el vertiginoso desarrollo de las tecnologías de la información y de la comunicación, la globalización de las economías y la cultura, el aumento explosivo de la información y su rápida obsolescencia, exige a las actuales y futuras generaciones de investigadores, capacidades y habilidades para adaptarse con facilidad a la alta frecuencia de los cambios de un sistema social global. Desde esta perspectiva, la Alfabetización Informacional, constituye la vía fundamental para que los individuos adquieran la cultura informacional que les permita identificar los recursos necesarios para realizar la búsqueda de información y evaluar la confiabilidad, pertinencia y sobre todo la relevancia de la información, lo cual constituye una tarea insoslayable en el proceso formativo de los estudiantes universitarios en el siglo XXI, por la Unesco como faro de la sociedad de la información. La presente investigación responde a la necesidad de desarrollar una cultura informacional en los estudiantes universitarios, debido a la existencia de limitaciones en el proceso formativo, manifestadas en su desempeño investigativo en el contexto educacional. De ahí que se plantea como objetivo la implementación de un programa de Alfabetización Informacional para los estudiantes de la Universidad de Oriente. Para su desarrollo se utilizaron métodos teóricos, empíricos y matemáticos.

La universidad como formadora de profesionales: tareas Educando por amor y Colegio universitario, desde la universidad hasta la sociedad

Yaniset Samada Cruz, Inés B. Verdecia Morales, Rosa María Arias Castillo

Universidad de Oriente, Cuba, yaniset.samada@uo.edu.cu

Una institución universitaria tiene la posibilidad de contar con una materia prima humana capacitada para lograr los objetivos propuestos, desde sus directivos y docentes, altamente preparados y categorizados, hasta la gran masa estudiantil universitaria. El rol que juega la universidad, dentro de la sociedad, ha sido conducido con la graduación de profesionales competentes para ejercer su labor pero nunca, como en la actualidad, había abarcado el ámbito científico, productivo, ejecutivo y social como lo hace en estos tiempos, en beneficio de la sociedad actual. La realidad impone, que la formación profesional desde la Universidad lleve a cabo un proceso de retroalimentación con la Sociedad, esta última impone retos y el Alma Máter prepara hombres para asumirlos. Tareas como el Proyecto Educando por Amor así como la idea de llevar a cabo el Colegio Universitario, constituyen premisas de la Universidad del siglo XXI. La Educación Superior se enfrenta constantemente a cambios que exige la sociedad, por lo tanto, no se puede mantener en una posición pasiva. El potencial humano que en ella se crece cada día se actualiza según los retos que impone el contexto social que le tocó vivir a partir del proceso de formación, los actores sociales universitarios tienen el encargo de servir a la sociedad y no servirse de ella.

Las relaciones interdisciplinarias, su impacto en la enseñanza de la Historia y su necesaria contextualización

Yelena Liset Liens Chacón, William Mengana Romero, Hendris Silva Chavez

Universidad de Oriente, Cuba, lisetl@uo.edu.cu

Se aborda en el trabajo la historia como ciencia sujeta a leyes, con la particularidad de ser susceptible a la propia actividad de los hombres, por lo que lo refleja como sujeto de conocimiento, como portador de cultura, se asume la unidad dialéctica de lo material externo y el pensamiento como elemento objetivo de la conciencia, se revela la génesis de las disciplinas científicas, se expone el carácter histórico de las relaciones interdisciplinarias y como están presentes en el tratamiento didáctico de la historia, favorecidas por su esencia integradora, la amplitud de sus manifestaciones y por contener lo fáctico y lo lógico en cada hecho, fenómeno y proceso que se imparta, se estudie o se investigue. La práctica profesional de los autores, la participación en proyectos investigativos, aplicando la investigación-acción y la confrontación de criterios ha revelado un conjunto de propuestas interdisciplinarias presentes en la enseñanza de la historia que abarcan relaciones de esencialidad del conocimiento histórico cultural, diferentes nexos que actúan en el campo didáctico y formas integradoras de tratar las principales categorías de la didáctica en la historia, lo que en su conjunto y con la preparación científica de los profesionales contribuye a estimular la motivación por estos contenidos, lo que se revierte en calidad del proceso formativo y su necesaria contextualización en condiciones normales docentes o en otras provocadas por impactos negativos de pandemias u otro fenómeno natural o social.

Impacto socio-científico de la investigación educativa en el contexto municipal

Yelena Díaz Fernández, Yunia Zamora Cuñat, Yasmina Guilbeaux Milhet
Universidad de Oriente, Cuba, yfernandezd@uo.edu.cu

Las investigaciones educativas han mostrado transformaciones y un sostenido perfeccionamiento en la producción de conocimientos científicos, que trascienden el plano educativo y se revierten en el contexto social, como dinamizadores de la calidad de vida de los ciudadanos, buscando respuestas que contribuyan al conocimiento y la transformación de las realidades específicas donde ocurren los procesos de aprendizaje y enseñanza. El análisis y síntesis, así como la interpretación holístico-dialéctica permitió sistematizar las principales categorías inherentes al proceso de gestión de los resultados de las investigaciones educativas, particularizando en la medición evaluación del impacto socio-científico de los resultados educativos en los territorios municipales. Entre otros elementos, la investigación educativa revela su pertinencia social, en la medida que contribuye al uso racional y sustentable de los recursos naturales y humanos, promueve una convivencia social más armónica, estudia los factores que influyen sobre el devenir social y que pueden contribuir a una mejor humanidad. Si bien se ha avanzado en la constatación del impacto científico, y aunque se reconoce la influencia de las investigaciones en la sociedad, aún es insuficiente lo logrado referido a la medición del impacto social de las investigaciones educativas en el ámbito territorial, lo que revela la necesidad de elaborar estrategias de gestión, que, partiendo de indicadores precisos, contribuyan a solventar esta carencia.

Metodología de orientación a estudiantes de educación a distancia para el desarrollo de tareas de aprendizajes

Yenisell Moreno Carbonell
Universidad de Oriente, Cuba, yeni@uo.edu.cu

La generación del conocimiento ha establecido nuevas demandas en la organización de las formas de educación que unido al período de pandemia ha traído un fortalecimiento en la independencia de los estudiantes que se forman, bien sean de la formación inicial o de la formación continua jugando estos un papel protagónico en el proceso de aprendizaje donde el docente es un orientador y el estudiante es un administrador y constructor de sus propios aprendizajes y conocimientos. Estos argumentos revelan la necesidad de desarrollar métodos, vías, técnicas y procedimientos que faciliten del desarrollo del estudio independiente y las tareas docentes con el empleo de las tecnologías y los medios virtuales, aspectos que aunque han sido abordados en variadas investigaciones, aún se revelan inconsistencias en la profundización de los contenidos que se necesitan aprender. En esta ponencia se presenta una síntesis sobre la importancia de argumentar desde lo teórico-metodológico y práctico el empleo de métodos y técnicas, procedimientos y vías en torno a la orientación de los estudiantes para acceder a la información desde la educación a distancia o encuentros no presenciales. En el desarrollo de la investigación serán empleados métodos como: análisis-síntesis, modelación, enfoque de sistema, cuestionario, encuesta y guía de autovaloración.

La orientación educativa en escolares primarios con alteraciones en el comportamiento

Yislaine Cascaret Ortiz

Universidad de Oriente, Cuba, yislaine.cascaret@uo.edu.cu

En la actualidad uno de los mayores retos que tiene el maestro consiste en asumir la atención a la diversidad del alumnado. La aceptación a las diferencias no es una batalla ganada por la sociedad; es por ello, la presente investigación asume como problema las insuficiencias en el proceso docente educativo de la Escuela Primaria Lidia Doce Sánchez de Santiago de Cuba en cuanto a la orientación educativa que deben realizar los docentes a los escolares que presentan alteraciones en el comportamiento. La utilización de métodos teóricos y empíricos propios de la investigación pedagógica permitió profundizar en esta problemática. El estudio fue realizado en un grupo de segundo grado de la escuela antes mencionada y se aporta una estrategia educativa para favorecer la orientación a los escolares de la Educación Primaria que presentan alteraciones del comportamiento. Su implementación propició la preparación del maestro primario para la orientación educativa a los escolares que presentan alteraciones del comportamiento de manera y se ofrece alternativas de utilización de los procedimientos más adecuados para su aprendizaje y autoeducación logrando una mayor atención educativa en los escolares.

La socioafectividad en la formación del profesional de la Primera Infancia

Yolanda Guerra Suárez, Mirtha García Pérez, Lamila Esther Moreno Pérez

Universidad de Oriente, Cuba, yolandags@uo.edu.cu

La investigación dirige su mirada al proceso de formación inicial del profesional de la primera infancia que se encuentra en Licenciatura en Educación preescolar; existiendo varios aspectos en los que debe direccionarse su formación, entre ellos se encuentra el trabajo con la socioafectividad por la connotación que alcanza en la vida de los niños de la primera infancia, de las familias. La meta fundamental en su formación profesional es preparar al estudiante para que ofrezca una asertiva orientación, respuestas personalizadas a las necesidades educativas de cada uno de ellos y esté capacitado para trabajar con la familia, de modo que esta desempeñe el papel protagónico que le corresponde en la educación de sus hijos, con la colaboración de los diferentes agentes educativos de la comunidad, en el empeño de unificar criterios educativos, que le permitan lograr que todo el entorno y momento de la vida que rodea a los pequeños, favorezca su educación y desarrollo integral y armónico. La socioafectividad constituye una necesidad básica en los niños de estas edades, convirtiéndose en un nutriente espiritual fundamental para el desarrollo de su personalidad. En la atención a la primera infancia debe tenerse presente el desarrollo afectivo y social ya que están íntimamente unidos entre sí. Debe lograrse un profesional conocedor de las particularidades fisiológicas, psicológicas y pedagógicas que distinguen el proceso de desarrollo de los niños de 0 a 6 años en cada período evolutivo por su significación e importancia para el ulterior desarrollo de la personalidad del nuevo ente social.

Una figura representativa de la primera infancia en Cuba

Yolanda Guerra Suárez, Rosa María Heredia Heredia, Irelis de la Caridad Escalona Vázquez

Universidad de Oriente, Cuba, yolandags@uo.edu.cu

En la actualidad es una tarea esencial reconstruir la memoria, de todo el quehacer pedagógico, así como el enriquecimiento y reconocimiento del pensamiento en la práctica educativa de profesionales que con su labor pedagógica perpetúan la formación de las futuras generaciones. La investigación tiene como objetivo socializar la labor pedagógica de Ana María Siverio Gómez para la educación de la primera infancia propiciando un primer acercamiento al significado de su labor pedagógica en la práctica educativa, pensamiento pedagógico desde un nivel fáctico, del análisis histórico-tendencial, la caracterización de su personalidad y quehacer pedagógico. Se utilizaron métodos nivel teórico y empíricos que corroboran la efectividad de la propuesta, elementos que viabilizan el análisis del contenido interpretativo, la revelación histórica de la práctica educativa, períodos históricos de su vida contextos que marcan un aporte a la teoría y la historiografía en las ciencias pedagógicas, que hasta la actualidad no ha sido revelado. Los talleres de socialización estuvieron dirigido a divulgar la trayectoria educacional, haciendo énfasis en las cualidades que la distinguen, así como su contribución y trascendencia en las investigaciones de la primera infancia, en la creación de programas dirigidos a la calidad educativa de los niños en las edades de cero a seis años. Se logró en los talleres que los estudiantes caracterizaran, valoraran y analizaran la importancia, trascendencia y la novedad de la historia de vida de la figura estudiada y su posibilidad de aplicación en los trabajos científico estudiantiles en investigaciones de corte histórico-pedagógico para destacar las huellas dejadas.

Gestión de eventos y virtualidad en la Universidad de Oriente. Desafíos perspectivas

Yudelsis Cobas Castillo, Marilyn Guerra García, Damaris de la Torre Reyes

Universidad de Oriente, Cuba, yudelsis.cobas@uo.edu.cu

Hace algunos años era difícil imaginar un evento científico sin presencialidad e intercambio cara a cara, la covid-19 nos enrumbo el camino a la virtualidad imponiéndonos nuevos retos. Este trabajo tiene como objetivo evaluar las competencias de la gestión de eventos científicos en la Universidad de Oriente desde su Departamento de Eventos ante los retos que nos impuso la realización de eventos desde la virtualidad y que responden hoy a la limitada experiencia con que contamos en la planificación de eventos virtuales en nuestra institución, conminándonos a la constante capacitación y superación en el tema. Proponemos, además, la implementación de herramientas y acciones eficientes tomadas de una novedosa Guía de Eventos Virtuales para las Universidades y son tendencia en prestigiosas instituciones universitarias del orbe, siempre adecuándolas a nuestras realidades, a fin lograr el desarrollo exitoso de la socialización de los resultados de ciencia que tienen como sede nuestra Casa de Altos Estudios.

Internacionalización del currículo en la Universidad de Oriente: retos y perspectivas

Yuleisis Ochoa Nápoles, Yamila Medina Sánchez, Adaris Parada Ulloa
Universidad de Oriente, Cuba, yuli.ochoa@uo.edu.cu

La universidad como institución educativa, es el escenario por excelencia para la formación de un profesional competente atemperado a los nuevos tiempos, de acuerdo al desarrollo político, social y cultural de manera universal. En este sentido, la internacionalización de la Educación Superior en Cuba, constituye hoy un tema de medular importancia, de acuerdo a las pretensiones de inserción en la dinámica de los procesos en el mundo. El trabajo que se presenta pretende contextualizar la internacionalización del currículo a partir de las bondades que esta teoría aporta, teniendo en cuenta las particularidades de la Universidad de Oriente desde sus potencialidades y limitaciones, que posibilite la elaboración de una estrategia que potencie la gestión de los procesos universitarios desde las carreras, los años académicos y las disciplinas. Para ello se han aplicado métodos teóricos y empíricos, que han posibilitado profundizar en la teoría e identificar las condiciones actuales y posibilidades futuras, teniendo en cuenta el criterio de los agentes educativos que intervienen en los diferentes niveles organizativos.

Tendencias histórico-lógicas del diseño curricular de la competencia comunicativa en la disciplina Práctica Integral de la Lengua Inglesa

Yunia Deroncelet Correoso, Roxana Perea Romero, Francisco Limonta Villalón
Universidad de Oriente, Cuba, yuniad@uo.edu.cu

El diseño curricular de la competencia comunicativa en la disciplina Práctica Integral de la Lengua Inglesa (PILI) requiere de un profundo estudio histórico-lógico en base a aquellos hechos que han connotado su desarrollo. En esta dirección, el propósito de este artículo es determinar las tendencias históricas que tipifican el desarrollo del proceso y diseño curriculares de la competencia comunicativa en la disciplina PILI. Para determinar las tendencias en el diseño curricular de la disciplina objeto de estudio se empleó el método histórico-lógico y el método de análisis-síntesis.

La consolidación de la identidad profesional pedagógica en el profesor de Español-Literatura

Yurisan Filiú Contreras
Universidad de Oriente, Cuba, yurisanf@uo.edu.cu

El trabajo muestra los resultados investigativos asociados a la necesidad de consolidar la identidad profesional en el pedagogo de la carrera Licenciatura en Educación, especialidad Español-Literatura, para alcanzar un docente comprometido con su profesión y su nación, pues se ha comprobado en la práctica educativa que hoy día se muestran insuficiencias tales como: falta de motivación por la carrera que se revierte en un débil sentimiento de pertenencia hacia la profesión pedagógica, escasa apropiación de los modos de actuación profesional pedagógica expuestos durante las prácticas pre profesionales y una vez egresados, limitado conocimiento de los estudiantes del perfil

pedagógico en cuanto a la labor docente expresada en las carencias de su desempeño profesional durante las prácticas pre profesionales, poca identificación de estudiantes y egresados con los valores y cualidades de la cultura profesional pedagógica; en correspondencia con estas problemáticas se plantea como problema científico: Insuficiencias en la construcción de la identidad profesional pedagógica durante la formación de pregrado que limitan el desempeño de los profesores de Español-Literatura. Desde esta perspectiva se asume como objetivo elaboración de una propuesta de actividades para la construcción de la identidad profesional pedagógica de los profesores de Español-Literatura en la formación pregrado. Las mismas son aplicadas en los Centros Universitarios Municipales de Contramaestre y Tercer Frente, para ello se emplearon métodos del nivel teórico como análisis-síntesis, inducción-deducción y empíricos como la observación, la encuesta, la entrevista y el taller de socialización.

La educación ambiental para el desarrollo sostenible desde las ciencias de la naturaleza

Yurisleidis Petitón Quiala, Sulay Sánchez Ybañez

Universidad de Oriente, Cuba, yuris.petiton@uo.edu.cu

El proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador así como la exigencia que la sociedad impone a la educación y los retos que tienen las escuelas primarias, hoy es de gran valor potencial para que los estudiantes de la carrera obtengan conocimientos acerca de la Educación Ambiental para su futura labor profesional. Resulta importante señalar que a pesar de los esfuerzos que realiza la Revolución y en particular el Ministerio de Educación en este sentido, todavía quedan dificultades, las cuales hay que ir erradicando. Nuestra investigación se basa en la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible desde las Ciencias de la Naturaleza. En la cual se ha revelado las principales tendencias que caracterizan el objetivo de la investigación y nos pone en mejor estado para utilizar de forma correcta los medios y métodos necesarios para lograr el objetivo deseado.

La atención a las alteraciones del comportamiento desde la orientación a la familia: una necesidad de la escuela primaria

Zoenia Reyes Pérez, Dariela Pérez Obregón

Universidad de Oriente, Cuba, zreyes@uo.edu.cu

La atención a la diversidad educativa y formación de los niños, adolescentes y jóvenes constituye una actividad esencial en la política educacional cubana, para lograr, desde el diagnóstico y la caracterización psicopedagógica el desarrollo y crecimiento personal de ahí que la Educación Primaria tiene como fin contribuir a la formación integral de la personalidad del escolar, fomentando desde los primeros grados la interiorización de conocimientos y orientaciones valorativas que se reflejen gradualmente en sus sentimientos, formas de pensar y comportamientos acorde con el sistema de valores e ideales de la Revolución Socialista. A pesar de los esfuerzos que hace la escuela, en particular la primaria, para enfrentar los retos actuales de la educación de estos escolares y de la preparación a la familia para convertirlas en familias potenciadoras del desarrollo de sus hijos, aún existen insuficiencias y limitaciones que impactan la calidad del desarrollo de los escolares en general y en particular muestran algunas manifestaciones negativas

del comportamiento. La preocupación por la inclusión, la atención a la diversidad, la prevención social constituyen aspectos relevantes del sistema educacional, pero aún no muestran la incidencia total en todos los contextos educativos. De ahí que este trabajo tiene como objetivo la elaboración de técnicas participativas para orientar a las familias con hijos que presenten alteraciones en el comportamiento y prevenir trastornos de conducta, conseguir su inclusión al proyecto social cubano, lograr su crecimiento personal y contribuir a la formación de sujetos útiles a sí mismos y a la sociedad.

Las habilidades profesionales en el proceso de la formación inicial de la carrera Licenciatura en Educación Preescolar

Ángel Hernández Segura, Circe Sánchez Rodríguez, Olga Cruz Abad

Universidad de Oriente, Cuba, angelhs@uo.edu.cu

La elevación de la calidad de la educación en la actualidad constituye uno de los objetivos fundamentales del sistema educativo cubano, donde desempeña un papel protagónico la formación pedagógica del docente; su práctica profesional se valora como uno de los pilares esenciales para el logro de la formación integral de las nuevas generaciones en correspondencia con las exigencias de la sociedad. En la presente investigación se considera como problema científico: ¿Cómo contribuir a la transformación de la realidad educacional cubana en la formación inicial de los estudiantes de la carrera de educación preescolar?, teniendo como propósito un material auxiliar para el desempeño pedagógico de las futuras profesionales de la educación preescolar, en correspondencia con las exigencias del nuevo perfeccionamiento y la integración de los conocimientos para el desarrollo intelectual y cómo llevarlo a la práctica. Por lo que se observan carencias de naturaleza teórico-prácticas derivadas de la aplicación de los métodos teóricos, empíricos y matemático estadístico. El impacto radica en el desarrollo y alcance de las habilidades pedagógicas profesionales, que se forman a lo largo de toda la carrera y que se constituyen en acciones que les permiten un modo de actuación que favorezca el desarrollo de su pensamiento, sentimientos y una posición consecuente ante los disímiles problemas profesionales que debe enfrentar en su desempeño cotidiano.

Eje 2

Salud y bienestar humano



La Neurotecnología: concepciones, el mundo y nosotros

Enrique Juan Marañón Reyes

Universidad de Oriente, Cuba, enrquem@uo.edu.cu

En esta intervención nos vamos a referir a la Neurotecnología y en él abordaremos antecedentes y líneas temáticas que impulsaron su surgimiento e interacciones futuras con otras líneas. Ofrecemos la definición de Neurotecnología y damos algunas de las definiciones que aparecen en la literatura. Definiciones. Se puede definir como cualquier tecnología utilizada para investigar, modular, reparar o mejorar el sistema nervioso y su funcionamiento. Tecnologías basadas en el funcionamiento del Sistema nervioso, tales como computación cognitiva, herramientas de modelación y simulación y sistemas de registro de datos. Presentamos un trabajo del Instituto Potomac de Políticas tomando cuestiones de nuestro interés. Mencionamos las alianzas de Cuba con China y Canadá en esta dirección. Así vemos lo abarcador del campo y sus posibilidades. También se hace una mención a los problemas éticos que se pueden crear y que le dan inclusión a las Ciencias Sociales. Hacemos un resumen de en qué direcciones se ha trabajado en nuestra Universidad como son el neurodesarrollo infantil, medición de movimientos oculares, corrección de artefactos para mejorar los registros, la detección de descargas no epilépticas para mejorar el monitoreo de EEG en Unidades de Cuidados Intensivos, diagnóstico de pacientes con accidentes cerebro vasculares y su localización y se estudian tecnologías de tratamiento de los afectados con isquemias cerebrales, métodos y tecnologías para el diagnóstico de problemas cognitivos y primeras incursiones para el pronóstico de su evolución, sistema de monitoreo de anestesia, desarrollo de prótesis inteligentes y sistemas de atención al adulto mayor.

Factor de crecimiento epidérmico en paciente hospitalizados por covid-19 leve-moderada: serie de casos

Héctor José Pérez Hernández¹, Tania Cromebt Ramos²

¹Hospital Provincial Saturnio Lora, Cuba, hectorinmunologia@gmail.com; ²Centro de Inmunología Molecular, Cuba

La pandemia por Sars-CoV-2 constituye un desafío para la salud pública mundial. La gran variabilidad de su presentación clínica y el acceso restringido a biomarcadores sensibles y a la vez de bajo costo, limita la asistencia médica personalizada y la terapéutica razonada. A pesar de la numerosa evidencia experimental que relaciona la señalización mediada por EGFR, la literatura científica carece de datos que aborden el rol del ligando del EGFR en el contexto de la covid-19. Se realizó un estudio exploratorio transversal con muestro por cuotas, siendo incluidos pacientes con reporte de covid-19 leve-moderada ingresados en el Servicio de Vigilancia Intensiva del Hospital Provincial Saturnino Lora. Para las determinaciones de EGF se empleó el kit comercial Umelisa EGF del Centro de Inmunoensayo de Cuba. La muestra estuvo constituida por 9 pacientes con reporte de Covid-19 leve-moderada. El 55.55 % correspondió al sexo femenino y el 44.44 % al sexo masculino. Respecto a la edad el 66.66 % fueron mayores de 60 años y solo un 33.33 % menores de 50 años. Por su lado al analizar en función del sexo evidencio una tendencia a una concentracion mayor en hombres con respecto a las mujeres, con coeficientes de variación de Pearson muy semejantes (diferencia <0.0085). El analiza de covarianza entre EGF y F.R., evidencio que una mayor F.R. se relaciona con nivel de

EGF más bajos y viceversa. Determinar EGF sérico en pacientes con covid-19, pudiera tener un valor predictivo de gravedad en pacientes con covid-19.

Índice EGF/monocito en fusión de evidencias sobre su potencial como nuevo biomarcador de inflamación

Héctor José Pérez Hernández¹, Tania Cromebt Ramos²

¹Hospital Provincial Saturnio Lora, Santiago de Cuba, Cuba, hectorinmunologia@gmail.com;

²Centro de Inmunología Molecular, Cuba

La replicación activa del Sars-CoV-2 y una potente respuesta inflamatoria, está asociada a un peor pronóstico de la covid-19. El papel de los monocitos en la respuesta inflamatoria es conocido, sin embargo su uso en la práctica médica es infrecuente. Por otro lado el rol del EGF en el marco de la inflamación, a pesar del efecto del EGFR en este sentido, es una materia no explorada. Poder disponer de un biomarcador alternativo para evaluar la inflamación podría contribuir a una mejor práctica médica. Se realizó un estudio exploratorio trasversal con muestro por cuotas, fueron incluidos 11 pacientes con reporte de covid-19 leve-moderado y grave, ingresados en el Servicio de Vigilancia Intensiva del Hospital Provincial Saturnino Lora. Para las determinaciones de EGF se empleó el kit comercial Umelisa EGF del Centro de Inmunoensayo de Cuba. La muestra estuvo constituida por 72.72 % pacientes reportados de leve-moderado, 27.27 % como grave. El 36.36 % correspondió al sexo femenino y el 63.63 % al sexo masculino. El 45.45% fueron mayores de 30 años y un 54.54 % mayores de 60 años. La media aritmética del índice EGF/Monocito (IEM) fue 0.2708. La media aritmética del Índice Neutrófilo/linfocito (INL) fue de 3.613. La exploración de la covarianza entre el IEM y el INL fue de 0.525. Los datos, de forma discreta, sugieren menor variabilidad y mayor sensibilidad del IEM respecto a INL. Determinar el índice monocito/EGF podría ser de utilidad en la toma de decisiones médica en pacientes con signos clínicos y analíticos de hiper-inflamación asociada a covid-19.

Trastorno conversivo en una adolescente: particularidades de un caso

Yasmiany Neris Lopez Villa, Santa Toledano Isalgué, Mailén Navarro Fernández

Hospital Pediátrico Provincial Pedro Agustín Pérez, Cuba, ynerislvilla@gmail.com

El objetivo de este trabajo es ilustrar a través de un caso el diagnóstico del Trastorno conversivo en edad pediátrica. La investigación fue realizada en el Hospital Pediátrico Provincial Pedro Agustín Pérez de Guantánamo en el período comprendido entre septiembre de 2020 hasta enero 2021, la muestra fue seleccionada de manera no probabilística por las investigadoras, el dato primario se obtuvo mediante el análisis documental, las técnicas médicas, psicológicas y psiquiátricas de investigación aplicadas. Se encontró como resultado la conjugación de múltiples factores de riesgo para el normal desarrollo de la personalidad y el solapamiento en la expresión de los síntomas físicos que hacen del diagnóstico una tarea compleja. Estos pacientes por lo general requieren varias hospitalizaciones, muchas veces prolongadas y la realización de múltiples estudios médicos para arribar a una conclusión diagnóstica. Se concluye que la adolescente está afectada por la presencia de un Trastorno de conversión en la adolescencia. La

contribución de una exposición prolongada a situaciones de violencia psicológica, sentimientos de desprotección y una historia personal de apego inseguro han sido determinantes en la aparición del trastorno. Las afectaciones típicas del trastorno conversivo en etapa tan temprana de la vida afectan de forma negativa la calidad de vida personal y familiar de la adolescente. Puede ser muy discapacitante, limita su capacidad adaptativa, aprendizaje, relaciones con sus coetáneos, la integración social.

Covid-19, una situación extraordinaria

Reynier Acuña Saint Felix¹, Anisley Pérez Silva², Nallelys Velasco Cobas³

¹Policlínico Josué País García, acuna150382@gmail.com; ²Policlínico Ramón López Peña,

³Policlínico 28 de Septiembre, Santiago de Cuba, Cuba

Los gobiernos locales están en la primera línea de la lucha contra la pandemia, a la vez que operan en un contexto de incertidumbre radical. A nivel nacional, los territorios y comunidades locales enfrentan retos comunes en el abordaje a los impactos generados por la pandemia de covid-19. En este marco, el país pone a disposición una herramienta que brinda información útil para gestionar la crisis inmediata a nivel local, a través de la captura de conocimiento. Se trata de un espacio abierto para que los gobiernos y referentes locales y regionales puedan, por un lado, consultar las acciones implementadas por municipios, a nivel nacional para hacer frente a la crisis sanitaria covid-19, y por el otro, compartir las iniciativas aplicadas en sus territorios. Este estudio resulta una contribución al debate sobre el cambio que están sufriendo estas concepciones en tiempos del covid-19 y dirigido a valorar los riesgos epidemiológicos y sociales para el enfrentamiento a la covid-19. Se desarrolló una investigación cualitativa, en la cual se incluyó la revisión de documentos, relacionados con la covid-19 y que abordaran el tema a partir de las categorías y componentes establecidos en la gestión de riesgos epidemiológicos y sociales en situaciones de emergencias para lo que se elaboró como pregunta de estudio ¿Cuáles son las herramientas para gestionar el riesgo epidemiológico y social a nivel local para el enfrentamiento de la pandemia por la covid-19 como situación extraordinaria?

La neuroplasticidad en la enfermedad de Alzheimer: una alternativa terapéutica a nivel molecular

Noel Jesús Niebla Gómez, Rodolfo Javier Rivero Morey, Víctor René Navarro Machado

Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba, nonieblag001201@gmail.com

Los mecanismos de neuroplasticidad del organismo constituyen la base de disímiles terapias que buscan potenciar tales efectos para alcanzar una relativa mejoría en gran número de enfermedades neurodegenerativas. El objetivo es describir las principales alternativas terapéuticas que tienen su basamento en el mecanismo de neuroplasticidad para pacientes con enfermedad de Alzheimer. Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de dato SciELO, Scopus, ClinicalKey y PubMed. Se empleó como estrategia de búsqueda la combinación de términos, al emplear el nombre de la enfermedad, tratamientos y nivel molecular. Se seleccionaron 28 referencias. De acuerdo a las evidencias más sólidas encontradas, las alternativas terapéuticas más relevantes son las enfocadas en potenciar la plasticidad neuronal; destacándose dentro de este grupo terapias: el ejercicio físico, la estimulación magnética transcraneal y el incremento de las concentraciones

de factor neurotrófico derivado del cerebro. La mayoría de las alternativas terapéuticas carecen de una sólida evidencia. Resalta, especialmente la estimulación magnética transcraneal repetitiva, por su demostrada capacidad para potenciar por disimiles vías plasticidad neuronal.

El docente en la formación del estudiante en los contenidos de la medicina natural tradicional

Lina Mercedes Sariol Ortiz

Universidad de Oriente, Cuba, linam@uo.edu.cu

Con este trabajo se pretende analizar las limitaciones que presenta el docente universitario para desarrollar la educación para la salud en los contenidos de la medicina natural tradicional que evidencian la necesidad de una formación permanente y de avanzada que favorezca la apropiación activa y creadora de la cultura que forma en sus discentes. La misma ha de conllevar a una formación pedagógica profesional que posicione al docente en mejores condiciones para encauzar la tarea pedagógica de educar en salud. Se utilizaron métodos científicos del nivel teórico y empírico que permitieron corroborar la validez de la propuesta de acciones. De ahí que el objetivo de este trabajo esté dirigido a presentar algunas de las acciones a desarrollar por los docentes promotores de salud desde el proceso extensionista para lograr una acertada formación en los estudiantes en relación al uso de la medicina natural tradicional como alternativa terapéutica.

Correspondencia entre las formulaciones de Avrami y ecuaciones de Gompertz para cinética de crecimiento de tumores no tratados

Narciso Antonio Villar Goris^{1,2,3}, Antonio Rafael Selva Castañeda⁴, Erick Eduardo Ramírez-Torres⁵, Juan Bory Reyes⁶, Luis Randez⁷, Luis Enrique Bergues Cabrales³, Juan Ignacio Montijano⁷

¹Universidad Autónoma de Santo Domingo, Santo Domingo, República Dominicana; ²Universidad Católica del Cibao, República Dominicana; ³Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado, Universidad de Oriente, Cuba, berguesc@yahoo.com; ⁴Departamento de Telecomunicaciones, Universidad de Oriente, Cuba; ⁵Departamento de Biomédica, Universidad de Oriente, Cuba; ⁶ESIME-Zacatenco, Instituto Politécnico Nacional, México; ⁷Instituto Universitario de Investigación de Matemáticas y Aplicaciones, Universidad de Zaragoza, España

The classical and modified equations of Kolmogorov-Johnson-Mehl-Avrami are compared with the equations of conventional Gompertz and Montijano-Bergues-Bory-Gompertz, in the frame of growth kinetics of tumors. For this, different analytical and numerical criteria are used to demonstrate the similarity between them, in particular the distance of Hausdorff. The results show that these equations are similar from the mathematical point of view, and the parameters of the Gompertz equation are explicitly related to those of the Avrami equation. It is concluded that Modified Kolmogorov-Johnson-Mehl-Avrami and Montijano-Bergues-Bory-Gompertz equations can be used to describe the growth kinetics of unperturbed tumors.

Correlaciones estadísticas de variables diagnósticas y terapéuticas en deportistas con sinovitis postraumática de rodilla

Esmirna Cascaret Fonseca¹, Larisa Zamora Matamoros², Idalia González Ferro³, Ernesto Lázaro Sánchez Cascaret⁴, Juan Daniel Zayas Guillot⁵, Luis Enrique Bergues Cabrales⁶

¹Centro Provincial de Medicina Deportiva, Santiago de Cuba, Cuba, esmirnacascaret1966@gmail.com;

²Departamento de Matemática, Universidad de Oriente, Cuba; ³Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso, Santiago de Cuba, Cuba; ⁴Universidad de Oriente, Cuba; ⁵Hospital Militar Carlos J. Finlay, La Habana, Cuba; ⁶Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado, Universidad de Oriente, Cuba

La sinovitis postraumática de rodilla es una lesión frecuente en el deporte y afecta el cumplimiento del programa de entrenamiento deportivo. Diferentes variables clínicas, ecográficas y las relacionadas con la efectividad terapéuticas se usan para caracterizar esta lesión en deportistas; sin embargo, no existen reportes del análisis estadístico integrado de las mismas. Por eso, el objetivo de este estudio es aplicar la estadística matemática para conocer el grado de correlación entre las variables clínicas, ecográficas y las que se asocian con la efectividad terapéutica en deportistas con sinovitis postraumática de rodilla durante la aplicación del tratamiento convencional y el campo electromagnético de frecuencia extremadamente baja a 60 Hz. Se usaron, las variables edad, género, exámenes físicos inicial y final, ecografías de rodilla inicial y final, Escalas Visual Analógica inicial y final, rangos de la Escalas Visual Analógica inicial y final, índice de efectividad analgésica y respuesta del paciente al tratamiento. Se utilizaron los coeficientes Rho de Spearman y eta para conocer los grados de correlación lineal y no lineal entre las variables antes mencionadas, respectivamente. Se confirmó la buena correspondencia del análisis estadístico con los hallazgos revelados en el examen físico, ecografía, efectividad de cada terapia y la respuesta de cada deportista a ambas terapias. Se concluye que los resultados del análisis estadístico confirman los reportados en la clínica y sugieren la necesidad de la evaluación integrada del deportista, teniendo en cuenta las variables clínicas, imagenológicas, estadísticas y terapéuticas (fundamentalmente la de tipo físico, como el ELF-EMF a 60 Hz).

Covid-19: apuntes clínico-epidemiológicos y enfrentamiento desde la Atención Primaria de Salud

Rodolfo Javier Rivero Morey, Marian Amanda Vázquez Núñez, Mabel Rocha Vázquez, Jeisy Rivero Morey, Lya del Rosario Magariño Abreu, Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba, javiermorey98@gmail.com

En el contexto actual, la Atención Primaria constituye el pilar fundamental del sistema sanitario y ocupa un escenario de profundas transformaciones. El objetivo del presente trabajo es describir el papel de la Atención Primaria de Salud en el enfrentamiento a la enfermedad a partir de los principales elementos clínicoepidemiológicos. Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de dato SciELO, Scopus, Clinical Key y PubMed. Se empleó como estrategia de búsqueda la combinación de términos, al emplear el nombre de la covid-19, Atención Primaria y prevención. Se seleccionaron 25 referencias. Resulta importante en el enfrentamiento a la covid-19 desde la Atención Primaria de Salud

la pesquisa activa, la clasificación de los casos, el seguimiento a los contactos, el tratamiento a los grupos vulnerables y el seguimiento a las altas de los casos confirmados, a través de diversas acciones específicas. En Cuba, la Atención Primaria desempeña un rol trascendental en la atención comunitaria y en el logro de una mayor eficiencia en los servicios de salud; por lo que la prevención constituye el estandarte en el desarrollo de acciones específicas en el enfrentamiento a la covid-19, como es la pesquisa activa realizada por diversos sectores sociales, profesionales de la salud y estudiantes.

Consideraciones teóricas sobre mediación psicosocial de conflictos interpersonales entre usuarios y cuidadores formales en hemodiálisis

Leosmara Oris Martínez¹, Aymara Reyes Saborit²

¹Hospital General Juan B. Viñas, Santiago de Cuba, Cuba, leosmara@infomed.sld.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba

Los conflictos interpersonales entre usuarios y cuidadores formales en Hemodiálisis muchas veces son invisibilizados por la cotidianeidad. El objetivo de esta investigación es incorporar nuevos conocimientos sobre conflictos interpersonales, su relación con las alteraciones emocionales de los usuarios de Hemodiálisis, la sobrecarga del cuidador informal y el desgaste profesional en el cuidador formal, así como exponer la mediación psicosocial como alternativa para la resolución de los conflictos interpersonales. Para el logro de los objetivos se realiza una revisión sistemática de la literatura científica empleando los métodos inductivo-deductivo, análisis síntesis e histórico-lógico. La mediación psicosocial de los conflictos interpersonales entre los usuarios y cuidadores formales en Hemodiálisis constituye una herramienta que puede facilitar la activación de sus potencialidades y cualidades de carácter tanto cognitivo como motivacional; para responder adecuadamente a la resolución de los conflictos interpersonales, no sólo en el momento de la intervención sino posterior a esta, debido a las herramientas personalológicas y el fortalecimiento de las relaciones interpersonales que se potencian en el proceso de intervención.

Preparación familiar para la incorporación de niñas y niños a la práctica del deporte ajedrez

Kiomar Díaz Armas, Aurelia Massip Acosta
Universidad de Sancti Spiritus, Cuba, kiomardiaz@nauta.cu

El presente trabajo aborda: preparación familiar para la incorporación de niñas y niños a la práctica del deporte ajedrez. Esta investigación presenta como resultado científico la propuesta de un sistema de actividades educativas dirigidas a las familias de niñas y niños de seis a ocho años que practican el deporte ajedrez. Se han utilizado métodos del nivel teórico como el análisis-síntesis, el inductivo-deductivo y el histórico y lógico como métodos empíricos la observación, la entrevista y el análisis de documentos y del nivel matemático y/o estadístico el cálculo porcentual y la estadística descriptiva. La aplicación del sistema de actividades educativas permitió transformar los conocimientos teóricos y la motivación de las familias por la práctica del ajedrez en niñas y niños. Al potenciar la aptitud de la familia hacia la práctica del deporte se logró la implicación de niñas y niños

en la asistencia y desarrollo de habilidades en el ajedrez. La propuesta de actividades educativas puede ser aplicada en otros combinados deportivos del territorio.

Enfermedad de Huntington en Colombia: un *screening* neurocognitivo

Mariana Pino Melgarejo¹, Mildred Berrio Guardo², Claudia Idarraga Cabrera³, Erislandy Omar Martínez⁴

¹Grupo de Investigación Cerebro, Cognición y Procesos Sociales, Programa de Psicología de la Universidad Autónoma del Caribe, Barranquilla, Colombia; ²Programa de Psicología, Universidad Autónoma del Caribe, Barranquilla, Colombia; ³Programa de Psicología, Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia; ⁴Grupo de Investigaciones en Ciencias Cognitivas, Universidad de Oriente, Cuba

La enfermedad de Huntington es un trastorno neurodegenerativo autosómico dominante, definido por la OMS como una de las enfermedades raras o huérfanas debido a la escasa prevalencia mundial y al alto riesgo de deterioro y muerte del portador. Para muchos casos en Colombia, las poblaciones con Huntington viven en estado crítico de vulnerabilidad social y económica. Este artículo presenta una descripción de las funciones neurocognitivas en pacientes con diagnóstico de Enfermedad de Huntington y familiares de primer grado de tres departamentos de la región Caribe Colombiana. En este estudio cuantitativo de tipo transversal participaron tres grupos de sujetos (constituidos por 15 sujetos pacientes sintomáticos, 15 sujetos familiares asintomáticos y 15 sujetos controles sanos sin ninguna relación con la enfermedad) que integraron la muestra. Se evaluó el estado mental general mediante Test de MoCA y se realizó un *screening* de disfunciones ejecutivas mediante Ineco Frontal Screening. Implementando el método para la discriminación entre grupos, de análisis de la varianza (Anova), se evidenciaron diferencias significativas entre los subgrupos, los pacientes reportaron un rendimiento inferior al grupo de familiares asintomáticos y grupo control. Este estudio describe brevemente procesos neurocognitivos básicos e intensifica la clara importancia del estudio continuo de la enfermedad de Huntington.

Enfoque holístico en el cuidado farmacéutico a pacientes en un procedimiento normalizado de trabajo

Evelyn Ivett Rojas Vazquez¹, Niurka María Dupotey Varela¹, Hans De Loof², Diannys Quintana Ramírez³, Marelbis Quintero Muñoz⁴, Leonardo Rosabal Sánchez⁵, Irma Leonor Ortega López¹, Maraelys Morales González¹

¹Departamento de Farmacia, Universidad de Oriente, Cuba, erojas@uo.edu.cu; ²Laboratorio de Fisiología CDE T2 30-1, Universidad de Amberes, Bélgica; ³Empresa de Farmacias y Ópticas, Bayamo, Cuba; ⁴Hospital Ginecoobstétrico Materno Sur Mariana Grajales Coello, Cuba; ⁵Empresa de Farmacias y Ópticas (OPTIMED), Contramaestre, Cuba

La práctica de la Atención Farmacéutica en Cuba aún no está generalizada desde un enfoque holístico que posibilite un cuidado farmacéutico centrado en el paciente. Desde esta nueva perspectiva, la reciente propuesta de un Procedimiento Normalizado de Trabajo (PNT) normaliza la provisión del servicio de Gestión Integral de la Farmacoterapia. Para su implementación, se realizó una investigación en sistemas y servicios de salud, de tipo organizativa, longitudinal y prospectiva con el propósito de realizar

la validación inicial del PNT por contenido con el método de juicio de expertos (Delphi). Se desarrollaron dos rondas de trabajo y se evaluaron las dimensiones e ítems por principios de Moriyama en una escala Likert de actitud (1-5). Se determinó el Índice de validez de contenido, el grado de acuerdo interexpertos y se realizó el análisis cualitativo de los criterios emitidos. Participaron un total de 14 farmacéuticos, académicos, gerenciales y asistenciales y se obtuvo un alto índice de contenido en la mayoría de las dimensiones e ítems evaluados. Los valores más bajos de grados de acuerdo interexpertos se correspondieron con el número de observaciones realizadas para el perfeccionamiento del PNT fundamentalmente en el proceso de cuidados al paciente, los indicadores de calidad y las guías de entrevistas. Esta herramienta indica la utilidad del enfoque holístico para la toma de decisiones clínicas en las tres etapas del proceso de cuidado farmacéutico y de esta manera se fortalece la actividad centrada en el paciente y el componente humanístico de la práctica de la Atención Farmacéutica.

Experiencia de la pesquisa activa de covid-19 en Cienfuegos

Rodolfo Javier Rivero Morey¹, Marian Amanda Vázquez Núñez¹, Lya del Rosario Magariño Abreus¹, Mabel Rocha Vázquez¹, Danay Miranda Fernández²

¹Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba, javiermorey98@gmail.com; ²Policlínico Octavio de la Concepción y de la Pedraja, Cienfuegos, Cuba

La pesquisa incluye acciones para identificar estado de salud individual en grupos de población y factores de riesgo; se emplea, además, para descubrir de forma temprana la morbilidad oculta. Describir el comportamiento del pesquiasaje activo de covid-19 realizado por estudiantes de las ciencias médicas en el área 3 del municipio de Cienfuegos y proponer acciones para su perfeccionamiento. Este es un estudio descriptivo de corte transversal realizado entre el 19 de marzo y el 2 de mayo de 2020. Aplicados métodos teóricos que de conjunto con la revisión documental del reporte diario de la actividad de los 130 estudiantes y la dinámica grupal permitieron cumplimentar los propósitos previstos. La asistencia de los estudiantes disminuyó los fines de semana, así como otros indicadores como son las viviendas visitadas, pacientes pesquisados y viviendas cerradas. Los pacientes con infecciones respiratorias agudas (IRA) decrecieron y aumentó la diferencia entre viviendas a visitar y visitadas diariamente. Como resultado de la dinámica grupal realizada, se proponen acciones de planificación y organización de la pesquisa donde destacan la reasignación de universo, capacitación de estudiantes y el registro de información; las acciones de ejecución se dirigen a reordenar la actividad y ampliar las actividades de promoción realizadas. Una vez confrontados los resultados con otros estudios y experiencias, las insuficiencias identificadas en las primeras semanas de pesquisa posibilitaron proponer un grupo de acciones para perfeccionar el proceso dirigidas a la planificación y organización, ejecución y control de la actividad.

Intervención familiar para atenuar trastornos psicológicos en niños por la pandemia

Ernestina Ferrer Proenza, Estela del Rosario Rodríguez Rodríguez, Tairi Chavez Borrego, Esther María Sánchez Escalona, José Rafael Escalona Aguilera
Policlínico Docente Buenaventura, Holguín, Cuba, etinyferrer10@gmail.com

Se desarrolló un estudio de intervención comunitaria con el objetivo de evaluar trastornos psicológicos en niños, en el periodo de marzo a agosto de 2021, área de salud Buenaventura, Calixto García, Holguín, Cuba. El universo lo constituyeron 68 niños de 5 a 12 años de edad, la nuestra 33 niños seleccionados por muestra probabilística simple (sorteo), para la recogida de la información se aplicó un cuestionario antes y después de la intervención, que contó de 8 sesiones de trabajo, para detectar los trastornos psicológicos derivados de la pandemia, en esfera de emociones, comportamiento, la memoria y el aprendizaje y herramientas para su manejo, se realizaron actividades interactivas con las familias, se utilizaron plegables con objetivos, conceptos, propuesta de actividades en el hogar con los niños y la familia. Predominó el sexo femenino y edades entre 8 y 10 años y entorno familiar adecuado, la dificultad para dormir, exceso de apego a la madre, conducta rebelde y desafiante, fueron las alteraciones del sueño, emociones y comportamientos más relevantes. La intervención permitió disminuir la alteración del sueño 8 (24,24 %) a 3 (9,09 %), se disminuyó el exceso de apego a la madre antes 11 (33,33 %) después 3 (9,09 %), las peleas entre hermanos disminuyeron de 13 (39,39 %) a 3 (9,09 %) después de la intervención, se logró aumentar el número de niños sin problemas para el aprendizaje 29 (87,87 %), se tuvo en cuenta el consentimiento informado para la investigación.

Parameters Estimation for the Generalized Gaussian Distribution aimed to the Analysis of Electroencephalogram (EEG) Signals

Amed Gata Molina¹, Rafael Trujillo Codorníu², Siannah María Mas Diego¹,
Vivian Sistachs Vega³

¹Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado, Universidad de Oriente, Cuba, ²SerCoNi, rtrujillo@uo.edu.cu; ³Facultad de Matemática y Computación, Universidad de La Habana, Cuba

Electroencephalogram (EEG) interpretation using technological aid allows reducing error sources and can assist in the possible identification of important pathologies, such as epilepsy. In the present work, 24 electroencephalogram signal records provided by the Neurophysiology service of the Juan Bruno Zayas Clinical Surgical Hospital (Santiago de Cuba) of four hours each were analyzed. Signals were obtained from 12 patients with a diagnosis of epilepsy and 12 apparently healthy individuals. From the implementation in MatLab® R2018a, it was validated through the Chi-square hypothesis test, that the Wavelet coefficients that described the signals are adequately modeled through the Generalized Gaussian Distribution on the 92.50 % of the signals from apparently healthy individuals and in 84.40 % of the signals from patients diagnosed with epilepsy.

Análisis de riesgo de los tratamientos radioterapéuticos del Hospital Faustino Pérez de Matanzas

Cristina González Rodríguez¹, Teresa Mcfarlane Martínez², Yeimy López Gutiérrez², Fernando Núñez Pérez², Surelis Asea Asea¹

¹Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, Cuba, cristinad.mtz@infomed.sld.cu; ²Hospital Faustino Pérez, Cuba

Los procesos generados en un servicio de radioterapia están sujetos a procedimientos que ofrecen un elevado nivel de seguridad. Sin embargo, pueden ocurrir exposiciones accidentales debido a fallos de equipo o errores humanos, o combinaciones de ambos. A pesar de los procedimientos existentes en radioterapia, el proceso se complejiza por el número de pasos a seguir en un tratamiento, el número de personas involucradas y la duración del mismo, como lograr entonces que no ocurran accidentes radiológicos; por tal motivo dando respuesta a esta interrogante se hizo necesario realizar una evaluación de riesgo de los tratamientos radioterapéuticos utilizando la metodología de matrices de riesgo formulado en el Foro Iberoamericano realizado ende diciembre del 2011 de los Organismos Reguladores Radiológicos y Nucleares. Se consideraron en este análisis todas las etapas del proceso de radioterapia en las que podrían producirse exposiciones accidentales en pacientes, trabajador o público, incluyendo las etapas desde la instalación de los equipos de tratamiento; hasta la administración terapéutica del tratamiento. Se identificaron los sucesos que pueden iniciar accidentes, evaluándose sus consecuencias, e identificándose las llamadas barreras de seguridad que impedirían que el suceso iniciador culmine en exposición accidental con la probabilidad de fallo de sus barreras, todas estas variables se combinaron fueron combinadas clasificándose el nivel de riesgo para cada suceso iniciador, lo que permitió llegar a conclusiones sobre la identificación de los severos accidentes con su solución inmediata. En esta evaluación se tuvo en cuenta el funcionamiento de la unidad de cobalto 60 y el equipo de terapia superficial Womed trabajando simultáneamente.

Desarrollo de una nueva formulación de Sales de Rehidratación Oral

Ana Rosa Cantillo Lores¹, Yadira Guerra Cleger¹, Jorge Bosch Escobar¹,

Marlen Vistel Vigo¹, Idelsy Chil Núñez²

¹Empresa Laboratorio Farmacéutico Oriente, Cuba, anitta@lfo.biocubafarma.cu;

²Universidad de Oriente, Cuba

La enfermedad diarreica es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad fundamentalmente en países tropicales. Se ha demostrado que la combinación de suministro de líquidos y el uso de las Sales de Rehidratación Oral (SRO) es una fuerte herramienta para la prevención de muertes por esta causa. Luego de extensas investigaciones la Organización Mundial de la Salud (OMS) emitió una nueva fórmula a base de sodio y glucosa superando la fórmula anterior. La Empresa Laboratorio Farmacéutico Oriente elabora hace algunos años las SRO. En este trabajo se propone introducir la nueva formulación aprobada, para ello se realizó un estudio de innovación tecnológica con el objetivo de desarrollar una nueva formulación de Sales de Rehidratación Oral siguiendo lo establecido por las farmacopeas vigentes; se determinaron los parámetros de calidad de las materias primas según lo establecido para polvos orales; se desarro-

llaron métodos de análisis para la liberación como producto final y se realizaron los estudios vida en estante en un período de 12 meses. Como resultado se obtuvieron 3 lotes piloto con la nueva formulación resultante, se realizó la evaluación del desempeño de las técnicas de análisis propuestas; se evaluó su estabilidad en el tiempo y su comportamiento con el material de envase utilizado (sobres de poliéster- aluminio polietileno) obteniéndose una formulación que cumple con lo propuesto por la OMS, logrando el Expediente del Registro Sanitario ante el Cecmed con gran impacto económico y social esencial para nuestro país.

Incidencias de las manifestaciones genitourinarias en las mujeres de mediana edad

Madelaine Vicet Galiz, Lourdes Aleida Guerrero Rosell, Yenisel Morales Cruz, Rodolfo Miranda Pérez, Liana Yamilka Govantes Bacal, Reina Pérez Agramonte
Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende, Cuba, mvicetg@infomed.sld.cu

La morbilidad del síndrome climatérico no es del todo conocida y dentro de ella las alteraciones del aparato genitourinario constituyen un problema de salud poco identificado. Caracterizar las manifestaciones genitales y urinarias de la mujer en la etapa climatérica atendidas en la consulta de Climaterio y Menopausia del Policlínico Universitario “Plaza de la Revolución en el período junio 2014-2019. Se realizó un estudio prospectivo de tipo observacional y descriptivo para el análisis de las pacientes atendidas en la consulta en el período junio 2007-2011, en el cual se exploró la incidencia de las afecciones genitourinarias de las usuarias del servicio. se atendió un total de 153 mujeres donde predominaron aquellas con edades entre los 45 a 49 años (40,02 %). La edad media de las féminas estudiadas fue de 47,28 +/- 4.63 años. El 73,85 % se encontraba en la etapa perimenopausia. La sequedad vaginal con 18,95 % y la incontinencia urinaria en el 35,6 % fueron los síntomas más referidos por las pacientes atendidas.

Indicadores y variables de estudio que se utilizarán en la mujer de mediana edad

Madelaine Vicet Galiz, Mercedes Soler Lahitte Bignott, Aleida Lourdes Guerrero Rosell, Maria de las Mercedes Calvo Coto, Eva Hilda Leiva del Toro, Yenisel Morales Cruz

Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende, Cuba, cobriza58@gmail.com

En este trabajo se exponen las variables de estudio y sus dimensiones, y los indicadores que serán utilizados en la estrategia de superación permanente del personal de Enfermería sobre niveles de apoyo a la mujer de mediana edad, estos indicadores de estudio pertenecen al trabajo de la tesis de aspirante al grado de Doctor en Ciencias Biomédicas y dentro de este al grado de Ciencias en Enfermería. De este trabajo es diseñar una propuesta de superación permanente para el personal de Enfermería en la Atención Primaria de Salud, buscando niveles de apoyo para la mujer de mediana edad. Entre las dimensiones de la variable están; el carácter sistémico, Componente cognitivo, Componente Profesional, y Componente actitudinal. Estos indicadores serán parametrizados para trabajar con los instrumentos que se aplicarán en este estudio.

Aprendizaje en salud desde la dinámica del espacio educativo Apostando X la vida

Juana Palma Vaillant, Odalys Girón Henry, Odalys Montalvo Casamayor, Orian María Núñez Parra, Raquel Regueira Romero, Karina López Soler

Universidad de Oriente, Cuba, juana@uo.edu.cu

El presente trabajo resume la acción pedagógica sobre el desarrollo de la actividad educativa en salud con enfoque de prevención, género y derecho en la Universidad de Oriente. Revela una experiencia gestada y sistematizada desde el Grupo de Trabajo Permanente de Promoción de Salud y Prevención Educativa que lidera el Servicio Integrado de Bienestar y Desarrollo Humano (SIBDH) en la comunidad universitaria a partir de las dinámicas del espacio educativo: Apostando X la Vida. El objetivo consiste en socializar las experiencias profesionales que se generan desde este espacio común de educación para la salud, donde se recrean, prácticas formativas atemperadas a los problemas de salud atendidos en el contexto universitario ajustados a los perfiles profesionales y la identidad cultural del universitario. En el desarrollo de la investigación se utilizan métodos básicos como la revisión documental, el análisis - síntesis, y el registro de experiencias; además se muestran algunas de las evidencias de la gestión educativa que desde este espacio se realizan en coordinación con las facultades, carreras y el despliegue de la acción promotora desarrollada por docentes y estudiantes en su articulación con el Gabinete de Salud y Prevención sobre la práctica de la Educación para la Salud (EPS) desde las diversas áreas de desarrollo formativo y contextos universitarios.

La formación higiénico-sanitaria de la población universitaria en la prevención de la covid-19

Juana Palma Vaillant, Yohandra Semanat Ortiz, Mirian de la C. Hernández Mustelier, Marina López Cabrales, Lina Mercedes Sariol Ortiz, Miriam

Duany Timosthe

Universidad de Oriente, Cuba, juana@uo.edu.cu

Este trabajo refiere en apretada síntesis algunos fundamentos de la lógica organizacional y funcional desarrollada en el contexto de la Universidad de Oriente para atender la urgencia higiénico-sanitaria del Sars-CoV-2, desde la extensión universitaria. Se revela el nivel de operatividad de la gestión de asesoría en salud del Grupo de Trabajo Permanente de Promoción de Salud y Prevención Educativa y del Servicio Integrado de Bienestar y Desarrollo Humano (SIBDH) para la sistematización de las acciones de capacitación básica y reforzamiento de la formación higiénico-sanitaria de los docentes promotores de salud y su incidencia en la prevención educativa para evitar la propagación de la covid-19 en el contexto universitario. Se utilizan como métodos fundamentales la revisión documental, análisis-síntesis y la observación pedagógica participante para valorar las transformaciones en el modo de actuación de la comunidad universitaria y la capacidad perceptiva ante el inminente peligro de la pandemia; todo cual favoreció la organización funcional de la estrategia. La experiencia recoge las acciones básicas de formación profesional para el tratamiento técnico y metodológico al proceso de certificación de la población universitaria en el dominio de los protocolos de epidemiológicos. La comprobación de la factibilidad resume el impacto y el efecto formativo

primario de las acciones desplegadas para la preparación de la población universitaria ante este terrible problema de salud.

La Universidad de Oriente como unidad promotora de salud. Experiencias y buenas practicas profesionales

Juana Palma Vaillant, Víctor Hugo Leyva Sojo, Gabriel Cabrera Rodríguez, Sucei Bueno Videaud, Ilsa María Reyes Torres, Neosotis Carbonell Lahera

Universidad de Oriente, Cuba, juana@uo.edu.cu

La experiencia socializa esencias de la labor desplegada desde el Gabinete de Salud y Prevención, sitio básico de encuentro de los especialistas, asesores y docentes promotores del Grupo de Trabajo Permanente de Promoción de Salud y Prevención Educativa del Servicio Integrado de Bienestar y Desarrollo Humano en la Universidad de Oriente, unidad promotora de salud. Se significan las experiencias y buenas prácticas profesionales desarrolladas para la promoción de salud con enfoque de prevención, género y derecho; y sus impactos, los cambios operados en la dinámica del proceso de la Educación para la Salud en el contexto universitario. Como resultados de las acciones desarrolladas se revelan los principales efectos de transformación operados en los tres niveles de dirección de la entidad educativa universitaria. El proceso investigativo implicó la utilización de métodos y la revisión de evidencias y registros de experiencias profesionales que constatan la efectividad del sistema de acción educativa-formativa respecto al aprendizaje en salud.

Learn manufacturing: su importancia en la gestión hospitalaria

Susana Díaz González¹, Yasniel Sánchez Suárez, Yenis Claudia de la Rosa Ruiz, Maylín Marqués León, Arialys Hernández Nariño²

¹Universidad de Matanzas, susand77@nauta.cu, ²Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, Cuba

La aplicación del *Learn Manufacturing* en la Gestión hospitalaria, más conocido como *Learn Healthcare*, es relativamente nueva. Una de las primeras aplicaciones fue en el año 2001, con resultados probados en el sistema de salud de diferentes países. Reducir desperdicios y mejorar las operaciones, basándose siempre en el respeto al paciente es una de las características de este sistema de gestión. El objetivo del presente informe es analizar la importancia del *learn manufactury* como herramienta para la mejora de los procesos en las instituciones hospitalarias. Entre los métodos teóricos utilizados se encuentra el análisis-síntesis de la documentación consultada, la cual no tuvo restricciones idiomáticas, ni temporal, para el procesamiento de la bibliografía consultada se utiliza el software EndNote X4. Entre los principales resultados de la presente investigación se encuentra: la conceptualización por varios autores del concepto de *Learn Manufacturing*, se define un procedimiento para su aplicación, sus beneficios en el sistema hospitalario a través de diferentes aplicaciones de la metodología.

Estrategia de prevención y promoción de salud en el enfrentamiento a la covid-19 en Santiago Cuba

Raúl Leyva Caballero, Rolando Bonal Ruiz, Ana Hortensia Rodríguez Espinosa
Unidad Provincial de Promoción de Salud y Prevención de Enfermedades, Santiago de Cuba,
Cuba, leyvac@infomed.sld.cu

En el enfrentamiento a la covid-19 se hace imprescindible promover medidas preventivas para su control. Objetivo: Describir las experiencias de promoción de salud y prevención de enfermedades adoptadas durante la pandemia de covid-19. Método: estudio descriptivo y transversal que utiliza la metodología de cambio conductual comunitario de Michie (2020), basado en su modelo COM-B (capacidad-oportunidad-motivación-comportamiento). Desarrollo: Se describen los resultados de una estrategia de información-educación-comunicación desarrollada en la Unidad Provincial de Promoción de Salud y Prevención de Enfermedades de Santiago de Cuba, la cual utilizó la comunicación de riesgo, los principios de cambio de comportamientos y elementos de la alfabetización de salud. Se desarrolló además una campaña de comunicación social en salud con financiamiento estatal, en conjunto con el departamento de comunicación social de la Universidad de Oriente y la Asociación de Comunicadores Sociales. Se muestran los productos de comunicación y resultados de la campaña, socializados en publicaciones científicas y en los medios de comunicación masiva de la provincia. Conclusiones: La estrategia elaborada permitió reducir los índices de infestación y lograr mayor concientización según la población sondeada.

Factores pronósticos de las complicaciones de la colecistitis aguda, Puerto Padre 2016-2018

Alejandro Cisneros Carmona¹, Jorge Luis Montes de Oca Mastrapa²

¹Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Cuba, alecisneros1186@gmail.com; ²Hospital General Docente Guillermo Domínguez López, Las Tunas, Cuba

La Colecistitis Aguda es un problema sanitario a nivel mundial, tanto en términos de morbilidad, impacto social, impacto económico e impacto en la calidad de vida. Como objetivo de este trabajo: determinar los factores pronósticos de las complicaciones de la Colecistitis Aguda en pacientes atendidos en el Hospital Guillermo Domínguez López, 2016-2018. Se realizó un estudio observacional analítico de cohorte (no pareado). El universo y muestra (muestreo no probabilístico por asignación) estuvo constituido por 47 pacientes del Grupo de Estudio (pacientes complicados) y 61 del Grupo Control (pacientes no complicados), para un total de 108. Se evaluaron las variables seleccionadas, se estableció su asociación con las complicaciones de Colecistitis Aguda, se estimó la fortaleza de la asociación y se estableció un modelo predictivo. Fueron determinados los factores pronósticos para desarrollar complicaciones de la colecistitis aguda, constituyendo los de peor pronóstico la inmunodepresión, el tabaquismo, las intervenciones quirúrgicas anteriores, obesidad, HTA, pertenecer al sexo masculino, y padecer enfermedades hepáticas. Permitted construir un modelo predictivo de las complicaciones de la Colecistitis Aguda en virtud del perfil de riesgo de cada paciente.

Manual didáctico con apuntes para la orientación de la sexualidad del deportista

María Regla Aballí Candelario¹, José Ramón Betancourt Lambert¹, Yamila Fernández Nieves¹, Liurka Ros Larrudet¹, Gisbel Montalvo Pérez²

¹Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo, Cuba, mariaac@uccfd.cu. Cuba, ²Policlínico Luis de la Puente Uceda, Cuba

La necesidad de la educación de la sexualidad de un grupo de jóvenes en la Escuela de Formación de Atletas de Alto Rendimiento Giraldo Córdova Cardín, indujo a la búsqueda de conocimientos sobre aspectos teóricos respecto a la sexualidad y su educación. El propósito principal era ofrecer orientaciones dirigidas a la integración de los elementos somáticos, afectivos, cognitivos y sociales en el deportista, por medios que facilitarían el enriquecimiento de su personalidad. En el estudio, se aplicó un análisis documental y se seleccionaron 23 programas de preparación integral del deportista de varias disciplinas. En la aplicación de la encuesta, se eligió una muestra de 93 jóvenes de ambos sexos que se desempeñan en diferentes especialidades deportivas. Luego, con el resultado, se realizó una caracterización de los sujetos respecto a la fuente de información, conocimientos sobre sexualidad y comportamiento de riesgo. En correspondencia con los problemas detectados, se propone un manual didáctico con orientaciones regidas a la educación de la sexualidad, dirigidos al conocimiento de enfermedades de transmisión sexual. Se profundiza en el aspecto social y humano de los sujetos, lo que favorece al progreso de los deportistas y su dedicación al entrenamiento.

Caracterización bioquímico-microbiológica de un polvo de cuerpos fructíferos de *Pleurotus ostreatus* con potencialidades prebióticas

Yamila Lebeque Pérez, Daily Arias Ramos, Miladis Camacho Pozo, Gabriel Llauradó Maury, Humberto Joaquín Morris Quevedo

Universidad de Oriente, Cuba, ylebeque@uo.edu.cu

Actualmente, la prevalencia de estados de inmunodeficiencias constituye una preocupación ascendente no solo en países en vías de desarrollo, sino también en aquellos económicamente avanzados y con un alto desarrollo social. Los productos a base de hongos superiores pueden servir como ingredientes alimentarios funcionales, con efectos beneficiosos sobre el tracto gastrointestinal y la inmunidad. Teniendo en cuenta la existencia de problemáticas de salud, como son las inmunodeficiencias asociadas a la malnutrición, así como, el limitado mercado nacional de suplementos nutricionales a partir de fuentes naturales como los hongos, el trabajo está dirigido a la obtención y caracterización de un biopreparado, de cuerpos fructíferos de la seta comestible *Pleurotus ostreatus*, para su aplicación como candidato prebiótico con potenciales aplicaciones inmunonutricionales. Se realizaron análisis bioquímicos y microbiológicos utilizando métodos estándar. Los análisis bioquímicos indicaron una composición nutracéutica significativa: proteínas (25,0-30,4 %), carbohidratos (45-60 %), cenizas (6,1-9,8 %), fibra (5-9 %), B-D-glucanos (1,47-1,61 %), hierro (21-50 mg / 100 g), zinc (3.8-8.0 mg / 100 g) y polifenoles (123-160 mg / 100 g). Los análisis microbiológicos estuvieron de acuerdo con las normas ISO. El polvo seco de *P. ostreatus* obtenido, presenta una rica composición

nutracéutica y calidad microbiológica para su uso como ingrediente funcional, en formulaciones dietéticas con aplicaciones inmunonutricionales.

Diagnóstico condición física por niveles según estado nutricional de estudiantes de la Universidad de Oriente

Ubencenlao Moreno Peña, Clara Esther Martínez Manrique, Alcides Reytor Nicole, Raúl Armando Pullés Fernández, Lilibeth Aguilar Arellano

Universidad de Oriente, Cuba, umoreno@uo.edu.cu

La Educación Superior cubana posee entre sus objetivos desarrollar universidades saludables, que contribuyan a estilos de vida más activos en los estudiantes, lo cual puede lograrse desde la Educación Física. El objetivo de este trabajo es diagnosticar de forma individualizada y personalizada la condición física por niveles según el estado nutricional de estudiantes de Ingeniería Química de la Universidad de Oriente. Se seleccionaron 20 estudiantes, 10 de cada sexo y se les determinó el Índice de masa corporal por el peso y la talla en Kg/m², para obtener su estado nutricional. Se aplicaron las normativas del Dpto. de Educación Física de la Universidad de Oriente para diagnosticar la condición física por niveles en los estudiantes. Los resultados de la condición física por niveles tuvo correspondencia con el estado nutricional de los estudiantes por sexo. Los niveles más bajos fueron para los obesos y delgados en hembras y varones. Los normo pesos en su mayoría se ubicaron para ambos sexos en el nivel I. Con este trabajo se demuestra la utilidad en la aplicación por primera vez de las normativas del Dpto. de Educación Física de la Universidad de Oriente para evaluar la condición física de forma individualizada y personalizada en estudiantes de la Universidad de Oriente, según su estado nutricional, lo que permite una evaluación justa de acuerdo a su capacidad individual, que puede mejorar la planificación de su preparación física y motivación, con incidencia en su formación integral, rendimiento físico y estado de salud.

La gestión del aprendizaje en tiempos de covid-19

María Antonia Núñez Valerino, Nadia Barrabí Guardiola, María Julia Hechavarría Lescaille, Roger Román Monier Serrano

Universidad de Oriente, Cuba, nadia.barrabi@uo.edu.cu

Constituye un desafío actual el logro de la formación integral de los profesionales universitarios en correspondencia con los desafíos de la Agenda 2030 en un enfoque multidimensional que posibilite su inserción en la sociedad actual. Sin embargo, el mundo de hoy atraviesa una situación inédita generada por la pandemia de la covid-19 sus afectaciones e impactos a nivel mundial inciden en lo económico, político, social, ambiental, cultural, deporte, transporte, comercio, salud y en la educación en todos los niveles de enseñanza, donde niños/as adolescentes y jóvenes enfrentan un proceso de enseñanza aprendizaje desde casa, por lo que se requiere de herramientas y de la innovación didáctica metodológica de los docentes que propicien la gestión del aprendizaje. Por lo que de manera particular la Educación Superior enfrenta enormes desafíos a fin de propiciar desde la virtualización la gestión del aprendizaje. En tal sentido es propósito del trabajo mostrar la experiencia de la gestión del aprendizaje en la asignatura Teoría Socio Política en la Universidad de Oriente. Fueron utilizados en el trabajo diferentes métodos que propiciaron establecer la interconexión de los referentes que se asumen

hasta la valoración de los resultados que se obtienen a partir del sistema de acciones en los diferentes tipos de cursos y carreras como parte de los reajustes curriculares, lo anterior contribuye a la apropiación desarrollo de conocimientos, hábitos, habilidades, normas de comportamiento y modos de actuación profesional.

Modelo de estimación de indicadores deportivos del basket en edades tempranas

Arnol Linton Manfugas, Rolando Peguero Pérez, Gisela Riquenes Despaigne
Universidad de Oriente, Cuba, alinton@uo.edu.cu

Actualmente el deporte constituye un indicador del nivel de bienestar humano de una sociedad. La investigación que se presenta tiene como objetivo la obtención de los modelos matemáticos que mejor expresan la relación de las variables o indicadores seleccionados en el deporte Basket, en deportistas con edades tempranas, lo cual se realiza con la aplicación del Análisis Multivariado, específicamente con la técnica de reducción de datos de Análisis en Componentes Principales. Como resultado relevante se obtuvo una primer componente principal del modelo que agrupa a las variables: peso, subescapular, tríceps, supralíaca, periomblicar, muslo mediano y pierna medial, y como segunda componente resultó el modelo que relaciona las variables: edad, edad deportiva y talla. Se arriba a la conclusión de que las variables en estudio han quedado agrupadas de acuerdo a su relación desde el punto de vista técnico y además ambos modelos obtenidos tienen un coeficiente de Bondad del Ajuste muy alto, superior al 99% y un p-valor correspondiente al estadístico de Fisher del Anova significativo, lo que expresa la utilidad del mismo con fines estimativos y prácticos en el deporte seleccionado.

La calidad en los servicios de salud: evaluación del costo de oportunidad

Rolando Peguero Pérez, Aygul Alsina Molaniazova, Gisela Riquenes
Despaigne, Nora Lidia Lesme Jaen
Universidad de Oriente, Cuba, peguero@uo.edu.cu

La calidad de vida depende en gran medida del acceso de las personas a los sistemas de salud, es por lo que garantizar el uso eficiente de los recursos hospitalarios incide en que estos tengan una mayor calidad, que redunde en la satisfacción y en la atención oportuna a los pacientes. De ahí la importancia de evaluar el costo de oportunidad en la medida que se utilizan racionalmente los recursos disponibles, siendo los hospitales los centros más costosos del sistema de salud, particularmente las salas y servicios de cuidados intensivos por los problemas que enfrentan, la tecnología de avanzada y de especialización de que disponen, ocupan el primer lugar en este servicio, de ahí que se considera un imperativo evaluar la calidad y eficiencia en estos servicios por sus implicaciones sociales y económicas. Es por ello que el trabajo que se presenta tiene como objetivo determinar y aplicar un modelo econométrico que permite estimar y evaluar los costos de calidad asociados al costo de oportunidad. Dicho modelo es aplicado y ha permitido cuantificar y evaluar el comportamiento de los costos de calidad, siendo de gran utilidad para generalizarlo a otros servicios de la entidad. Los autores resaltan el uso de la técnica multivariada de correlación canónica, a través de la cual se obtiene el

modelo econométrico, que permitirá a la dirección de la entidad mejorar el proceso de toma de decisiones en relación con los costos de calidad, permitiendo evaluar los niveles de eficiencia en los servicios de salud.

Modelo de estimación de los años de vida ajustados por calidad para el adulto mayor

Rolando Peguero Pérez, Gisela Riquenes Despaigne

Universidad de Oriente, Cuba, peguero@uo.edu.cu

El trabajo que se presenta se desarrolla en las denominadas instituciones sociales cubanas: Hogares de Ancianos y Casas de Abuelos, de Santiago de Cuba, el cual permite asegurar una calidad de excelencia en los servicios recibidos y el retorno al medio familiar del adulto mayor, el mismo presenta como objetivo aplicar un modelo econométrico basado en la regresión múltiple para la estimación de los Años de Vida Ajustados por Calidad para Adultos Mayores. Cuba se encuentra entre los países más longevos de América Latina, situación que continua hasta el presente, lo que demanda un incremento en los servicios de salud. La estimación de los Años de Vida Ajustados por Calidad para Adultos Mayores constituye un indicador de medida de la calidad del Programa Nacional de Atención Integral al Adulto Mayor, de ahí que este estudio sea de vital importancia para su implantación en las unidades de salud. El significativo envejecimiento de la población cubana acentúa la labor desplegada por las instituciones sociales, como los Hogares de Ancianos y Casas de Abuelos, lo cual permite asegurar una calidad de vida en los servicios recibidos, al ser las personas mayores un sector vulnerable de la sociedad al que se les ofrece atención especial en Cuba.

Modelo de estimación del costo días-paciente en el sanatorio del Sida de Santiago de Cuba

Rolando Peguero Pérez, Gisela Riquenes Despaigne, Yolanda Andrial Mora

Universidad de Oriente, Cuba, peguero@uo.edu.cu

El caso que se presenta contribuye de manera eficaz a la evaluación de indicadores de costos, acorde a los recursos financieros existentes. La aplicación de los modelos de regresión a la salud, constituye una herramienta básica de vital importancia para analizar el comportamiento de determinados fenómenos e indicadores, que tienen alta incidencia en el desempeño organizacional. El trabajo tiene como objetivo determinar un modelo matemático para estimar los costos días-paciente en el sanatorio del Sida de Santiago de Cuba. Se realizó un estudio correlacional de corte transversal, empleando variables cuantitativas, en una unidad asistencial de la provincia Santiago de Cuba, durante el período 2015 - 2020: Costo Días-pacientes (variable dependiente) y como variables independientes: Costo de alimentos (X1), Costo de medicamentos (X2), Costo de salarios (X3), Costo de materiales (X4) y Otros Costos (X5). Se obtuvo un modelo de regresión lineal múltiple donde se integraron las variables: Costo Días-pacientes (Y), Costo de medicamentos (X2) y Costo de materiales (X4), para determinar la relación entre dichas variables. El modelo obtenido permitió estimar los Costos Días-pacientes (Y), en dicha unidad del sector de la salud de la provincia, el mismo constituye un indicador de medida de la calidad del servicio, eficiencia y atención primaria de la salud.

Ethnobotany of *Piper aduncum* L. in Cuba and worldwide

Orlando A. Abreu¹, Julio C. Escalona², Paul Cos³, Luc Pieters³

¹Universidad de Camagüey, Cuba; ²Faculty of Natural and Exact Sciences, Universidad de Oriente, Cuba; ³Faculty of Pharmaceutical, Biomedical and Veterinary Sciences, University of Antwerp, Belgium

Knowledge related traditional use of plants as medicine becomes an untangible resource, that can be of great importance in pharmacognostic research of new bioactive products. *Piper aduncum* L. (*Piperaceae*), is a medicinal little tree common in The Antilles, South America and other regions; that is why it is of interest to systematized the information related to its traditional use. The main objective is to research pharmacognostically *P. aduncum* concerning ethnobotany. A thorough ethnobotanical search of this taxa was carried out by using available specialized literature and information included in several databases. In the search *P. aduncum* synonymy was also included. Systematized ethnomedical information of *P. aduncum* from 26 countries is exposed. In Cuba, 55 different traditional uses were found, and 207 from other countries. In general there is coincidence in complaints, mainly in dermatological, infectious diseases and those related with genitourinary and cardiovascular systems. Aspects related therapeutic traditional use of this plant. Countries with greatest number of use report are Cuba, Perú, Brasil, Colombia, Ecuador y Bolivia. Synonymy search yield information of importance, it is noticeable *P. angustifolium* R. et Pav. ("Mático del Perú"). Problematical topic of the ethnomedical uses of the two infraspecific taxa that occur in Cuba it is also revealed, one of them practically without ethnomedical published studies. *P. aduncum* is widely used as medicinal plant by several people of the world in different health conditions. With this specie it is evidenced the importance of including synonymy in ethnobotanical search strategy.

Influencia familiar en el desarrollo de habilidades para el procesamiento numérico en niños preescolares

Iliet de la Caridad Rodríguez García¹, Klency González Hernández¹, Nancy Estévez Pérez², Yanet Campver García²

¹Facultad de Psicología, Universidad de La Habana, iliety96@gmail.com; ²Centro de Neurociencias de Cuba, Cuba

En los últimos años, la investigación ha demostrado que la competencia en matemáticas se encuentra relacionada con el desarrollo de habilidades básicas para el procesamiento numérico (simbólico y no simbólico). Al mismo tiempo, existe evidencia a favor de que el ambiente del hogar proporciona experiencias que facilitan la adquisición de habilidades específicas relacionadas con las matemáticas; desde etapas tempranas del desarrollo y antes de la escolarización formal. La presente investigación se propone: identificar factores sociodemográficos y culturales presentes en el marco familiar, que son buenos predictores del procesamiento numérico y el rendimiento aritmético de niños preescolares cubanos. Para ello se evaluaron 112 preescolares cubanos y sus padres. Entre los principales resultados se encuentra que el desarrollo de habilidades específicas para el procesamiento numérico básico, en formato simbólico y no simbólico, predice de forma significativa el rendimiento matemático en la muestra estudiada. Además, se confirma que la presencia en el marco familiar de factores sociodemográficos y culturales

que incluyen contenido numérico y cuantitativo, favorece el desarrollo de habilidades para el procesamiento numérico en los niños preescolares. Entre los factores más significativos: escolaridad de los padres, sus experiencias y actitudes hacia las matemáticas y la frecuencia con que comparten prácticas formales numéricas con sus hijos en el hogar.

Digitopuntura, terapia de apoyo en el tratamiento de la sacrolumbalgia en estudiantes universitarios

Yanelis Díaz Soto, Ariel Liens Fariñas

Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba, yanelisd@uo.edu.cu

El siguiente artículo propone la digitopuntura para el tratamiento de la sacrolumbalgia y el empleo de esta a los estudiantes con esta patología que asistieron a la Sala Terapéutica de la Universidad de Oriente de Santiago de Cuba, en el período comprendido entre noviembre del 2020-2021. El universo estuvo representado por 42 estudiantes de la UO que presentan sacrolumbalgia, de los cuales se seleccionó una muestra de 21 para un 50%. Se utilizaron diferentes métodos científicos tanto del nivel teórico como de nivel empírico y dentro de los matemáticos, se utilizó el porcentaje como medida de resumen. Se aplicó una encuesta que arrojó las dificultades que permitieron determinar la situación problemática existente para luego aplicar el conjunto de ejercicios propuesto; al evaluar la efectividad del mismo se comprobó su eficacia permitiéndoles la auto-rehabilitación de forma virtual. Por lo que se recomienda generalizar este programa en otras áreas terapéuticas de la provincia y así obtener resultados satisfactorios en el tratamiento de la sacrolumbalgia.

El desentrenamiento deportivo: una garantía básica para la salud posdeportiva

Noralmis FrómataMoreira, Rolando Zamora Castro, Eyda Romero Frómata

Universidad de Oriente, Cuba, nfrometam@uo.edu.cu

El objetivo de esta ponencia es presentar a grandes rasgos el resultado de la elaboración y aplicación de una estrategia pedagógica diseñada para la atención a deportistas y entrenadores sobre el desentrenamiento, aunque Mena (2014), Mayo (2012), Morales (2012), Barroso (2010), Ibáñez (2009), Aguilar (2005, 2009), Porto (2004), Barrizonte (2003) y Albizúa (2001), no consideran a ese proceso parte de la preparación del deportista, y sí al entrenamiento como principio y fin de esa actividad. Sin embargo, es una demanda social superar esa limitada concepción de sistema de ese proceso, el escaso conocimiento de los procedimientos teórico-metodológicos sobre la etapa de retiro y la pobre sistematización de las ideas surgidas en torno al desentrenamiento, porque entorpecen la realización de acciones efectivas para la reincorporación de los ex-deportistas de alto rendimiento a sus comunidades con una salud posdeportiva óptima. Se emplearon métodos del nivel teórico y empírico, y técnicas de investigación con el fin de revisar los saberes y resultados de los estudios efectuados sobre este tema, el estado de la política deportiva de Cuba ante esa situación plasmada en sus documentos rectores y proponer al menos para el deporte de Santiago de Cuba una solución viable, creada en la Universidad de Oriente. Como resultado, de manera general, se pudo detectar el insuficiente seguimiento de la atención pedagógica del deportista para el desentrenamiento al con-

cluir su carrera. A manera de conclusión, se ofrece una visión concreta y enriquecedora en favor del humanismo del Movimiento Deportivo Cubano.

Rehabilitación comunitaria de pacientes con secuelas motoras por Accidente Cerebro-Vascular en etapas de covid-19

Noralmis Frómeta Moreira, Eyda Romero Frometa, Yoelis Gutierrez Sosa,
Martin Trujillo Kindelan

Universidad de Oriente, Cuba, nfrometam@uo.edu.cu

Los accidentes cerebro vasculares constituyen una causa muy frecuente en el mundo. Las personas que padecen estas afecciones experimentan modificaciones en su vida, las cuales se manifiestan a través de secuelas motoras como las plejías y parésia, invalidantes resultantes de un infarto cerebral. Es por ello que el objetivo de esta investigación es aplicar acciones terapéuticas para contribuir a la rehabilitación de pacientes hemiparéticos desde el hogar en condiciones de pandemia covid-19. En el desarrollo de la investigación se aplicaron métodos empíricos y teóricos lo que permitió la adecuación de acciones para el tratamiento de tres pacientes según su estado de invalidez. A partir de las investigaciones realizadas se constató que es insuficiente el tiempo dedicado a la rehabilitación de estos pacientes en las salas de rehabilitación debido a las medidas de aislamiento en estas instituciones fue suspendido es deficiente la incidencia de la Cultura Física Terapéutica en este proceso, por tanto, es escaso el desempeño de estos profesionales para tratar esta patología. Al tener en cuenta estas insuficiencias, se diseñaron acciones terapéuticas para contribuir a la reincorporación a la vida social de un tres pacientes hemiparéticos en el escenario social comunitario. Los resultados de las acciones, corroboraron el auto validismo en pacientes con secuelas motoras producidas por un accidente cerebrovascular.

Imaginario social de la ética profesional en psicólogos clínicos y de la salud de Holguín

Maybel Sayly Ricardo Laguna

Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba, maybels@nauta.cu

La praxis psicológica requiere no sólo ciertos conocimientos o ciertos valores, sino que ellos parten de una matriz o visión que los estructura, y en la que lo ético no debe ser algo que acompañe, sino el centro mismo de la praxis, pues lo que está en juego es el bienestar subjetivo. La presente investigación fue desarrollada en instituciones de Salud Pública pertenecientes a los tres niveles de atención del municipio Holguín, con el objetivo de caracterizar el imaginario social sobre la ética profesional del psicólogo clínico y de la salud. El grupo de sujetos con los que se trabajó está constituido por psicólogos de joven actuación profesional y psicólogos de varios años de experiencia, lo que nos da la posibilidad de valorar situaciones en que se contraste la formación profesional de cada uno de ellos. Los principales resultados a los que se arribó consisten en que el imaginario social instituido de la ética profesional en la praxis de los psicólogos clínicos y de la salud del municipio Holguín se caracteriza por una matriz de objetos de preocupación moral, juicios, saberes, creencias y valores centrados en guardar la confidencialidad de

la información que emite el paciente; cuidar de no dañar al paciente con las informaciones que se emiten, haciéndole por el contrario el bien y respetando su integridad e individualidad; mantener el distanciamiento afectivo respecto al usuario que favorezca la efectividad de la ayuda; poseer características de personalidad que se concreten en actuaciones cívicas decorosas y dominio de la teoría y la técnica de la profesión; así como manejar las relaciones con otros profesionales de modo que se conserve el respeto y la confidencialidad.

Universidad y fecundidad: actividad física y fertilidad exitosa; una asignatura necesariamente electiva

Yamila Fernández Nieves¹, Maylene López Bueno¹, María C. Santana Espinosa²

¹Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo, Cuba, yamilafn68@gmail.com; ²Escuela Nacional de Salud Pública, Cuba

El comportamiento de la dinámica demográfica en Cuba, caracterizada por el acelerado envejecimiento de la población y los bajos niveles de fecundidad que se vienen manifestando, constituye prioridad para el Estado y sus Organismos de la administración central, incluido el Ministerio de Educación Superior, que en su Planificación estratégica 2017-2021, dispone la necesidad de atender la situación demográfica y los cambios estructurales que se están produciendo en este campo para garantizar la participación y asesoría de las estrategias de desarrollo. Los estudiantes universitarios de hoy, serán los padres en el próximo quinquenio. La salud reproductiva, es un problema social que atañe a las universidades, donde el rango de edad de los estudiantes (18-24 años), los convierte en vulnerables, si de riesgo preconcepcional se trata; particularmente porque a esta transición demográfica, se le añade otra arista, la transición epidemiológica, con franco predominio de enfermedades no transmisibles; todas ellas se deben en gran medida a cuatro factores de riesgo comportamentales: el consumo de tabaco, consumo nocivo de alcohol, dietas malsanas y la inactividad física, generando problemas de salud que ponen en riesgo la fertilidad biológica futura de los hasta hoy, estudiantes universitarios. En este contexto académico, la Promoción de salud, reclama acciones formativas integrales que potencien estilos de vida saludables y estimulen la fecundidad; de manera que nuestro objetivo quedó enmarcado en el diseño de la asignatura electiva “Actividad física, salud y fertilidad exitosa”, como propuesta curricular pertinente en correspondencia con las necesidades sociales actuales.

Fisioprofilaxis de lesiones musculares en el Karate-do: una alternativa para contribuir al rendimiento marcial-deportivo

José Luis González Rosabal, Santa Mercedes Castillo Limonta
Universidad de Oriente, Cuba, jgonzalezr@uo.edu.cu

La presente investigación constituye una salida del Centro de Estudios de la Cultura Física y el Deporte en la Universidad de Oriente. Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, con varios cortes transversales durante el macrociclo de entrenamiento, para dar a conocer la importancia de la fisioprofilaxis en la salud de los karatekas y en su resultado marcial-deportivo. La investigación se ha propuesto como diseñar una al-

ternativa fisioprofiláctica integral para lesiones musculares, en función del rendimiento marcial-deportivo de karatekas con factores de riesgo predisponentes y desencadenantes. En su ejecución se utilizaron analítico-sintético, inductivo-deductivo, hipotético-deductivo, análisis de documentos, observación, método experimental y sistémico-estructural-funcional. Como entrevista y encuesta. Mediante el criterio de especialistas se pudo corroborar la factibilidad del aporte al valorar la propuesta de muy adecuada, por su novedad, aplicabilidad y utilidad. Como resultado de su implementación parcial se logró estabilidad y equilibrio del sistema músculo-esquelético, actuando fundamentalmente sobre el balance tónico muscular, resulta imprescindible para la adecuada asimilación de las cargas de entrenamiento. Se concluye destacando que el impacto de la propuesta fue positivo y de bajo costo económico; los karatekas del grupo experimental que entrenaron con la alternativa fisioprofiláctica, mejoraron su capacidad propioceptiva y se logró bajar el índice de lesiones deportivas evitando, largas ausencias y bajo performance del karateka, e incluso abandono de la disciplina marcial-deportiva. Se propone integrar esta alternativa fisioprofiláctica en los entrenamientos de los karatekas de conjunto con el trabajo del grupo multidisciplinario.

Efecto del campo electromagnético en la migración y producción de óxido nítrico en células endoteliales y microglías

Amanda Moya Gómez¹, Lena Pérez Font², Antonio García Leyva¹, Annelies Bronckaers²

¹Universidad de Oriente, Cuba, aemoya@uo.edu.cu; ²Universidad de Hasselt, Bélgica

La isquemia cerebral constituye una de las principales causas de muerte a nivel mundial, sin embargo las terapias disponibles son limitadas. El campo magnético de frecuencia extremadamente baja (CMFEB) ha demostrado efectos positivos en modelos de isquemia tanto en la etapa aguda como crónica de la enfermedad, sin embargo los mecanismos celulares que sustentan este efecto aún no se han esclarecido en su totalidad. Aunque la neurona es la principal afectada en un proceso isquémico otras células de la unidad neurovascular juegan un papel importante en los procesos de daño y reparación neuronal. En este estudio se ha evaluado el efecto de la exposición a un CMFEB sinusoidal de 13.5mT/60Hz por 20min en células endoteliales (HMEC-1) y microglías (BV2) en la migración y producción de óxido nítrico. Indicadores de angiogénesis e inflamación de la isquemia cerebral. Para el estudio de migración se utilizaron membranas Transwell y el óxido nítrico fue cuantificado mediante el ensayo de Griess. Los resultados obtenidos muestran que el CMFEB estimula la migración de ambos tipos celulares: 2.4 veces en células endoteliales y 2.7 veces en microglías. El CMFEB además induce la producción de óxido nítrico en células endoteliales (6 veces vs. control) pero no tiene efectos en la producción de esta molécula en las microglías. Lo que sugiere un efecto en la enzima óxido nítrico sintasa endotelial asociada a angiogénesis, y no en la isoforma inducible presente en las microglías que representa un importante factor pro-inflamatorio. Este estudio presenta evidencia de como el CMFEB afecta de forma diferenciada dos tipos celulares, teniendo en ambos casos procesos beneficiosos.

Evaluación del campo magnético de frecuencia extremadamente baja y baja intensidad como agente neuroprotector *in vivo*

Amanda Moya Gómez¹, Lena Pérez Font², Miriam Marañón Cardonne¹

¹Universidad de Oriente, Cuba, aemoya@uo.edu.cu; ²Universidad de Hasselt, Bélgica

La isquemia cerebral es el más frecuente de los accidentes cerebrovasculares, resulta de la obstrucción de los vasos sanguíneos y trae como consecuencia la disminución del flujo sanguíneo cerebral, sin embargo no existe ninguna terapia neuroprotectora aprobada en la clínica para su tratamiento. El principal objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto neuroprotector del campo magnético de frecuencia extremadamente baja (CMFEB) y baja intensidad en biomodelos de isquemia focal permanente los que se distribuyeron en tres grupos experimentales: un control isquémico y dos tratados con 13.5 mT/60 Hz y 13.5 mT/10 Hz con 30 muestras cada uno. El CMFEB fue aplicado antes de las 3 horas luego de inducida la isquemia y durante tres días consecutivos, con un tiempo de aplicación de 10 min. Para comprobar la efectividad del tratamiento se analizaron la supervivencia y mortalidad, el estado neurológico, la memoria y el aprendizaje de los biomodelos. Los resultados obtenidos demuestran que el CMFEB y baja intensidad tiene un efecto neuroprotector que se verifica en una supervivencia de más del 70 % para los grupos tratados, mejor estado neurológico, aprendizaje y memoria. Lo que constituye una evidencia de un efecto directo del CMFEB sobre la cascada isquémica. Los mejores resultados se obtuvieron para el tratamiento con 13.5 mT/ 60 Hz en la fase aguda de la isquemia.

Campo electromagnético sinusoidal promueve angiogénesis *in vitro* e *in vivo*

Lena Pérez Font¹, Annelies Bronckaers², Oneida Font Salmon¹, Amanda Moya Gómez¹, Miriam Marañón Cardonne¹, Antonio García Leyva¹

¹Universidad de Oriente, Cuba, lena@uo.edu.cu; ²Universidad de Hasselt, Bélgica

La angiogénesis es el crecimiento de nuevos vasos sanguíneos a partir de vasos sanguíneos preexistentes. Ocurre de forma endógena como parte del proceso de neuroreparación luego de un evento isquémico cerebral. Sin embargo los procesos de revascularización pueden tardar semanas luego del proceso isquémico comprometiendo la rehabilitación del paciente. El campo magnético de frecuencia extremadamente baja (CMFEB) ha demostrado potencialidades como agente neuroreparador luego de una isquemia cerebral, pero sus efectos en los procesos asociados a la angiogénesis son contradictorios y varían según las dosis y características del campo magnético utilizado. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de un CMFEB sinusoidal de 13.5mT/10Hz y 13.5mT/ 60Hz en la formación de tubos *in vitro* en células endoteliales HMEC-1 y en la formación de vasos sanguíneos en modelos de isquemia global permanente (modelo de oclusión de 2 vasos). La cuantificación de los vasos sanguíneos se realizó mediante la tinción con hematoxilina-eosina de las muestras de tejido cerebral siete días después de inducida la isquemia cerebral. *In vitro* se aplicó un tratamiento de 20 min e *in vivo* este tratamiento fue repetido cuatro veces. Los resultados obtenidos muestran que el CMFEB de 13.5mT/60Hz incrementa la formación de nodos y formación de ramas en

2.32 y 2.9 veces respectivamente comparadas con el control no tratado. Este efecto fue constatado *in vivo*, donde se observó un aumento del número de vasos sanguíneos en la región del hipocampo en el grupo tratado con 60 Hz (19.4 ± 4.7) respecto al grupo control isquémico sin tratamiento (8.5 ± 4.12). En ninguno de los dos ensayos el CMFEB a 10 Hz demostró resultados estadísticamente significativos. Estos resultados evidencian el efecto del CMFEB sinusoidal a $13.5 \text{mT}/60 \text{Hz}$ en la angiogénesis, indicando su potencialidad como terapia neuroreparadora en la isquemia cerebral.

Competencias emocionales en el contexto pandémico: reflexiones desde la práctica educativa

Gilma Gómez Veloz

Universidad Hermanos de Pinar del Río, Cuba, gomezveloz.gilma2017@gmail.com

La covid-19 apareció repentinamente, obligando a potenciar los recursos emocionales para enfrentar sus amenazas y desafíos; en torno a ello, se desarrolló la presente investigación que se propuso como objetivo explorar la percepción social de las competencias emocionales para enfrentar la covid-19 en estudiantes de la carrera de Gestión Sociocultural para el Desarrollo de la Universidad de Pinar del Río; develándose los contenidos perceptuales en torno a las características de las competencias emocionales, sus formas de expresión y los elementos que las potencian. Se realizó una investigación exploratoria-descriptiva desde un diseño cualitativo, con el empleo de métodos teóricos como el histórico-lógico, el analítico-sintético y el sistémico-estructural; y métodos empíricos como la asociación libre de ideas, la entrevista a profundidad y el grupo focal. Desde un paradigma interpretativo se exploró cómo los sujetos investigados perciben las competencias emocionales en el contexto pandémico. La muestra estuvo compuesta por 30 estudiantes de Gestión Sociocultural para el Desarrollo, seleccionados de forma aleatoria. Los resultados muestran un predominio de las percepciones consensuadas sobre el valor de las competencias emocionales para enfrentar la covid-19 desde la dimensión personal y profesional, siendo percibidas estas como un recurso que resulta necesario potenciarse en el escenario educativo; a fin de ser formados como profesionales capaces de ofrecer a los grupos y comunidades la ayuda pertinente para enfrentar las situaciones de crisis. Premisas desde las cuales se reconoce que las competencias emocionales son imprescindibles para el enfrentamiento de situaciones de emergencia como la covid-19.

Diseño y fabricación de la instrumentación para la reducción de fracturas de fémur

Manuel Raúl Martínez Ramírez

ECI Pedro Alcides, Contra maestre Santiago de Cuba, Cuba, galvex@enet.cu

Con la realización de ese trabajo se persigue diseñar un instrumento preciso que facilite la técnica de bloqueo y proporcione mejores resultados en la reducción de fracturas de fémur, y sobretodo, evitar la remisión desde el municipio de Contra maestre hacia el Hospital Provincial de Santiago de Cuba, de pacientes con grandes traumatismos; permitiéndoles una rápida recuperación e incorporación a la vida social y reduciendo el tiempo quirúrgico y de hospitalización, con una evolución rápida y satisfactoria. Para ello se realizará un estudio de las fundamentales técnicas de bloqueo y reducción de fracturas de fémur. En dicho estudio se considerarán como fuentes principales los catálogos médicos

de las principales empresas del mercado. Además, se acudirán a fuentes bibliográficas de anatomía, así como a investigaciones de biomecánica. Se llevará a cabo el diseño conceptual y para ello se buscará la creación de un diseño innovador que centrado en el problema aporte una solución viable. Se realizará un diseño mecánico que consistirá en una evaluación del diseño de la instrumentación mediante el método de elementos finitos (MEF). Se comprobarán los resultados de la implementación de la instrumentación y su funcionalidad. La realización del trabajo permitirá conocer la estructura ósea, su recuperación y la biomecánica de las fracturas; estudiar la técnica del enclavado intramedular mediante las últimas patentes y los catálogos médicos más actualizados, fabricar y diseñar la instrumentación para la reducción de fracturas de fémur mediante el enclavado intramedular acerrojado, poniendo, una vez más, la Ingeniería a disposición de la Medicina.

Acciones socioculturales para prevenir conductas suicidas en pacientes del centro salud mental de Caibarién

Wilian Marin Hernandez, Milaida Navelo Velázquez, Elizabeth Marin Navelo
Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas, Cuba, wiliam@uclv.edu.cu

La presente investigación es realizada en el Centro Comunitario Salud Mental (CCSM) de Caibarién por profesionales del Centro Universitario Municipal. La misma tiene como objetivo general proponer acciones socioculturales para la prevención de conductas suicidas en las/los adolescentes del Programa de Prevención y Atención a la Conducta Suicida de la institución, utilizando la metodología cualitativa con elementos cuantitativos. En la investigación se abordan los fundamentos teóricos relacionados con la prevención de conductas suicidas en la adolescencia, los fundamentos metodológicos de la propuesta de acciones socioculturales y se exponen los resultados obtenidos mediante la aplicación de métodos e instrumentos tales como: revisión de documentos, entrevistas y encuestas. La muestra utilizada, del tipo intencional no probabilística, estuvo dada por los diecinueve jóvenes que integran este programa de prevención y atención a la/los adolescentes con conducta suicida. Se realiza además la caracterización del programa objeto de estudio y se muestran los resultados del diagnóstico del estado actual de la prevención de las conductas suicidas en la adolescencia en el CCSM. También se exponen las propuestas de acciones socioculturales para la prevención de dichas conductas en los integrantes del programa y la valoración de expertos sobre la misma. Por último, las conclusiones evidencian la necesidad de implementar dichas acciones socioculturales, que propicien la prevención de la conducta suicida y la promoción de comportamientos sanos, ajenos a la autodestrucción.

Covid y muerte frente a vejez exitosa y salud mental. Una experiencia que mostrar

Larissa B. Turtos Carbonell, Juan Luis Monier Rodríguez, María Esther Cuevas Beltrán, Yanetsy Rodríguez Abreu
Universidad de Oriente, Cuba lturtos@uo.edu.cu

El presente trabajo constituye un estudio de caso único de carácter crítico, el cual permite intersectar y presentar todas las peculiaridades de los sujetos que convergen en

edad, género y características sociohistóricas, siendo así válido para llegar a conclusiones sobre la temática abordada. La covid-19 y las medidas generadas para proteger a los adultos mayores han marcado mucho más la vulnerabilidad de este grupo explicitando la posibilidad y ocurrencia de la muerte física y/o simbólica, lo que demanda examinar patrones de vejez exitosa que generan y garantizan salud mental en personas de esta edad. El objetivo se dirige a caracterizar aquellos indicadores de una vejez exitosa que promueven salud mental. Se utilizó el método biográfico y la técnica de historia de vida, a través de la metodología cualitativa. Los principales resultados identificaron los indicadores de vejez exitosa en una sujeto con altos índices de salud mental en tiempos de pandemia. Se concluyó que lograr una vejez exitosa como parte del desarrollo psicológico, implica un reposicionamiento social para reestructure nuevos roles en el sujeto, que influya sobre su autovaloración y su sentido de vida, para que sean desarrolladoras. El sujeto con una vejez exitosa posee redes de integración, activación y trascendencia que le permite reestructurar su campo de acción en un contexto como el que ha implicado la covid-19, garantizando resiliencia para favorecer su salud mental y su desarrollo psicológico.

Atención gerontagógica para el envejecimiento activo y el desarrollo sostenible

Danay Sosa García¹, Silvia Magaly García Suárez², Ideleichy Lombillo Rivero², Nereyda Piñeiro Suárez², Nereyda Piñeiro Suárez², Claidis Sánchez Escalona¹

¹Facultad de Ciencias Médicas de Mayabeque, Cuba, danays@infomed.sld.cu; ²Universidad Agraria de la Habana, Cuba

El envejecimiento poblacional y sus repercusiones constituyen un eje temático del encargo universidad-sociedad. Asumir el envejecimiento como un logro, depende del trabajo conjunto entre la administración pública, las universidades y la ciudadanía para responder a políticas socio-económicas con la misma celeridad de los cambios demográficos. Se requiere de formar profesionales que tengan como perfil desempeñar acciones como geroeducadores de mayores con características bio-psico-sociales y funcionales diversas y específicas. La formación posgraduada constituye una garantía para este proceso. Resulta pertinente el diseño de programas en el subsistema de Formación Gerontagógica de Investigación y Posgrado del Programa de la Universidad del Adulto Mayor, que solventen la calidad y cantidad de geroeducadores para promover el envejecimiento activo y el desarrollo sostenible. El objetivo de este trabajo es exponer los elementos fundamentales de un programa de maestría en Atención gerontagógica. Se utiliza el método de análisis documental y técnica de triangulación. Se sistematizan los fundamentos gerontológicos y gerontagógicos, el comportamiento demográfico nacional e internacional, documentos legales y políticas públicas cubanas. Se toman criterios de 15 expertos acerca del programa. Se exponen los elementos fundamentales de un programa de maestría en Atención gerontagógica, se ofrecen componentes estructurales basados en la Instrucción No. 01/2020 del Manual para la Gestión del Posgrado, así como criterios fundamentales de los expertos consultados. La principal necesidad que satisface es la formación de geroeducadores. Los componentes contribuyen al desarrollo formativo que se espera, asegurando solidez metodológica y calidad de los resultados académicos e investigativos en el área de la atención gerontagógica. Reflexiones

sobre la competencia profesional específica desentrenamiento deportivo y su formación en el contexto laboral-investigativo.

Reflexiones sobre la competencia profesional específica desentrenamiento deportivo y su formación en el contexto laboral-investigativo

Radair Padilla Dip, Francisco C. Trejo del Pino

Universidad de Oriente, Cuba, rpadilla@uo.edu.cu

El análisis realizado en el trabajo sobre la competencia profesional específica desentrenamiento deportivo en el contexto laboral-investigativo es una mirada reflexiva sobre la formación del Licenciado en Cultura Física, como actor social de la recreación, la educación física, el deporte y la cultura profiláctica y terapéutica, en contextos sociales, que precisa de cultivar sus herramientas psicopedagógicas para estas tareas de entrañable valor para la salud de los ex/deportistas no solo de alto rendimiento. La formación del profesional de la Cultura Física tiene que estar a tono con la sociedad actual del conocimiento, la información y la globalización, lo que conduce a pensar en la competencia profesional como referente, para incorporarla a su actuación profesional, aun cuando existen carencias teóricas e inexistencia de modelos de referencia para la formación de la competencia profesional específica desentrenamiento en el profesional de la Cultura Física, que requiere de sólidas competencias profesionales para conducir tanto el entrenamiento como el desentrenamiento. Por otro lado, en la concepción de la práctica laboral-investigativa no se toma en cuenta estas competencias en las tareas laborales. El objetivo del trabajo, es reflexionar sobre la competencia profesional específica desentrenamiento deportivo y la viabilidad de su formación en el profesional de la Cultura Física desde la actividad laboral investigativa. En función de ello, se emplearon métodos teóricos como el análisis-síntesis y el sistémico estructural funcional que posibilitaron el análisis de investigaciones sobre competencias profesionales, con una óptica analítica, interpretativa, crítica, que permitió reflexionar y establecer criterios sobre esta problemática abordada.

Fundamentos de la concepción del desentrenamiento en los pesistas de la edad juvenil

Gilberto Taupier Román, Yamil Omar Lauzurique

Universidad de Guantánamo, Cuba, gilbertotr@cug.co.cu

La presente investigación, responde a la necesidad de dirigir científicamente el proceso de desentrenamiento en el deporte levantamiento de pesas en la edad juvenil, que culminan una vida activa en el alto rendimiento sin alcanzar la élite nacional. La aplicación de métodos y técnicas permiten constatar que no son suficientes los estudios acerca de los procedimientos a seguir para desentrenar a estos pesistas después de largos años de entrenamiento. Para resolver tales limitaciones, se propone considerar los fundamentos de la concepción del desentrenamiento en los deportistas de la edad juvenil del levantamiento de pesas. Se valoró la pertinencia de la propuesta a partir de la socialización en diferentes espacios, la consulta a entrenadores en diferentes provincias del país del alto rendimiento y directivos.

El desarrollo del ritmo de movimiento en la clase de Educación Física

Maizie Fuentes Sánchez

Universidad de Oriente, Cuba, fuentesmaizie@gmail.com

La investigación que se presenta tiene el objetivo de diseñar juegos para desarrollar el ritmo de movimiento en escolares de 1er grado en la clase de Educación Física. En este sentido, se plantean limitaciones para la estimulación del ritmo de movimiento desde este grado inicial. Los antecedentes fundamentales del tema son: Ruiz (2010), Collazo (2010), Vega (2014) quienes se refieren al ritmo de movimiento como capacidad coordinativa especial, pero se evidencian fisuras en actividades estimulantes perceptivas, motrices para desarrollar esta capacidad. Se emplearon los métodos investigativos como la observación, análisis-síntesis, inductivo-deductivos y el sistémico estructural funcional. La propuesta es validada desde la implementación de la Prueba de Ritmo Test de Mira Stambak (2016). Se aportan juegos para favorecer estimular esta capacidad en los escolares con un carácter sistémico, contextualizado e integrado.

Indicadores para perfeccionar en el robo de segunda base en el béisbol

Eddys Enrique Maturell Rigondeuax¹, Maizie Fuentes Sánchez²

¹Academia de béisbol, Santiago de Cuba, Cuba, edy74@nauta.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba

Este trabajo fue realizado con el objetivo de aplicar indicadores para perfeccionar el robo de segunda base del equipo de béisbol sub-23 a la III Serie Nacional. Los resultados de la investigación permitieron conocer que los atletas presentan insuficiencias en la reacción cuando salen al robo de base, así como la rapidez, frecuencia y longitud de los pasos. Entre los antecedentes de la investigación está Chirino (2016), Terry, Polo y Valdés (2017), Cutiño (2019) quienes indagaron en actividades para el corrido de base pero presentaron limitaciones en los indicadores para evaluar el robo de segunda base. Los métodos empleados fueron análisis y síntesis, inducción-deducción, observación y el test de robo de segunda base y el estadístico-matemático (media, cálculo porcentual). Al aplicarse estos ejercicios durante 16 microciclos de preparación general y especial, se pudo comprobar la efectividad del robo de segunda base en un 64% colectivo y con ello aumentar el rendimiento ofensivo con corredores en posición anotadora con respecto a la Serie Nacional II.

Análisis de bioimpedancia cerebral como método para el diagnóstico diferencial de la enfermedad cerebrovascular

Miriam Marañón Cardonne¹, Lena Pérez Font¹, Fidel Gilart González¹, Antonio García Leyva¹, Julio César García Rodríguez¹, Enrique J. Marañón Reyes¹, Arquimides Montoya Pedrón²

¹Universidad de Oriente, Cuba, mmaranon@uo.edu.cu; ²Hospital General Dr. Juan Bruno Zallas Alfonso^o Santiago de Cuba, Cuba

La Enfermedad Cerebrovascular (ECV) es un importante problema de salud y se posiciona como tercera causa de muerte a nivel global. Las estrategias terapéuticas efectivas

se basan en un diagnóstico de alta especificidad en las primeras horas de evolución de la enfermedad. Actualmente ello solo es posible a través de métodos imagenológicos de última generación, no siempre disponibles en las instituciones de salud. La Bioimpedancia cerebral clasifica como alternativa viable para dar solución a este problema. La investigación se trazó como objetivo evaluar las posibilidades del Análisis de Bioimpedancia Cerebral para el diagnóstico diferencial de la ECV. Se realizó un estudio comparativo controlado con el fin de obtener indicadores para dicho diagnóstico en las primeras 24 horas de evolución de la enfermedad. Se incluyeron individuos sanos como referencia y pacientes con ECV Isquémica y Hemorrágica para conformar los tres grupos de estudio (N=10). Se cumplieron las normas de buenas prácticas clínicas. Los parámetros bioeléctricos resistencia, reactancia y módulo de impedancia se midieron con el Analizador de Bioimpedancia BioScan. El análisis estadístico se realizó a través de pruebas no paramétricas con un intervalo de confianza del 95 %. Como resultado se confirmó que existen diferencias significativas entre los individuos sanos, pacientes con Isquemia y Hemorragia Cerebral, estableciendo rangos específicos que caracterizan a cada grupo estudiado. Verificándose así que el método de Análisis de Bioimpedancia Cerebral a 50 kHz puede ser usado como herramienta para el diagnóstico diferencial en la fase aguda de la enfermedad.

Corrección del efecto del desplazamiento angular horizontal de la cabeza durante pruebas de estimulación visual: Evaluación con señales electrooculográficas artificiales

A. Benitez Fernandez, C. R. Vázquez Seisdedos

Universidad de Oriente, Cuba, benitez6000@gmail.com

Several researches worldwide have shown that irregularities in eye movements are an important indicator for diagnosing certain neurodegenerative diseases. Electrooculography is the most popular technique for measuring these eye movements. During the performance of a visual test, the patient could make unwanted head movements that add disturbances to the electrooculographic signal, modifying its morphology and, therefore, altering certain diagnostic parameters. In this work, a method is implemented to correct the effect of horizontal angular displacement of the head on the electrooculographic signal. The mathematical model used is detailed, as well as the proposed method to make the correction. Subsequently, the behavior of the method used is qualitatively evaluated through its implementation in artificially generated signals in Matlab. Finally, the effects of the correction on the diagnostic parameters of the electroocular signal are characterized and some solutions to be implemented in the future are proposed.

Guía de alimentación dieta mediterránea Mexicanizada. Herramienta de salud pública

Angel Ernesto Sierra Ovando, María Fernanda Cortés García, Yulisa Hernández Núñez

Universidad Olmeca, México asierra@olmeca.edu.mx

La pandemia que aun vivimos, ha puesto de manifiesto que los malos hábitos de alimentación son causa directa de los factores de riesgo para la covid-19 como obesidad,

diabetes, y la hipertensión que afectan a grupos vulnerables como adultos mayores niños, mujeres embarazadas. La dieta mediterránea tradicional (DMt) considerada la más saludable del mundo, con menor prevalencia de enfermedades como diabetes y obesidad. La Dieta Mediterránea Mexicanizada (DMM), ofrece la inclusión de alimentos de uso común en la población mexicana, de composición similar en nutrientes consumidos en el mediterráneo, además de mantener el orden de consumo. Objetivo: Creación de la infografía de la guía de alimentación de DMM y valoración de su comprensión. Metodología: Estudio descriptivo, con dos fases, Ira. Creación de la infografía de la guía de alimentación DMM, 2da. Aplicación de la encuesta de apreciación y comprensión de la guía de alimentación DMM, en línea, a población universitaria, familiares y conocidos. Resultados: 273 participantes de 42 años promedio, 74 % mujeres y 26 % varones, más del 94 % respondió comprender en sutotalidad la infografía. El 32.2 % y 27.1 % respectivamente manifestaron dudas. Conclusión: Hoy se sabe que no se necesitan tantos fármacos para controlar el síndrome metabólico, se puede prevenir parcial o totalmente con la alimentación; a si lo evidencia la DMt, por lo tanto, la guía de alimentación de DMM, será una herramienta de salud pública, apta para promoverse en grupos vulnerables de México.

La bioimpedancia eléctrica como herramienta para monitorear variaciones de conductividad en el cerebro humano

Antonio Garcia Leyva¹, Yadira Chacón Gómez², Amanda Moya Gómez³,
Lena Pérez Font¹, Miriam Marañón Cardonne³, Fidel Gilart González¹

¹Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado, ²Hospital General Orlando Pantoja Tamayo

La alteración del flujo sanguíneo cerebral es la principal causa de la Enfermedad Cerebrovascular. Una disminución en el flujo o la salida de sangre al espacio intersticial, provoca diferencias significativas en la propiedad eléctrica conductividad del tejido dañado en relación al normal. En este estudio se analizó la viabilidad y las potencialidades de la técnica de bioimpedancia eléctrica para monitorear las variaciones de conductividad en el cerebro humano utilizando un modelo computacional. Se construyó un modelo FEM 3D de la cabeza humana de cuatro capas paralelas, con dimensiones realistas. El modelo incluye al cerebro como la capa más interna, a la capa de fluido cerebroespinal, inmediatamente externa a este, al cráneo, y al cuero cabelludo. Las lesiones cerebrales fueron modeladas en las simulaciones numéricas como esferas de volumen entre 1 y 60 cm³, localizadas en cuatro regiones del hemisferio derecho. A estas se les asignaron valores de conductividad representativos de una hemorragia o de una isquemia cerebral. Se empleó un índice de asimetría eléctrica local para evaluar la evolución del daño cerebral. Los resultados obtenidos sugieren que las variaciones en la conductividad eléctrica tienen un efecto sobre la asimetría del potencial eléctrico que puede registrarse en la superficie de la cabeza humana.

Un análisis de la percepción del riesgo ante la covid-19

Liliana M. Gomez Luna¹, Fernando Guasch Hechavarría², Annelis García González³,
Anaily Muñoz Padilla¹, Amanda E. Moya Gomez¹, Yusmira Savón Vaciano³

¹Universidad de Oriente, Cuba. lilianag@uo.edu.cu; Universidad de Guantánamo, Cuba; ³Citma, Guantánamo

Uno de los retos que enfrenta el mundo en la lucha contra la covid-19 es la necesidad de implementar estrategias de comunicación del riesgo efectivas, cuyo pilar es la percepción del riesgo. El objetivo de este trabajo es evaluar en el plano perceptual aquellos aspectos que condicionan los comportamientos en función de mejorar las acciones de prevención y control de la covid-19 en dos provincias del oriente de Cuba: Santiago de Cuba y Guantánamo, aplicando las categorías básicas para la gestión de riesgos. Se confirma la infravaloración del riesgo e ilusión de invulnerabilidad en individuos que manifiestan problemas en la percepción de amenazas, vulnerabilidades y riesgos, lo que podría limitar el desarrollo de una capacidad de respuesta adecuada; existiendo disrupción entre el conocimiento y el actuar, así como un porcentaje de exposición por motivos irrelevantes que comprometen el manejo epidemiológico.

OdontoTrauma: Software Educativo para el estudio de los traumatismos bucodentales

Karla Rodríguez García¹, Julio César Chi Rivas², Lilian del Todo Pupo¹,
Fidel Alberto La O García³, Juan Arturo Berenguer Gouarnaluses¹

¹Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, bubugarcia010616@gmail.com; ²Hospital Provincial Docente Saturnino Lora, Santiago de Cuba; ³Universidad de Oriente, Cuba

Los traumatismos dentales son considerados como una urgencia estomatológica, por lo que el conocimiento de estos, así como los procedimientos a emplear ante un traumatismo es imprescindible tanto para los estudiantes como para el estomatólogo, y de esta manera garantizar la salud de las personas. Fue objetivo diseñar un software educativo para el estudio de los traumatismos bucodentales. Se realizó una investigación de innovación tecnológica en el curso 2019-2020 en la Facultad de Estomatología, de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Se realizó una validación mediante método Delphi por 22 expertos y una evaluación por 20 estudiantes de 1er año de Estomatología. Para el diseño se empleó CrheaSoft y programación orientada a objeto, Adobe Photoshop 10 CS3, Microsoft Office 2016, Adobe Reader y Adobe Flash. Para el 90 % de los expertos el software es un modelo didáctico con una alta calidad de contenido y realización, que brinda información completa y actualizada de la temática y sobre todo aplicable a la docencia. Esta se confeccionó con el título de OdontoTrauma con el cual se logró incrementar los conocimientos de los estudiantes sobre la temática en un 90 % después de aplicada la multimedia. La multimedia aplicada constituye una herramienta útil en el proceso docente educativo para la enseñanza de los traumatismos dentales y su relación con la promoción de salud.

Tareas integradoras para mejorar la condición física desde la modalidad no presencial

José Enrique Gilbert Ysacc, Lionel Infante Guerra, Miguel Osorio Rodríguez
Universidad de Oriente, Cuba, jjgilbert@uo.edu.cu

El período de distanciamiento social que impone la presencia de la pandemia del coronavirus en Cuba, no ha permitido la presencia física de los estudiantes en los centros universitarios, limitando su asistencia a las áreas deportivas, reduciendo la práctica de ejercicios físicos y a su vez el desarrollo de la condición física, habilidades deportivas y capacidades físicas. El sistema de tareas integradoras que se presenta en este estudio, constituye un medio didáctico viable para mejorar los niveles de desarrollo de la condición física, proporcionando una mejor calidad de vida en los estudiantes de segundo año de la carrera Lengua Inglesa. Los resultados obtenidos con su aplicación, evidencian avances en cuanto al modo de actuación de los estudiantes, mejorando su rendimiento físico e intelectual, elevando el nivel de conocimientos sobre la actividad física, así como la motivación por la práctica de actividades físicas y deportivas de forma independiente e individualizada.

La empresa de alta tecnología: un desafío para una entidad de ciencia, tecnología e innovación

L. Boizán Cobas, M. A. Alpizar Terrero, R. León Robaina
Universidad de Oriente, Cuba, liuvas.boizan@uo.edu.cu

The Science, Technology and Innovation Entities are the prelude to the High Technology Enterprise. They constitute fundamental pillars of the economic and social development of a country. With the reorganization of the Science and Technology System in Cuba, the management of innovation and knowledge in science entities, and its binding role with the business sector, it is an opportunity for their promotion to High Technology Enterprise. Although there are Science, Technology and Innovation Entities of the Ministry of Higher Education that accumulate vast knowledge and show results in the generalization of products and services with high social impact, they fail to meet the indicators declared in Decree 2/2020 De High Technology Enterprise, where the organization and operation of this type of enterprise is regulated. From the case study method, the diagnosis of the Medical Biophysics R + D + i process was made, it was possible to identify which are the indicators that have a negative impact in this sense. A methodology was designed consisting of four stages that feedback, monitor and control each other in a transversal way that allow the improvement and evaluation of the R + D + i process, as the central nucleus of Decree 2/2020. The applicability and effectiveness of the methodology were verified through the user criteria method and the group satisfaction index.

Indicadores de salud familiar favorecedores del desarrollo de la autodeterminación en adolescentes con discapacidad físico-motora

Yanetsy Rodríguez Abreu¹, Yasmín Méndez Calero², Larissa Turtós Carbonell¹, María Trinidad Cañamero Dinza¹

¹Universidad de Oriente, Cuba, yanera@uo.edu.cu; ²Policlínico Rubén Batista Rubio, Holguín, Cuba

El desarrollo de la autodeterminación es fundamental para que las personas con discapacidad físico-motora afronten sus desventajas personales y sociales y se adapten óptimamente al entorno. Objetivos: caracterizar el desarrollo de la autodeterminación y la salud familiar de adolescentes con discapacidad físico-motora, e identificar relaciones de asociación entre salud familiar y autodeterminación. Se realizó un estudio cuantitativo transversal, de tipo descriptivo-correlacional. Participaron 23 adolescentes con discapacidad físico-motora y sus familias. Los datos se obtuvieron mediante instrumentos de exploración de autodeterminación y salud familiar. El procesamiento estadístico se realizó con Distribuciones de Frecuencias y Regresión Ordinal Múltiple. Se obtuvo bajo nivel de salud familiar y bajo nivel de desarrollo de la autodeterminación en la mayoría de los casos. Los indicadores de salud familiar asociados al desarrollo de la autodeterminación fueron, ambiente familiar, roles, capacidad comunicativa, ética relacional de la familia y capacidad de adaptabilidad familiar.

La rehabilitación psicológica: sus basamentos teóricos y nivel de desarrollo

Aymara Reyes Saborit

Universidad de Oriente, Cuba, aymarar@uo.edu.cu

Al examinar los aspectos de corte teórico y metodológico de la investigación en Rehabilitación Psicológica (RHP), resulta evidente que esta es, tal vez, una de las ramas de la psicología clínica menos desarrollada no sólo en los ámbitos nacionales, sino internacionalmente. Siempre se identifica a la Rehabilitación como objetivo o prerrogativa del nivel terciario de atención, sin tener en cuenta la necesidad de desarrollar en Cuba la rehabilitación ambulatoria y de base comunitaria a través de las Salas de Rehabilitación en la Atención Primaria de Salud (APS), donde el psicólogo puede contribuir como parte del equipo multidisciplinario. Por esta razón se propone una disertación sobre las particularidades de la rehabilitación como modo de intervención psicológica, abordando contenidos actuales asociado a los basamentos teóricos-metodológicos de la RHP y a su carácter aplicado, lo que resulta actual y novedoso por el poco desarrollo de este modo de actuación y las propias demandas de las instituciones de salud que se encargan del cuidado y atención de sujetos con secuelas de enfermedades crónicas. Igual puede contribuir al debate sobre las experiencias cubanas e internacionales en la aplicación de la RHP en pacientes con secuelas de enfermedades crónicas y mentales.

La activación temprana del reflejo simpático cardiovascular es independiente del tiempo de oclusión durante la hiperemia reactiva

Erislandis López Galán¹, Adán Andreu Heredia¹, Ramon Carrazana Escalona¹, Odalis Querts Méndez¹, Juan Carlos García Naranjo², Luis Alberto Lazo Herrera³, Gustavo Alejandro Muñoz Bustos⁴, Felipe Antonio Albarrán Torres⁵, Miguel Enrique Sánchez Hechavarría⁵

¹Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba, ²Centro de Biofísica Médica, Universidad de Oriente, Cuba; ³Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Cuba;

⁴Universidad de Las Américas, Chile; ⁵Departamento de Ciencias Básicas y Morfológicas, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile

El objetivo del presente estudio fue investigar el papel del tiempo de oclusión en los cambios dinámicos de la activación autónoma durante la hiperemia reactiva. Participaron en este estudio sujetos sanos (n = 30) en rango de edad de 18 a 25 años. La reactividad vascular se evaluó midiendo los cambios dinámicos en la amplitud del volumen del pulso (PVA) de los dedos y el tiempo de tránsito del pulso relativo a los intervalos RR en el brazo de prueba (brazo ocluido) y en el brazo control (brazo contralateral no ocluido) durante 1, 3 y 5 minutos de oclusión utilizando dos sensores fotopletimográficos independientes. La variabilidad de la frecuencia cardíaca se calculó a partir de la señal de ECG adquirida simultáneamente para monitorear los cambios dinámicos en la actividad del sistema nervioso autónomo cardíaco. El análisis variable en el tiempo de todas las señales se mostró cada 1 segundo en los gráficos de respuesta promedio. El análisis variable en el tiempo de la respuesta vascular y autónoma durante la hiperemia reactiva demostró la presencia de un patrón de respuesta característico con un aumento en el índice simpático y una disminución del índice parasimpático entre los 8 y 10 segundos, un aumento en la frecuencia cardíaca a los 20 segundos y un aumento progresivo de PVA durante los primeros 60 segundos después de la oclusión independientemente del tiempo de oclusión. Además, se produjo una disminución en el tiempo de tránsito del pulso relativo a los intervalos RR seguido de un aumento independientemente del tiempo de oclusión. La activación simpática cardiovascular temprana durante la hiperemia reactiva es independiente del tiempo de oclusión, lo que sugiere que se trata de una respuesta autónoma cardiovascular refleja involucrada en la generación del fenómeno fisiológico de hiperemia reactiva.

Factores protectores psicológicos en cuidadores de pacientes en hemodiálisis

Lesnay Martínez Rodríguez

Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas, Cuba, lesnay@uclv.cu

La atención psicológica al cuidador familiar constituye una problemática de alta sensibilidad, preocupación y ocupación política, social y administrativa. La actividad de cuidado no está exenta de repercusiones para la salud y bienestar del cuidador, la asunción del rol implica la vivencia de emociones negativas como la ira. Los factores protectores son un recurso fundamental para los cuidadores y permiten una mejor adaptación al ambiente físico y social. La ponencia se propone como objetivo caracterizar los factores protectores psicológicos en cuidadores de pacientes hemodializados. La presente

revisión teórica, presenta los resultados de estudios realizados en Villas Clara durante el 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020. Adicionalmente, se discuten las evidencias empíricas a favor de estas investigaciones. Se determinan como principales resultados los efectos psicológicos del cuidado como la sobrecarga, las manifestaciones de ansiedad, depresión e ira. Se identificaron los factores protectores, con mayor énfasis en la espiritualidad, bienestar subjetivo y personalidad resistente y sus dimensiones. Entre los factores protectores las estrategias de afrontamiento, el apoyo social, la resiliencia, la autoestima, actúan como variables amortiguadoras del estrés.

La función educativa de la propiedad industrial en el desarrollo de tecnologías médicas autóctonas. Desafíos actuales

Osmany Bicet Dorzón

Centro de Biofísica Médica, Universidad de Oriente, Cuba, osmanyb@uo.edu.cu

El trabajo está orientado a promover la promulgación de la gestión formativa en propiedad industrial en favor del desarrollo de tecnologías médicas autóctonas. Esta investigación es de tipo cualitativa, con un diseño exploratorio, estudio observacional, retrospectivo y explicativo con análisis documental, documentación disponible de la OMS, OPS y la Ompi, publicaciones de expertos sobre Salud Pública, Innovación y Propiedad Intelectual. La Universidad de Oriente posee fortalezas que constituyen ventajas para la aplicación de la gestión formativa de la propiedad industrial tales como: experimentado y preparado potencial científico, alto porcentaje jóvenes talentoso, infraestructura física, entidad registrada como productora de equipos médicos en Cecmed, integración de las políticas científicas como políticas de Estado, un sólido programa de formación de recursos humanos con énfasis en los profesionales en Biomedicina y Bioingeniería, integración de los servicios de salud. Se identificó que se debe trabajar de forma inmediata en: la creación de un modelo y una estrategia de gestión de la propiedad industrial, en la gestión de proyectos de ciclo cerrado e interdisciplinarios, vincular los indicadores de evaluación del desempeño a la gestión de la propiedad industrial, e implementar un sistema de vigilancia tecnológica.

La Propiedad Industrial en la innovación de Neurotecnología. Estudio de caso: Centro de Neurociencias

Adianez Obrador Fragoso, Janet Perodin Hernández, Elisbet Herrera Cabrera
Centro de Neurociencias, La Habana, Cuba, adianez.obrador@cneuro.edu.cu

La Propiedad Intelectual (PI) fue impulsada, a nivel internacional, desde 1967 por el Acuerdo General de Aranceles y Comercio; en su intento por generar acuerdos sobre la protección de las producciones de las empresas multinacionales, predominantemente norteamericanas. La actividad surgió y evoluciona con dos objetivos fundamentales: ofrecer estatus a los derechos patrimoniales y morales del creador, y promover la creación, divulgación y aplicación de los resultados que contribuyan al desarrollo económico y social, personal y humano. La inscripción de invenciones que tienen gran potencial comercial y que, pueden reportar grandes beneficios a los países que las desarrollan, responden a las principales economías del planeta. En Cuba, el lineamiento 228 de la

Política Económica y Social del Partido y la Revolución proyecta la voluntad de fortalecer, junto a las capacidades de prospección y vigilancia tecnológica, la protección de la PI en Cuba y los principales mercados externos. Sin embargo, son limitados e insuficientes los conocimientos sobre PI y la adopción de estrategias, por parte de las empresas, encuentran dificultades de aprendizaje y habilidades en el ejercicio a través de ciencia, tecnología y relaciones de intercambio. El Centro de Neurociencias de Cuba en 25 años de trabajo, ha registrado ante la Oficina Cubana de Propiedad Industrial, un total de 12 patentes y tres modelos de invención, número bien reducido si se tiene en cuenta el potencial científico con que cuenta la institución y el número de proyectos de investigación en los que trabaja. La presente investigación tiene como objetivos: investigar las causas que han llevado a una escasa producción de PI y proponer una estrategia institucional que permita incrementar la producción de PI.

La comunicación interpersonal en personas mayores en tiempos de covid-19

Alibech Castillo Vidal, Misael Leyva Ríos, Yamay Espinosa Arias, Ailin Viltre Nuviola, Yunia Hernández Zayas, María Josefina Grimón

Universidad de Oriente, Cuba, alibech@uo.edu.cu

El estudio de la comunicación humana y de su desarrollo en las sociedades, merece y exige una mirada más específica que, para el caso que nos atañe, vale la pena mencionar. A lo largo de la historia, el ser humano ha procurado mejorar su capacidad de recibir y asimilar información sobre el medio y aumentar al mismo tiempo la rapidez, la claridad y la diversidad de sus propios métodos de transmisión de la información. Con la aplicación de métodos y técnicas empíricas y teóricas de investigación científica, se pudo detectar que existen limitaciones entorno, a la atención comunicativa con las personas mayores, siendo uno de los grupos más vulnerables ante esta epidemia, por lo que se declara como problema científico: Insuficiencias comunicativas en la atención de la persona mayor, que limitan la calidad del empleo del tiempo libre de estos, en tiempos de Covid-19 en el municipio San Luis. La presente investigación tiene como objetivo: proponer alternativas desde la comunicación interpersonal para el empleo del tiempo libre de la persona mayor, en el municipio San Luis. Los resultados de las propuestas se pudieron corroborar a través de intercambios con especialistas y con la participación activa de este grupo etario en la propuesta realizada.

Alternativa terapéutica para la formación postural de taekwondistas del combinado deportivo Mario Maceo Quesada

Bigan Martínez Hung, Taylin Frometa Ramos, Naomi Barrientos Rodríguez, Isaías Licea Vargas, Anne Milan Reyes

Universidad de Oriente, Cuba, bmartinez@uo.edu.cu

La postura corporal es un indicador primario de la salud y del desarrollo físico, que puede ser educada y reorientada, siendo imprescindible la formación postural desde edades tempranas. En este trabajo se observó la falta de indicaciones, objetivos y acciones dirigidas a compensar la postura de los atletas, lo cual trae consecuencias negativas al rendimiento deportivo, la salud y a la calidad de vida de estos, por lo que su objetivo

radica en: elaborar juegos como una alternativa terapéutica para prevenir y/o compensar deformidades posturales en taekwondistas del Combinado Deportivo Mario Maceo Quesada con edades entre 8 y 10 años. Para respaldar la investigación se utilizaron métodos: del nivel teórico análisis-síntesis, del nivel empírico la observación, revisión de documentos y criterio de especialistas, como técnicas entrevistas, examen postural y como método estadístico el cálculo porcentual. Estos juegos constituyen una herramienta para la formación postural de los niños.

Indicadores biomecánicos: repercusión en la postura y calidad de vida del adulto mayor

Dámaris Dosán Ramos, Naomi Barrientos Rodríguez, Adriana Infante Virgily, Carmen Milagros Salfrán Velgara, Lourdes Figueras Rodríguez
Universidad de Oriente, Cuba, ddosan@uo.edu.cu

El trabajo consiste un estudio descriptivo de los elementos de la postura y el equilibrio corporal para la actividad física en del adulto mayor en tiempos de pandemia. El mismo parte de la observación y su razón descansa en el análisis de las características biomecánicas inmersas en el movimiento. Su resultado son ejercicios que favorecen tanto la postura como el equilibrio corporal.

Familia autodeterminación y discapacidad. Consideraciones sobre la relevancia de su estudio en contextos de salud

Yanetsy Rodríguez Abreu¹, Yasmín Méndez Calero², Larissa Turtós Carbonell¹, María Trinidad Cañamero Dinza¹

¹ Universidad de Oriente, Cuba, yanera@uo.edu.cu; ² Policlínico Rubén Batista Rubio, Holguín, Cuba

La autodeterminación como un proceso evolutivo, está presente durante toda la vida, es potencialmente desarrollable en todas las personas y está influido tanto por los atributos internos de las personas, como del contexto en el que se encuentran. La familia desempeña un papel esencial en este proceso, para que los adolescentes con discapacidad puedan trascender los niveles prolongados y profundos de dependencia de los adultos, puedan desarrollar un comportamiento autodeterminado y logren alcanzar unos niveles de desarrollo psicológico y de integración social óptimos, que le permitan la regulación saludable de su comportamiento. Objetivos: valorar la importancia que tiene la familia en la potenciación del desarrollo de la autodeterminación de adolescentes con discapacidad físico-motora. Métodos: para ello se realizó una revisión a través de la búsqueda, en bases de datos en Internet, de las investigaciones que se han realizado en los últimos 5 años sobre la familia y su influencia en la potenciación del desarrollo de la autodeterminación. Resultados: los investigadores tienden a centrar más el interés por los factores personales subyacentes al desarrollo de la autodeterminación, que por los factores ambientales que actúan como facilitadores o barreras del desarrollo de sus componentes, como la familia.

Cuidadores informales de pacientes con ERC. Caracterización sociodemográfica y sociopsicológica

Larissa B. Turtós Carbonell

Universidad Oriente, Cuba, lturtós@uo.edu.cu

El cuidado de otros de manera intencional, consciente y proyectiva ha permitido el crecimiento y evolución de la humanidad. El cuidado de otros se articula así como un determinante de salud para el cuidador y para el cuidado. Esto en los cuidadores informales, implica mantener una relación y una dirección en la nueva vida que se instaura, casi siempre acompañado de cambios profundos en el orden sociofamiliar y también en los procesos psicológicos con los que se le hace frente al proceso. Este trabajo presenta un resumen de los resultados alcanzados en estudios sobre cuidadores informales de pacientes con ERC, los que se han desarrollado en el municipio de Santiago de Cuba, desde 2017-2021. Las investigaciones han utilizado diversas perspectivas metodológicas pero haciendo énfasis en la concepción cualitativa que permite profundizar en los procesos y funciones sociopsicológicas que se han abordado en los mismos. Los criterios de selección de los sujetos ha sido intencional, vinculados fundamentalmente al nivel de desarrollo de la enfermedad del paciente que cuidan, al tiempo de evolución de la misma, así como a demandas específicas de este grupo poblacional. Los resultados principales permiten encontrar similitudes entre las características sociodemográficas de los cuidadores de pacientes con ERC y los cuidadores de forma general. Se han registrado como necesidades fundamentales, aquellas vinculadas al apoyo emocional, al autocuidado y a recursos para reestructurar y proyectar los cambios necesarios. Se han evaluado algunos procesos psicológicos específicos como la sobrecarga, calidad de vida y afrontamiento.

Herramienta para la obtención de patrones de conectividad cerebral en pacientes con deterioro cognitivo

Roddiel Merino Yan¹, Miriam Marañón Cardonne², Enrique J. Marañón Reyes³, Antonio García Leyva³

¹Centro Provincial de Electromedicina, Las Tunas, Cuba, roddi.merino.yan@gmail.com;

²Universidad de Oriente, Cuba; ³Centro Estudios de Neurociencia y Procesamiento de Imágenes y Señales, Santiago de Cuba, Cuba

Las enfermedades neurodegenerativas son patologías crónicas que producen discapacidad física, intelectual y social, dependencia y disminución de la calidad de vida de la persona afectada y sus familiares, tiene significativa repercusión laboral y económica. Estas se definen como un grupo de enfermedades de origen en muchos casos desconocido y que tienen como atributo común el curso progresivo de los síntomas derivados del daño estructural y funcional de diferentes zonas del sistema nervioso. La Demencia o Trastorno Cognitivo, ocurre cuando el cerebro se afecta por una enfermedad o afección específica que causa deterioro cognitivo. La secuencia en el espectro de la demencia puede terminar en la forma más grave de la enfermedad. El deterioro cognitivo en muchos casos transita desde el leve, referido a una disminución de la función cognitiva mayor de lo esperado por la edad y al nivel de educación del individuo, pero sin interferir con sus actividades cotidianas. El diagnóstico temprano de la enfermedad y la asunción de tratamientos y sobre todo estilos de vida saludables, puede evitar o

enlentecer el tránsito hacia la gravedad de la enfermedad y por ende mejorar la calidad de vida. Con el objetivo de contribuir a este propósito se diseñó una herramienta de software denominada Neuromap que permite obtener patrones de conectividad a partir de señales de EEG y realizar una prueba de profundidad de la demencia. De esta forma se enriquecen los instrumentos con que cuentan en la actualidad los especialistas de las ciencias médicas para obtener un mejor y más eficaz diagnóstico. La herramienta fue desarrollada en Matlab, utilizando herramientas de estudio del EEG.

Estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos en tareas de impacto al covid-19

Luis Enrique Jiménez Franco, Claudia Diaz de la Rosa

Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba, luis940@nauta.cu

La nueva realidad que enfrentó Cuba demandó la incorporación de los estudiantes al pesquisaje activo como forma de enfrentamiento única a la covid-19. Sin embargo, las cifras crecientes de casos cambiaron la realidad del estudiantado que integra las filas del ejército de las batas blancas. Objetivo: caracterizar el papel desempeñado por los estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos en las tareas de impacto frente a la covid-19. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal. El universo y muestra quedaron integrados por 3 200 y 1 353 estudiantes respectivamente; se utilizó muestreo no probabilístico intencional. Las variables estudiadas: edad, sexo, perfil de ayudantía, movimiento estudiantil que integran, tareas que realizaron y lugar donde la desempeñaron. Se utilizó la estadística descriptiva. Resultados: sobresalió el sexo femenino (1 032 estudiantes; 76,27 %), con predominio del grupo etario 18-21 (943; 69,69 %). La carrera de medicina quedó representada por 1 067 estudiantes (78,86 %) y el primer año con 367 (27,12 %). Se precisó 929 estudiantes sin ayudantía y sin integrar los movimientos estudiantiles (68,66 % respectivamente). La pesquisa activa fue desarrollada por 888 estudiantes (65,63 %); el área de salud fue el lugar de mayor participación estudiantil (1 113; 82,26 %). Los estudiantes de las ciencias médicas fueron protagonistas y se hicieron eco en cada escenario; aun cuando no existía respaldo de conocimientos teórico y/o práctico. Desde la Atención Primaria de Salud velaron la salud de la población y educaron en prácticas higiénico-sanitarias aceptables.

Percepción y conocimientos de profesionales sanitarios sobre adherencia terapéutica en enfermos renales crónicos pediátricos

Yailen Sánchez Masó¹, Aymara Reyes Saborit², Miguel Ángel Roca Perara³

¹Policlínico José Martí, Santiago de Cuba, Cuba; ²Universidad de Oriente, Cuba; ³Universidad de La Habana, Cuba, ysanchezmaso@gmail.com

Se realizó un estudio exploratorio con el objetivo de determinar la percepción y conocimientos de profesionales de la salud en Santiago de Cuba respecto a la adherencia terapéutica y los factores influyentes en su manifestación en pacientes pediátricos con Enfermedad Renal Crónica. Se empleó la metodología cualitativa con enfoque fenomenológico, se aplicaron entrevistas en profundidad y la observación como técnicas de recogida de la información y el análisis de contenido para el análisis de los datos. Se

constató el desconocimiento del término adherencia, no así del fenómeno por parte de los participantes, existiendo poca claridad y coherencia en sus percepciones y definiciones acerca del mismo, confundiendo adherencia con cumplimiento del tratamiento. Como factores influyentes estos identifican elementos relacionados con el paciente, el ambiente social y familiar, el tratamiento, el profesional de la salud y el sistema sanitario. Se reconoce la importancia de la adherencia en el curso de la enfermedad y de un enfoque flexible del plan de tratamiento para maximizar el comportamiento adherente en los pacientes. Se resaltan aspectos esenciales para caracterizar la adecuación de la adherencia en los enfermos, tales como: el tratamiento farmacológico, la dieta adecuada, el control del estado clínico humoral del paciente, la asistencia a los tratamientos de reemplazo renal y la diálisis realizada correctamente. Finalmente, se apunta hacia la importancia de capacitar a los profesionales de la salud en relación a la adherencia para garantizar la incorporación de su monitoreo y evaluación en el proceso de tratamiento y evolución del paciente renal crónico.

Programa psicoeducativo para favorecer la adherencia al tratamiento en adolescentes con enfermedad renal crónica

Yailen Sánchez Masó

Policlínico José Martí, Santiago de Cuba, Cuba, ysanchezmaso@gmail.com

La adherencia al tratamiento, como comportamiento complejo que las personas adoptan para beneficio de su salud y bienestar ante distintas enfermedades, alrededor de lo cual surgen dificultades especialmente en la adolescencia, convierten este asunto en un problema de salud, social y científico que demanda intervenciones multidisciplinarias e intersectoriales. Para contribuir a ello, se concibió este estudio orientado a: diseñar un programa psicoeducativo para favorecer la adherencia al tratamiento en adolescentes con Enfermedad Renal Crónica en la provincia de Santiago de Cuba. Se desarrolló como una investigación cualitativa, privilegiándose el estudio de casos múltiples en profundidad, entre septiembre 2018 y agosto 2021. Se partió de un diagnóstico inicial de la adherencia y sus factores influyentes en los sujetos de estudio (adolescentes y cuidadores) mediante la revisión de las historias clínicas, la entrevista en profundidad, la observación directa, la prueba de apoyo social familiar, el dibujo libre y temático, además de la composición. Adicionalmente, se utilizó el análisis de contenido para analizar los datos. En dos de los casos se encontró una adherencia suficiente mientras que, en seis de ellos se manifestó una adherencia insuficiente, lo que estuvo condicionado por factores como el nivel socioeconómico-educativo familiar, el apoyo social percibido, los conocimientos y percepciones de los participantes sobre el tratamiento, sus emociones y la autoimagen de los enfermos. Se elaboró una intervención psicoeducativa de nueve sesiones, desde la psicoeducación conductual donde se incluyeron actividades de entrenamiento individual y familiar, asimismo técnicas y procedimientos adaptadas a las sesiones y características de los participantes.

Assessment of fractional anisotropy outcomes in combat sport athletes with mild traumatic brain injury

Jessica Humara Fonseca, Joe M. López Inguanzo, Janet Perodin Hernández, Eduardo González Alemañy, María Antonieta Bobes Leon, Evelio González Dalmau

Department of Brain Mapping, Cuban Neuroscience Center, Havana, Cuba,
jessica.humara@cneuro.edu.cu

This study aims at characterizing the fractional anisotropy of white matter injuries in combat athletes that are exposed to repetitive trauma and also, to detect changes in fractional anisotropy between cerebral hemispheres with and without lesions. It is proposed a global and structural analysis of the hemispheres, as well as the selection of ROI in the lesions. Diffusion tensor images were used to obtain FA values in the analysis of the hemispheres and lesions. Global and structural analysis of the hemispheres did not detect the presence of white matter lesions; however, the use of ROI selection permitted maximum approximation of the injuries location. It also improved the breakdown of FA values as it allows a local analysis of the lesion. As an additional result, there were found ROIs values, $(FA_{med})=0.454\pm 0.062$, which exceed the average fractional anisotropy of the white matter. The cohesion of acute and chronic phase lesions were found in the same subject. The apparently contradictory results in FA values are related to the stage of the lesions.

La atención a las familias de adolescentes en situaciones de vulnerabilidad social

Lixandra Baute Freire¹, Roxana Becerril Suárez², Mireya Baute Rosales³

¹Universidad de Oriente, Cuba, lbaute@uo.edu.cu; ²Unidad Provincial de Selección, Ministerio del Interior, Cuba; ³Universidad de Cienfuegos, Cuba

El estudio se realizó en la Escuela de Formación Integral Antonio Maceo de Santiago de Cuba, la cual acoge a menores de edad diagnosticados con trastorno de conducta que incurrir en hechos antisociales que la ley tipifica como delitos. El tipo de familias de las que provienen son de tipo disfuncional con la utilización de métodos educativos inadecuados y escasa preparación para enfrentar los procesos de corrección y evolución de la conducta y transformar los modos de actuación de los hijos. El objetivo es implementar un programa de intervención psicoeducativa para la atención a las familias de adolescentes con Trastorno de Conducta. Se desarrolló desde la metodología cualitativa y la investigación-acción como método, privilegiando el uso del dispositivo grupal grupo de reflexión como alternativa metodológica, con la participación de 12 educadores de la institución. Se identificaron problemáticas relacionadas con la participación e implicación de las familias en la re-educación de los hijos, dificultades en cuanto a la concepción de las actividades organizadas por los docentes para el trabajo con las familias, así como contradicciones en el desempeño del rol del docente para el logro del vínculo familia-escuela. Con la implementación del programa se logró la movilización de los docentes en la búsqueda de soluciones y nuevos modos de relación con las familias para la implicación en la educación de los hijos. La crítica reflexiva en torno al papel de las expectativas, la comunicación, la cooperación y la participación en la relación con las familias de los adolescentes.

La guía de ejercicios físico desde de la Educación Física

Mauro A. Kindelán Boloy, Fernando Álvarez Castillo, Jorge A. Jiménez Callis

Universidad de Oriente, Cuba, maurokb@uo.edu.cu

La clase es el momento esencial de relación profesor estudiante, en el modelo presencial el estudiante es protagonista del proceso de enseñanza aprendizaje auto preparación constituye la forma fundamental de aprender. La clase exige del docente una correcta preparación científica y pedagógica, así como el dominio de los programas de la disciplina y asignatura que imparte, el estudio profundo de la bibliografía y de las indicaciones metodológicas. Las observaciones a clases, la revisión del protocolo en las asignaturas arrojó Insuficiencia en la elaboración de Guías de ejercicios físicos para darle seguimiento a los resultados del diagnóstico inicial desde un proceso semipresencial. La muestra del estudio fue de los estudiantes de las carreras de Derecho y Economía en la Universidad de Oriente. A los que se les aplicó una Guía de Ejercicios Físicos para brindar acciones y sistema de ejercicios que favorecieran la actividad independiente, el protagonismo en la autogestión del aprendizaje de los estudiantes relacionada con la complementación, sistematización, desarrollo y control del contenido de las clases presenciales a semipresencial motivadas por contingencias. Los resultados mostraron que los estudiantes poseen dominio de la misma y consideran que es pertinente para su desarrollo y formación profesional.

Imagis 3.0: una plataforma hacia los procesos basados en el estudio morfométrico de neuroimágenes

Adrián Alberto Mesa Pujals¹, Katherine Susana Hernández Cortés²,
Arquímedes Montoya Pedrón³, Eloy Daniel Álvarez Guerra⁴

¹Centro de Biofísica Médica, Universidad de Oriente, Cuba, adrian.mesa@uo.edu.cu; ²Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba; ³Hospital General Docente Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso, Santiago de Cuba, Cuba; ⁴Universidad de Oriente, Cuba

La morfometría cerebral como disciplina se ocupa principalmente del desarrollo de herramientas y estrategias para la medición de las propiedades estructurales del cerebro. Los estudios morfométricos cerebral en las modalidades de imágenes muestran un incremento a través de aplicaciones clínicas, innovaciones e investigaciones. La disponibilidad de una plataforma para la inclusión de nuevas aplicaciones para caracterizar la morfología cerebral focal, así como las alteraciones morfológicas locales que se encuentran en los trastornos psiquiátricos y las enfermedades neurológicas es crucial para el desarrollo de la neurociencia moderna. El objetivo de este trabajo es demostrar las posibilidades del iMagis 3.0 como plataforma existente, en el análisis de biomarcadores morfométricos cerebrales en imágenes de tomografía computarizada mediante el uso de las principales y más complejas funcionalidades de una Estación de Visualización PACS. La viabilidad de operaciones para la segmentación tales como la enfoque de umbralización, crecimiento de regiones y técnicas de reconocimiento de texturas homogéneas son demostrados. La monitorización de alteraciones morfológicas locales durante las pruebas preliminares realizadas al sistema en imágenes de Tomografía Computarizada(TC) muestran un desempeño satisfactorio en términos de velocidad de respuesta de las funciones del sistema, así como de satisfacción de las necesidades de información del usuario final. Se concluye que el iMagis 3.0, como PACS de propósito

general, constituye una plataforma hacia los procesos basados en imágenes inherentes a la neurociencia. Su estructura basada en componentes permite al usuario agregar funcionalidades que pueden requerir sistemas especializados.

Yoga, un reto en la tercera edad

Anne Milán Reyes¹, Guillermo Salas Plutin², Juan Carlos Reyes Díaz¹

¹Universidad de Oriente, Cuba, amilan@uo.edu.cu; ²Asociación Nacional de Yoga, Cuba

El yoga es un tipo de actividad física que se puede practicar a cualquier edad. Requiere de sistematicidad, voluntad y mucho esfuerzo. Estas cualidades la poseen un grupo de personas llegadas a la tercera edad, practicantes del Centro Gallego, bajo la dirección del yoguista Guillermo Salas Plutin, profesor conocedor de esta actividad. Su práctica es por el deseo de llevar una vejez mucho más saludable, placentera y de buena aceptación hacia todos los sentidos, ya que proporciona bienestar, satisfacción y mejor estado de ánimo. Se muestra una experiencia real y vivida por una de sus practicantes.

Estudio de la frecuencia cardiaca en taekwondocas (11-12 años)

Arletis Regla Suarez Arechavaleta¹, Anne Milán Reyes², Rolando Zamora Castro², Leidys Adame Aguilera³

¹Combinado Deportivo Micro 4, Cuba; ²Universidad de Oriente, Cuba, amilan@uo.edu.cu;

³Combinado Deportivo Antonio Maceo, Cuba

El propósito de la investigación es estudiar la variación de la frecuencia cardíaca en taekwondocas 11-12 años durante el proceso del entrenamiento, asumiendo esta como un parámetro fisiológico útil para valorar la adaptación a la carga de trabajo. Se escogió una muestra de 16 escolares, ocho del Combinado Deportivo Antonio Maceo y ocho no deportistas de la Escuela Primaria 26 de Julio. Como métodos de investigación teóricos se emplearon: el análisis-síntesis y el inductivo-deductivo; empíricos: revisión documental, la observación; técnicas: la entrevista, el criterio de especialistas y estadístico-matemático: el cálculo porcentual para corroborar los resultados obtenidos enfocados en el pobre control de la frecuencia cardiaca. Como conclusión general se apreció la importancia del examen de ese indicador fisiológico en función del rendimiento deportivo de los deportistas.

Validación de un programa de intervención neuropsicológica en adultos mayores con deterioro cognitivo leve

Roxana Mato Díaz, Minsu Sotomayor Álvarez, Tania Méndez Amador, Erislandy Omar Martínez

Centro de Investigaciones sobre Longevidad, Envejecimiento y Salud, Cuba, roxanamato@gmail.com

En el presente trabajo se abordan los presupuestos teóricos relacionados con la intervención neuropsicológica en el proceso ofrecer conocimientos sobre el funcionamiento de los procesos cognitivos, el desarrollo de estrategias compensatorias y con esto elevar la autonomía del adulto mayor con deterioro cognitivo leve. Se expone además el análisis del desarrollo histórico de este proceso. Se presenta la propuesta de un Programa de

Intervención Neuropsicológica para el deterioro cognitivo, se parte de los fundamentos teóricos que lo sustentan y su caracterización. Se presenta, la evaluación de la estructura (validación teórica) y la evaluación del proceso de implementación del programa (validación empírica). La estructura del Programa de Intervención Neuropsicológica se basa en sólidos fundamentos científicos con niveles adecuados de validación teórica, que permitieron el diseño de sesiones efectivos y atractivos. El programa cuenta con niveles aceptables de validez empírica, demostrado a través de la evaluación de su proceso de aplicación en adultos mayores con deterioro cognitivo leve.

Caracterización clínica, radiológica y epidemiológica de niños con secuelas de la tortícolis muscular congénita

Pablo Antonio Hernández Dinza¹, Erislandy Omar Martínez²

¹Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba, pablo.hernandez@infomed.sld.cu;

²Universidad de Oriente, Cuba

El objetivo de este trabajo es caracterizar a niños con secuelas de la tortícolis muscular congénita según elementos clínicos, radiológicos y epidemiológicos. Se realizó un estudio prospectivo, analítico de casos y controles en niños con secuelas atendidos en la Consulta provincial de Neurodesarrollo del Hospital Infantil Sur Antonio María Béguez César de Santiago de Cuba (2017-2020). El universo estuvo constituido por 112 pacientes a los que se aplicó un muestreo aleatorio simple y la muestra quedó conformada por 24 casos y 88 controles. Se empleó el cálculo del estadístico ji-cuadrado y la identificación de factores asociados a la variable dependiente; el cálculo del valor de p y el OR para un intervalo de confianza a 95 %. En este análisis se observó que la población masculina predominó tanto en el grupo de casos como en los controles, existió asociación estadística entre la edad \geq a 6 meses en el momento del diagnóstico y la presencia de complicaciones (Odd ratio de 2,4-20,4; $p=0,00$). También existió asociación estadística entre la macrosomía al nacer y la presencia de complicaciones con 6 pacientes en los casos y 10 pacientes en los controles (Odd ratio de 1,9-12,5; $p=0,02$). Las complicaciones más frecuentes fueron la asimetría facial, la plagiocefalia y la asociación de dos o más secuelas, relacionándose todas con el género masculino, hubo asociación estadística entre el inicio tardío del tratamiento rehabilitador y los pacientes con complicaciones (Odd ratio de 2,86-21,3; $p=0,00$). Entre los pacientes predominaron los varones que sufrieron complicaciones orgánicas o sufrieron comorbilidades. La probabilidad de presentar secuelas de la enfermedad se incrementa significativamente cuando el paciente es masculino y se inicia el tratamiento médico después de los 6 meses de edad. Las complicaciones más frecuentes fueron la asimetría facial y la plagiocefalia.

Programa Psicoeducativo sobre psicoprofilaxis del embarazo para gestantes

Yasmín Méndez Calero¹, Miledis Méndez Calero², Dainer Fautino Mora Pupo¹

¹Policlínico Rubén Batista Rubio, Holguín, Cuba, yasminc@infomed.sld.cu; ²Hospital Pediátrico Octavio de la Concepción de la Pedraja, Holguín, Cuba

Los conocimientos que poseen las gestantes acerca de los factores de riesgos, así como los comportamientos que asumen respecto a estos factores influyen en el desarrollo sano del embarazo. Objetivos: determinar la validez empírica de un programa psicoeducativo

que favorezca la profilaxis sobre los factores de riesgo que influyen en el desarrollo sano del embarazo. Se realizó un estudio de desarrollo, con un paradigma mixto, cuasi-experimental, su objeto fueron los conocimientos y comportamientos que asumen las gestantes respecto a los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de un embarazo sano. Participaron gestantes del primer y segundo trimestre. Los datos se obtuvieron mediante una entrevista y cuestionario. El procesamiento estadístico se realizó con Distribuciones de Frecuencias y Regresión Ordinal Múltiple. El procedimiento se implantó durante dos meses. Los resultados informan que el programa psicoeducativo cuenta con niveles aceptables de validez empírica, demostrado a través de la evaluación de su proceso de aplicación en gestantes.

Percepciones y vivencias de los escolares frente la covid-19. Retos para el municipio de Manzanillo

Greilys Navarro Ferrat¹, Juan González Gacel², Yohandra María Llumbet Sánchez¹, Katia Teresa Tamayo Cabrales¹, Lisandra Caridad Moreno Murias³, Aylen Yanet González Lastres⁴

¹Hospital Provincial Pediátrico-Docente Hermanos Cordové² Granma, Cuba, greilys@infomed.sld.cu;

²Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Celia Sánchez Manduley, Granma, Cuba; ³Universidad de Ciencias Pedagógicas Blas Roca Calderío, Granma, Cuba; ⁴Policlínico Francisca Rivero Arocha, Granma, Cuba

La covid-19 constituye una enfermedad que cambia la dinámica de cada familia e interfiere en el estado de bienestar de la población, incluyendo los niños. La investigación se desarrolló con el objetivo de evaluar el modo en que un grupo de escolares, percibe y se representa esta patología. Permitió comprender los significados que los niños se configuran sobre el virus, y explorar sus vivencias durante la cuarentena. Se realizó un estudio cualitativo entre los meses de febrero y abril del 2021, en el cual se empleó el método fenomenológico. La población de estudio estuvo conformada por 20 escolares que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Como instrumentos para la recogida de la información se emplearon la entrevista en profundidad y el dibujo. Se obtuvo como resultado que los niños percibieron la pandemia como una amenaza a su salud y un obstáculo a la satisfacción de sus necesidades, entre las cuales afloraron necesidad de recibir mayor afecto, seguridad y protección. Primó la necesidad de socialización en la mayoría de ellos. Proyectaron estados emocionales negativos como tristeza, ansiedad, temor e incertidumbre. El modo de vivenciar la pandemia y los impactos de la cuarentena, estuvieron marcados por las características personalógicas de los escolares y el funcionamiento de su entorno familiar. El estudio ofreció la posibilidad de brindar apoyo psicológico a aquellos niños que lo requerían, y orientar a la familia para crear factores protectores a su salud física y mental, así como mecanismos que favorecieran un afrontamiento adecuado a la situación.

Cuidado alimentario, género y grupos vulnerables: apuntes desde la interseccionalidad en tiempos de crisis sanitaria

Osmanys Soler Nariño, Yinet Domínguez Ruiz, Rodolfo Hernández Despaigne, Yuraima Palacios Sauvanell, Erich Mosqueda Mosqueda

Universidad de Oriente, Cuba, osoler@uo.edu.cu

La situación de la covid-19 a escala internacional, ha provocado profundos cambios sociales y económicos en la vida cotidiana de muchas familias debido a la difícil condición sanitaria que signa el propio contexto. Todo ello se refleja en problemáticas vinculadas, por ejemplo, al cuidado alimentario de los grupos vulnerables, inequidades de género, insuficiente acceso a los alimentos, entre otros. Cuba no escapa a esta realidad, donde las desigualdades de género aún persisten a escala doméstica respecto al cuidado y la seguridad alimentaria familiar (SAF). De ahí, la importancia de una perspectiva interseccional para comprender las diversas vulnerabilidades (madre sola al frente del hogar, sobrecarga de las tareas domésticas y debilidades en el capital social familiar) que se entrecruzan en el ámbito del cuidado alimentario hacia los grupos vulnerables. En este sentido, la presente contribución científica tiene como objetivo: valorar la relación entre el cuidado alimentario a los grupos vulnerables y las inequidades de género que emergen durante la pandemia desde una perspectiva interseccional, municipio Santiago de Cuba. Se emplearon las técnicas de observación científica y el cuestionario, correspondientes a la metodología cualitativa y cuantitativa. Los resultados de la investigación, evidenciaron de manera general que, en tiempos de confinamiento físico se ensanchan las brechas de género debido a la influencia de factores (sociales, económicos y culturales) que se intersectan en el ámbito del cuidado. Aquí resalta la SAF como eslabón fundamental en dicho cuidado, donde las mujeres tienen un rol significativo en el acceso, uso y distribución de los alimentos.

Calidad de vida y sobrecarga de los cuidadores de pacientes con daño cerebral adquirido

Kenia Montenegro Guerra, Vivian Gil García, Yacnier Carlos Carol Barrios,

Universidad de Ciencias Médicas, Camagüey, Cuba, keniam.cmw@infomed.sld.cu

Los cuidados a pacientes que han sufrido daño cerebral (DCA) representan, además de una carga para las familias, un problema de salud pública. El origen del DCA se debe principalmente a lesiones cerebrales súbitas causadas por enfermedad cerebro vascular (ECV), traumatismos craneo encefálicos (TCE), anoxias cerebrales, tumores e infecciones cerebrales. El cuidador informal es la ayuda no remunerada que se presta por parte de familiares u otros allegados. Se le llama cuidador principal al apersona que asume la mayor parte de la responsabilidad en la atención al paciente con discapacidad. Gran parte de los trabajos empíricos sobre la carga del cuidador informal coinciden en que la labor de cuidar a una persona es generadora de situaciones de estrés. La sobrecarga del cuidador es generalmente descrita como la tensión que soporta éste al cuidar al paciente dependiente. Dado que las necesidades de los pacientes no cesan a lo largo del tiempo, el cuidador acumula una sobrecarga de trabajo que afecta negativamente a su calidad de vida. El universo de estudio estuvo constituido por 91 personas, las cuales representan el total de casos dispensarizados con diagnóstico de DCA en el Consejo Popular San Juan de Dios del área de salud del Policlínico José Martí de la provincia

de Camagüey. El tipo de muestra es intencional con formada por 30 cuidadores de los pacientes dispensarizados en los tres consultorios de mayor prevalencia (13, 29 y 32). Con el objetivo de medir la pérdida de CVRS de los cuidadores y analizar su relación con la sobrecarga que padecen.

Proyecto I+D gestión participativa comunitaria en la atención primaria de salud, Jesús Menéndez, Las Tunas

Maritza Ingran Calderón¹, Giselda Sanabria Ramos², Omar Marrero Santo³,
Yahanara Navarro Arias¹, Zulema Medero Avila¹

¹Policlínico Docente. Dr. Mario Pozo Ochoa, Las Tunas, Cuba, maritza61@infomed.sld.cu;

²Escuela Nacional de Salud, La Habana, Cuba; ³Universidad de Las Tunas, Cuba

Se presentan los resultados del proyecto I+D Gestión participativa comunitaria en la atención primaria de salud para contribuir al desarrollo municipal. Jesús Menéndez, Las Tunas. Cuba. Nuestros objetivos son ejecutar acciones a partir del diagnóstico de la situación de salud al inicio del proyecto, con un abordaje integral e intersectorial (sectores de la cultura, emisora comunitaria, comunales, acueducto, centro universitario municipal, organizaciones sociales y de masas), conocer el entorno social y comunitario y construir un proyecto comunitario con una visión viable. Utiliza el enfoque de marco lógico y la metodología investigación-acción-participativa. Como resultado se logró impulsar el liderazgo local con un enfoque epistemológico de causa-efecto, el posicionamiento de las cuatro vertientes conceptuales que definen la política y estrategia de salud en la década actual, dígase equidad, salud y desarrollo, promoción de salud y descentralización del sector sanitario. Posicionar el enfoque de intersectorialidad a partir de los niveles información, coordinación, cooperación e integración en el sistema de salud, que derivó un conjunto de acciones concatenadas para mejorar el bienestar de la población. La conclusión fundamental haber logrado obtener resultados mancomunados que permitieron generar en el municipio políticas de gobierno y sectoriales, con beneficio de los pobladores.

Una aproximación al procesamiento digital de imágenes de microscopía en estudios sobre leishmania

Lariza María de la Caridad Portuondo Mallet¹, Rubén Orozco Morales²,
Niurka Mollineda Diogo², Juan Valentín Lorenzo Ginori²

¹Universidad de Oriente, Cuba, lportuondo@uo.edu.cu; ²Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba

La leishmaniasis es una enfermedad causada por un parásito protozoo del género *Leishmania*, que cuenta con más de 20 especies diferentes y tiene un alto impacto en la salud mundial. Es endémica en 98 países aproximadamente y se encuentra entre las diez enfermedades desatendidas con más de 12 millones de personas afectadas por esta enfermedad. Actualmente, los fármacos disponibles para su tratamiento presentan inconvenientes como elevada toxicidad, resistencia al parásito y alto costo, por lo que la búsqueda de nuevos fármacos más eficaces y seguros constituye una prioridad. El método convencional para analizar la efectividad de un compuesto antileishmanial consiste en que el investigador realiza el conteo manual al microscopio de la forma intracelular del parásito (amastigote) dentro del macrófago. Dicho proceso es lento, tedioso

y propenso a errores. Este trabajo presenta un enfoque para la detección automática de amastigotes de *Leishmania* en imágenes digitales obtenidas a partir de muestras de macrófagos peritoneales de ratones. Para la segmentación de los parásitos se utilizó el método de Otsu multinivel sobre la componente de Saturación del espacio de color HSI, así como la transformada watershed combinada con la transformada de distancia externa ponderada. Los resultados fueron evaluados en términos de sensibilidad, precisión y F-measure y sugieren una favorable efectividad del método propuesto.

Bienestar subjetivo en estudiantes becados en la Residencia Estudiantil de la Universidad de Oriente

Laura Esther Rodríguez Barthelemy

Universidad de Oriente, Cuba, laurarb@uo.edu.cu

El bienestar subjetivo es un concepto complejo y multideterminado por factores biopsicosociales. El sentido de bienestar para los estudiantes universitarios, es clave para lograr metas personales y profesionales. Esto explica la necesidad de crear condiciones para mejorar su calidad de vida y la atención de su formación espiritual. La investigación, permitió identificar diferentes momentos, y circunstancias, que han moldeado la concepción del Bienestar en la Universidad de Oriente, con predominio de una visión tradicional que debe consultar más las preferencias, y diversidad de sus actores sociales. Además, se evidenció que, los sentidos acerca del bienestar subjetivo, están fuertemente ligados a entes administrativos, los que proveen bienestar material a los estudiantes becados como subsidios de alimentación, alojamiento y se adolece aun de proyectos encaminados a potenciar las dimensiones del bienestar en su concepción más subjetiva. Ante esta realidad se creó un Grupo de Bienestar en la Residencia Estudiantil encaminado a desarrollar la labor educativa en este sentido. Por ello se propuso como objetivo general: Diseñar un procedimiento para potenciar la gestión del Grupo de Bienestar Subjetivo de la Residencia Estudiantil de la Universidad de Oriente. La elaboración de este procedimiento constituyó una herramienta significativa que potenció el bienestar subjetivo de los estudiantes becados y fortaleció la labor educativa en la Residencia Estudiantil. El estudio se fundamenta en la Metodología Cualitativa, el método Investigación-Acción, la observación, entrevistas, test y análisis de documentos. La evaluación del procedimiento se sometió a criterio de expertos, quienes lo consideraron pertinente para los objetivos planteados.

Classification of electroencephalographic signals based on sensorimotor events for brain-computer interface

M. Bazán de los Santos, D. Milanés Herмосilla, J.A. Pullés Boudet

Universidad de Oriente, Cuba, magdelen@uo.edu.cu

In this work several methods are analyzed to classify the brain signals generated by the subject with intention of movement through the motor imagination in a Brain Computer Interface (BCI) system. The system will be used in a 4 GDL passive exoskeleton, developed at the Universidad de Oriente of Cuba, oriented to wards rehabilitation tasks, which is in operation in there habilitation room of the General Hospital Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso in the city of Santiago de Cuba and that it intends to evolve in an active way. To evaluate the results, the EEG (electroencephalographic) signals from

data set 2b of the 2008 BCI competition have been used. The algorithm that obtained the best results in this competition extracted its characteristics through a Filter Bank CSP (FBCSP) using the Approximate Mutual Information Reduction (MIRSR). In this investigation, four methods for classify in the characteristics of EEG signals are used: linear discriminant analysis (LDA), support vector machine (SVM), multilayer-perceptron and Parzen probabilistic network. The results indicate that the probabilistic network of Parzen and SVM manage to improve the performance in the classification of EEG signals in 3.8 %, the LDA in 1.9 % and the multilayerperceptron doesn't manage to surpass the performance of NBPW.

***Spondias mombin*: del uso popular a la validación científica**

Yalina Perez-Portero¹, Bigan Hung Guzman¹, Humberto Joaquin Morríz Quevedo², Julio Cesar Escalona Arranz¹, Jesús García Díaz¹, Magaly Casals Hung¹, Virginia Casas Araujo¹, Roberto Abdala²

¹Universidad de Oriente, Cuba; ²Departamento de Ecología y Geología, Universidad de Málaga, España

Tradicionalmente las hojas de *Spondias mombin* L. se emplean para tratar malestares del tubo digestivo o la piel (Roig, 1965; Perez-Portero *et al.*, 2013), los extractos se consideran hipoglucemiantes (Ayoola *et al.*, 2010), disminuyen el colesterol y los triacilglicéridos en sangre (Igwe *et al.*, 2008); atrapan radicales libres que causan oxidación (Pinedo, 2018). Tienen reconocida actividad antimicrobiana (Macías-Villamizar y González-Ascanio, 2019; Cavalcanti *et al.*, 2018). En esta investigación se determina el perfil etnobotánico de *Spondias mombin* L. en Santiago de Cuba y evalúa las propiedades antimicrobianas, antioxidantes y la toxicidad del extracto hidroalcohólico al 70 %. El estudio etnobotánico demostró que de 140 entrevistados el 82.85 % conocen y usan a *S. mombin*, solo el 17,14 % lo hace con fines medicinales. El extracto presenta abundantes Taninos y fenoles, Flavonoides, azúcares reductores, entre otros. Confirmados algunos por HPLC cuyos picos y tiempos de retención fueron similares a otros estudios en plantas del género. Dependiendo de la concentración inhiben ligeramente el crecimiento microbiano determinado por microdilución con resazurina pues para 0,5 y 0,25 mg/mL se obtuvo actividad entre 25 % y 50 %. El extracto presenta efecto estimulante de la proliferación celular *in vitro* en macrófagos murinos (RAW 264.7) a bajas dosis y a 10mg/mL se obtiene 90 % de viabilidad celular; la EC50 de 5,56 mg/mL. Presenta actividad antioxidante pues capta radicales como DPPH, ABTS y ORAC, reduce el peróxido de hidrógeno y el permanganato de potasio. Mediante el test de toxicidad in vivo (CTA) se clasificó el extracto como no tóxico.

Caracterización de pacientes operados de cáncer colorrectal en el Hospital Guillermo Domínguez, Puerto Padre, 2019-2020

Adriana de la Caridad Cera Gisbert¹, Jorge Luis Montes de Oca Mastrapa²

¹Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Cuba, ceraadriana94@gmail.com; ²Hospital General Docente Guillermo Domínguez López, Las Tunas, Cuba

El cáncer colorrectal llegará a ser la neoplasia más frecuente en el siglo XXI y constituye un problema sanitario universal. El objetivo de este trabajo es caracterizar a los pacientes operados de cáncer colorrectal en el servicio de cirugía del Hospital General

Docente Guillermo Domínguez López de Puerto Padre, en los años 2019-2020. Se realizó un estudio descriptivo transversal en una población constituida por los 26 pacientes operados de cáncer colorrectal. Se evaluaron las variables: edad, sexo, color de la piel, procedencia geográfica, síntomas, signos, localización anatómica, tipo histológico, estadio oncológico, tiempo de evolución, estudios diagnósticos con sus resultados, tipo de operación y evolución. Resultados: el 88,46% presentaron más de 50 años. En seis pacientes la operación fue realizada de urgencia. El dolor abdominal fue el síntoma predominante y el tumor fue localizado al examen en 18 casos. La tomografía abdominal fue de gran utilidad para el estadiamiento oncológico. En colon se localizó el 61,53 % de las neoplasias y en recto el 38,46 %, el 92,3 % de ellos adenocarcinomas. El 76,92 % de los tumores estaban en estadio I y II y en 24 de ellos fue factible realizar la resección quirúrgica. Aún en seguimiento 20 de los pacientes. Con predominio de mayores de 50 años, los síntomas más frecuentes fueron el dolor abdominal y el sangrado digestivo bajo con evidencia del tumor al examen físico en más de dos tercios de la serie, se intervinieron más pacientes de manera electiva que de urgencia y la técnica más empleada fue la hemicolectomía derecha.

Anestesia para pacientes con fractura de cadera

Yanet Pozo Vega¹, Jorge Luis Montes de Oca Mastrapa²

¹Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Cuba, yane.pozo@ltu.sld.cu; ²Hospital General
Docente Guillermo Domínguez López, Las Tunas, Cuba

La fractura de cadera es la causa más frecuente de cirugía en pacientes ancianos, estos constituyen un grupo vulnerable con más comorbilidades asociadas. Objetivo: describir los resultados del manejo anestésico realizado en pacientes con fracturas de caderas operados en el Hospital Guillermo Domínguez, de Puerto Padre, Las Tunas en el año 2019. Se realizó un estudio observacional, descriptivo transversal, el universo objeto de estudio estuvo constituido por 58 pacientes operados de fractura de cadera. Se estudiaron variables como edad, sexo, anestesia empleada, la aparición de complicaciones postoperatorias, tiempo transcurrido entre la fractura y la cirugía, las patologías asociadas y principales complicaciones transoperatorias. Predominó el grupo de 80 a 89 años con 21 pacientes (36,1 %) y el sexo femenino con 42 (88,2 %). La anestesia neuroaxial fue la más utilizada con 38 pacientes y aparecieron más complicaciones postoperatorias en pacientes donde se utilizó anestesia general con 15 para un 25,86 %. Se lograron operar en menos de 24 horas 30 pacientes (51,7 %), de ellos 25 para un 43,1 % presentaban enfermedades asociadas. El 51,7 %, de los pacientes no presentó complicaciones transoperatorias. La edad más afectada fue la de 80 a 89 años y el sexo femenino. La anestesia neuroaxial predominó y se operaron en menos de 24 horas el mayor número de pacientes, logrando menos complicaciones transoperatorias. Operar antes de las 24 horas de la fractura y con anestesia neuroaxial tiene mejores resultados en la evolución de estos pacientes

Analgesia epidural para el trabajo de parto

Yanet Pozo Vega¹, Jorge Luis Montes de Oca Mastrapa²

¹Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Cuba, yane.pozo@ltu.sld.cu; ²Hospital General Docente Guillermo Domínguez López, Las Tunas, Cuba

El malestar y el dolor que acompaña el trabajo de parto han sido históricamente motivo de grandes preocupaciones y fuente de complicaciones para las pacientes. Objetivo: Evaluar la eficacia de la analgesia epidural en el trabajo de parto en pacientes obstétricas atendidas en el Hospital General Docente Guillermo Domínguez López en Las Tunas, entre enero 2012 y diciembre del 2013. Un universo de 60 pacientes parturienta, en las que se evaluó las diferentes complicaciones durante su aplicación, se determinó la eficacia del método, grado de satisfacción y el análisis del efecto de esta técnica sobre el estado del recién nacido según Apgar. El grupo de edad que más cooperó para la aplicación del procedimiento correspondió a las edades entre 25 y 30 años siendo estas las de mayor nivel de escolaridad. Se identificó como principal complicación la hipotensión. Se demostró la eficacia del método a través de un elevado nivel de satisfacción en las pacientes, pues las mismas presentaron alivio del dolor durante el parto y la técnica no influyó en el estado del recién nacido obteniéndose un Apgar de 7/10 al minuto y a los 5 minutos. Se utilizaron los materiales del Programa Nacional Materno Infantil y las Normas de Anestesiología. Se comprobó la eficacia analgésica del método mediante el alivio del dolor lográndose un elevado grado de satisfacción por las pacientes, obteniendo un puntaje Apgar de 7 a 10 en casi la totalidad de los recién nacidos.

Ejercicios terapéuticos tradicionales para la rehabilitación física de pacientes con Parkinson en la nueva normalidad

Luís Alexander Zaldívar Castellanos Darvin Manuel Ramírez Guerra, Guillermina Zaldívar Cordón, Milagros La Rosa Arias, Esteban Juan Pérez Hernández

Universidad de Holguín, Cuba, lzaldivarcastellanos@gmail.com

La situación sanitaria mundial es preocupante por la aparición del nuevo coronavirus Sars-CoV-2, los principales factores de riesgo de mortalidad son edad avanzada y la presencia de comorbilidades. Se añade el impacto negativo sobre el estilo de vida por la disminución de las posibilidades para realizar actividad física como parte de las estrategias de confinamiento o cuarentena. Dentro de los servicios de rehabilitación afectados se encuentra el Programa de Neurorehabilitación del paciente con Parkinson, donde existe una tendencia al empleo de ejercicios y agentes físico convencionales en detrimento de los tradicionales. En concordancia con lo anterior, se cuestiona cómo contribuir a la rehabilitación física de pacientes con Parkinson en la nueva normalidad y se propone elaborar un conjunto de indicaciones metodológicas basadas en ejercicios terapéuticos tradicionales para favorecer la rehabilitación física de pacientes con Parkinson en la nueva normalidad. Se realizó un estudio piloto de tipo cuantitativo y exploratorio, en una muestra conformada por 12 longevos entre 60 y 75 años, seleccionados de forma aleatoria. El diagnóstico realizado permitió constatar la existencia de Limitaciones en la capacidad física. El conjunto de indicaciones metodológicas cumple con requisitos, características y adaptaciones acorde con las posibilidades del adulto mayor en el contexto estudiado, es valorado de muy adecuada por el 80% de los especialistas

en el grupo nominal concluyendo que pueden ser orientados hacia la prevención del deterioro en términos del movimiento corporal humano y mejorando la calidad de vida de los adultos mayores con enfermedad de Parkinson.

Entrenamiento de memoria de trabajo con el videojuego “Recuérdalo Todo”, en niños cubanos

Klency González Hernández¹, Nancy Estévez Pérez², Neisbet Blasco Fanego³,
Valeska Amor Díaz²

¹Universidad de La Habana, Cuba, klency@psico.uh.cu; ²Centro de Neurociencias de Cuba, La Habana, Cuba; ³Universidad de Almería, España

La Memoria de Trabajo (MT) es un predictor del rendimiento académico en niños de edad escolar. Las intervenciones con videojuegos han demostrado resultados favorables para mejorar habilidades de dominio general como MT y de dominio específico como el rendimiento académico (matemático y lector). En la actualidad, no existe una alternativa cubana para garantizar la estimulación neurocognitiva de capacidades y representaciones mentales que subyacen al rendimiento académico. El objetivo del presente trabajo es: Determinar el efecto del entrenamiento de MT a través del videojuego “Recuérdalo Todo” en el rendimiento académico (matemático y lector) en niños. Participaron 29 niños de preescolar y 27 niños de segundo grado. Ellos fueron evaluados antes y después del entrenamiento con pruebas de procesos de dominio general y rendimiento aritmético, lector y comprensión. Fueron asignados a un grupo experimental y uno de control, por grado. Los grupos experimentales fueron entrenados durante 20 sesiones de 20 minutos, cinco veces a la semana. Los resultados sugieren que el entrenamiento con el videojuego “Recuérdalo todo” tiene un efecto favorable sobre otros procesos de dominio general, y sobre procesos predictores de la adquisición de la lectura en los niños de preescolar, así como el procesamiento numérico en niños de segundo grado. Las evaluaciones realizadas sugieren que el videojuego facilita principalmente el acceso al sentido numérico a través de los símbolos, lo que influye favorablemente en el procesamiento numérico básico. El tamaño del efecto en los procesos de dominio general fue medio, lo que avala la efectividad de la intervención.

Relación de comorbilidad entre las enfermedades periodontales y la covid-19

Karla Rodríguez García¹, Julio César Chi Rivas², Lilian del Todo Pupo¹,
Fidel Alberto La O García³, Juan Arturo Berenguer Gouarnaluses¹

¹Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba, bubugarcia010616@gmail.com;

²Hospital Provincial Docente Saturnino Lora” Santiago de Cuba, Cuba; ³Universidad de Oriente, Cuba

La covid-19 ha tenido una importancia significativa en la Estomatología. Hasta ahora no había evidencia de que las personas con periodontitis que habían sido infectadas por el Sars-CoV-2 y que desarrollaban la covid-19 pudieran tener una mayor probabilidad de evolucionar peor, pero tras varias investigaciones, se estudia la relación entre ambas enfermedades. Se realizó una revisión bibliográfica en el período comprendido entre agosto y octubre del 2021 en la que se consultaron 25 referencias bibliográficas, con el objetivo de explicar las posibles relaciones entre el Sars-CoV2 y las enfermedades periodontales, fundamentalmente la periodontitis. Se realizó una exhaustiva búsqueda

en las bases de datos Scielo, Medline, Scopus, así como en revistas de Estomatología y Periodoncia nacionales e internacionales. Varias hipótesis plantean y aseguran la relación entre la periodontitis y la covid-19, pero se requieren de más estudios, para dar veracidad a todas las teorías existentes.

Modelos estadísticos para las predicciones de la covid-19 en Cuba

Eliecer Prades Escobar, Dayana Marín Sánchez

Centro de Toxicología y Biomedicina, Santiago de Cuba, Cuba, epradesescobar@gmail.com

Los estudios basados en modelos estadísticos juegan un papel importante para las predicciones sobre la covid-19. Objetivo: realizar un análisis de modelación estadística combinando 6 modelos de pronósticos para predecir la aparición de casos positivos diarios, activos y fallecidos por covid-19 en Cuba. Se utilizaron los datos reportados diariamente del 11 de marzo al 25 de mayo publicados en el sitio web Cubadebate. A los modelos propuestos se les calculó el desempeño mediante los estadísticos: MAE, RMSE, MAPE y ME así como el análisis de residuales. Los modelos A y B dan una tendencia constante de 8 y 9 casos positivos respectivamente para el día 22 de julio. El modelo C indica una ligera disminución de los casos con 4 ese mismo día y el modelo D una tendencia al aumento con 19 casos. El modelo E refleja un mínimo de 126 casos el día 3 de junio y luego un aumento de los casos hasta alcanzar el 22 de julio un valor de 374 casos activos hospitalizados. En el modelo F se apreció una tendencia a mantenerse constante el número de fallecidos por encima de 80 casos en la primera quincena de julio. Los 6 modelos estudiados cumplen con las pruebas estadísticas, de desempeño y residuales. Sus datos proporcionan un pronóstico para la COVID-2019, representando una herramienta válida.

Análisis ergonómico postural de los puestos de trabajo de la lavandería del Hotel Sol Palmeras

Azucena González Verde

Universidad de Matanzas, Cuba, azucena.gonzalez@umcc.cu

Esta investigación se desarrolló en la Lavandería del Hotel Sol Palmeras, con el objetivo de realizar el análisis ergonómico postural de sus trabajadores, para ello se utilizó un procedimiento compuesto por cinco etapas para la identificación y evaluación de trastornos músculo-esqueléticos. Se aplicaron herramientas como: la filmación y edición de imágenes, la aplicación del método de evaluación postural REBA, el método Kendall y el software Kinovea. Como resultados se determinó la existencia de riesgos debido a las posturas adoptadas por los operarios, en consecuencia fue propuesto un programa de intervención para la reducción de los mismos donde se expuso como medidas: la compra de 13 carros de fondo plegable para el puesto de Secado; la implementación de una rejilla para el carro contenedor de transportación en el Lavado y rotación de los puestos de trabajo para el Despalillado, Planchado y Doblado, de esta manera se espera mejorar la calidad de vida laboral de todos los operarios una vez implementadas las medidas.

Hardware para control de temperatura y medición de humedad relativa en incubadoras neonatales

Angel E. López Jiménez¹, Fernando E. Valdés Pérez²

¹División Tecnológica Cimex, Las Tunas, Cuba, angelel@nauta.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba

A neonatal incubator is a medical device used mainly to generate an environment in which different important variables for the development of newborns are controlled, the fundamental part of an incubator is its reliable and precise temperature control. The present work shows the preliminary results of the design of a temperature control's hardware for prototypes of economy class neonatal incubators complying with the UNE-EN60601-2-19 standard. The design of the system's hardware is associated with a PIC 16F877 microcontroller in charge of measuring and adjusting (if necessary) the variables that need to be monitored and controlled, in this case: temperature of the newborn, temperature inside the incubator.

Vinculación Ingeniería Industrial-gestión hospitalaria en enfrentamiento a pandemia en La Habana

Marta B. Infante Abreu, Janett Rodríguez Acosta, Dayron Reyes Domínguez

Cujae, La Habana, Cuba, miabreu@ind.cujae.edu.cu

Existieron oportunidades de mejora desde la Ingeniería Industrial, en el proceso de atención a los pacientes en los servicios asistenciales de hospitales, dedicados a enfrentar a los casos positivos de la pandemia de covid-19 en La Habana, que provocaron derroches de varios tipos, los que repercutieron en la demora del proceso y dificultaron la obtención de mejores resultados en varios indicadores de control. El enfoque del trabajo se centró en la necesidad de la creación de un entorno colaborativo que se denominó “Sistema Integrado de Intervención en Ingeniería Industrial (SI4), para la mejora del proceso de atención a pacientes con covid-19 hospitalizados en la provincia La Habana”. Se estudió el comportamiento de los procesos y de las entidades que se involucraron en ellos, con el análisis de las variables e indicadores que incidieron en los problemas y en la duración de los procesos críticos, por actividades. Se aplicaron herramientas propias de la Ingeniería Industrial y de colaboración interdisciplinaria a nivel de toda la facultad y con las facultades de la Universidad, donde se realizó la intervención en dos hospitales, en tiempo real y con aplicación práctica, de investigación y de docencia. El trabajo se realizó en tres etapas. En la primera etapa se caracterizó la muestra y se realizó un análisis de la situación. En la segunda se realizó el Diagnóstico y se realizaron las Presentaciones del mismo. En la tercera, la Propuesta de soluciones y la Evaluación. Se diseñaron 14 instrumentos y se emitieron 16 Informes generales.

Intervención psicológica para desarrollar la inteligencia intrapersonal en vallistas escolares de Guantánamo

Yanet Durand Nistal¹, Yarisvel Torres Ramos¹, Hirbins Manuel Dopico Pérez¹, Hilda Rosa Rabilero Sabates²

¹Universidad de Guantánamo, Cuba, nistalyd@gmail.com; ²Universidad de Oriente, Cuba

El siguiente trabajo evalúa el papel de las emociones en los atletas, la naturaleza del problema es elaborar una intervención que permita desarrollar la inteligencia intrapersonal en los vallistas escolares de la Eide luego de la primera etapa pandémica. Para ello se elaboró una intervención psicológica sustentada en los indicadores teóricos de la inteligencia emocional a partir de las deficiencias detectadas, valoradas en su estado inicial, mediante métodos empíricos tales como: entrevista, observación, técnicas psicométricas y demás. Se concluye que la intervención psicológica aplicada permitió desarrollar la inteligencia intrapersonal en los atletas modificando favorablemente los niveles de autorregulación, auto motivación y autoconocimiento, elevando su capacidad de afrontamiento a las condiciones adversas del medio, fruto de la pandemia, propiciando una mayor asimilación del entrenamiento.

Estrategia para la toma de decisiones en el reconocimiento automático de estados de sedación anestésica

Tahimy González Rubio¹, Yissel Rodríguez Aldana¹, Enrique J. Marañón Reyes¹, Arquímedes Montoya Pedrón²

¹Departamento de Ingeniería Biomédica, Universidad de Oriente, Cuba, tgonzalez@uo.edu.cu;

¹Centro de Estudios de Neurociencias Procesamiento de Imágenes y Señales, Universidad de Oriente, Cuba; ²Hospital General Docente Juan Bruno Zayas Alfonso, Santiago de Cuba, Cuba

La anestesiología es la especialidad médica dedicada a la atención específica de los pacientes durante procedimientos quirúrgicos y en Cuidados Intensivos, garantizándoles un adecuado estado de inconsciencia, amnesia y analgesia. Esta especialidad basada en los avances científicos y tecnológicos, ha incorporado el uso del monitoreo electroencefalográfico facilitando el control continuo de estados de sedación anestésica en el paciente durante las cirugías, con una adecuada concentración de fármacos. En este sentido la investigación propone una estrategia de reconocimiento basada en el uso de Máquinas de Soporte Vectorial con el algoritmo multiclase Uno-Contra-Resto y la métrica Similitud Coseno, para reconocer en las señales electroencefalográficas registradas por el canal frontal F4 y los occipitales O1 y O2 tres estados de sedación: sedación Profunda, sedación Moderada y Ligera. Se realiza una comparación de la propuesta con Máquina de Soporte Vectorial con otros métodos de clasificación, demostrando la pertinencia de la misma con una Exactitud Balanceada de 92.67 % en el reconocimiento de los tres estados de sedación en las señales registradas por el canal electroencefalográfico F4.

Diseño de un sistema para medir posición angular de la cabeza utilizando un giroscopio

J. Sariol González, R. Dávila Galiana, A. Benitez Fernandez

Universidad de Oriente, Cuba, javier.sariol@estudiantes.uo.edu.cu

Diseases that affect the Central Nervous System constitute one of the main global health problems. Previous research resulted in the design of a visual stimulator based on an FPGA and an array of light-emitting diodes that is adapted to the SMB-EV® vestibular examination system, allowing the simultaneous analysis of stimulus and response signals to diagnose and monitor to such diseases. This stimulator does not have the ability to detect involuntary head movements made by patients that affect the measurement of the system. In order to contribute to the solution of this problem, in the present work a system for measuring the angular position and direction of rotation of the head of subjects subjected to said visual stimulation test is designed. With the intention of verifying the performance of a gyroscope in this task, the MPU-9250 sensor is selected, which has an affordable price and sufficient characteristics for the detection of this human movement. An Arduino Nano microcontroller and a personal computer are also used running an application designed in the MATLAB calculation software to entrust them with the tasks of configuration, data transmission, obtaining and processing of the samples obtained. Tests were carried out with healthy subjects, as well as statistical analyzes of the data to verify the operation of the system, which resulted in the suitability of the sensor for the task and the existence of an error inherent in the gyroscope that requires the incorporation of an accelerometer to adequate performance.

Elementos psico-educativos que favorecen las causas de la violencia simbólica entre padres e hijos

Lisbet Teresa Pérez Salina¹, Dalia Portuondo Kindelán², Reynaldo Vega Chacón¹, Yamay Espinosa Arias¹

¹Universidad Oriente, Cuba, lperezh@uo.edu.cu; ²Hospital Alberto Fernández Montes de Oca, Cuba

La violencia simbólica es un problema social que repercute en la salud emocional de los miembros de varias familias con énfasis en los niños y las niñas; lamentablemente aún subsisten dificultades en la delimitación de sus causas para su posterior tratamiento a pesar de las investigaciones realizadas. Los autores del presente artículo se propusieron en este sentido, desarrollar un estudio a través del enfoque psicológico y educativo para demostrar las causas que contribuyen a la aparición de las manifestaciones de la violencia simbólica desde la convivencia intrafamiliar entre padres e hijos en el municipio San Luis, Santiago de Cuba entre los años 2019 -2020 en niños y niñas de 9 y 10 años. Se utilizaron varios indicadores para su análisis. Los resultados de mayor impacto estuvieron en la relación entre los métodos inadecuados utilizados por los padres hacia sus hijos al considerarlos como una vía educativa dado el poder que le confiere la sociedad y la presencia de trastornos emocionales como consecuencias de dicho acto. En síntesis, la violencia simbólica se demuestra a través de varios códigos y símbolos presentes en la herencia cultural de padres o familiares, observado mediante diversos modos de comportamientos que trasciende de lo familiar a lo sociocultural.

Evaluación psicosocial en menores víctimas de abuso sexual

Dalia Portuondo Kindelán¹, Lisbet Teresa Pérez Salina², Reynaldo Vega Chacón², Adelyeivis Texidó Odio³

¹Hospital Alberto Fernández Montes de Oca, Cuba, dalia.portuondo@infomed.sld.cu;

²Universidad Oriente, Cuba; ⁴Radio Majaguabo San Luis, Santiago de Cuba, Cuba

El abuso sexual es una de las problemáticas del mundo contemporáneo, latentes en todas las regiones del orbe. El estudio sobre el proceso de victimización sexual en los niños y las niñas de un territorio resulta un paso imprescindible para iniciar medidas organizativas con vista a su atención y la prevención de su ocurrencia. Así pues se hizo necesario un estudio prospectivo longitudinal en el municipio San Luis con 16 menores víctimas del delito de abuso sexual entre septiembre 2020 y marzo 2021, procesados por el Tribunal Municipal. El objetivo fue evaluar factores psicosociales presentes en menores que sufrieron abusos sexuales. Y en las diferentes etapas de investigación se exploraron primeramente las características del medio familiar donde viven estos menores, luego las características de la personalidad de los mismos y finalmente se diagnosticaron los trastornos psicológicos más frecuentes. Para el estudio se utilizaron métodos de investigación teóricos y empíricos como: la entrevista psicológica, la observación, y las técnicas psicológicas Rotter, Diez deseos composición, Idare, Test de funcionamiento familiar, Test de inteligencia Weil. Se concluyó que las principales características psicológicas del medio familiar encontradas fueron: comunicación intrafamiliar inadecuada disfuncionalidad y necesidades afectivas. En su personalidad encontramos autoestima baja incertidumbre futura, sentimientos de inferioridad, escasos proyectos de vida, dentro de los trastornos psicológicos más frecuentes encontramos ansiedad depresión, trastornos afectivos, ideas fijas inestabilidad emocional, lo que permitirá trazarse estrategias interventivas para rehabilitación.

Software for annotation of fiducial points and cardiac arrhythmias in ECG and FPG signals

A. Carralero Paredes¹, A.A. Suárez León², A. Sónora Mengana³, J.C. García Naranjo³

¹Centro Provincial de Electromedicina, Santiago de Cuba, Cuba, mmvd08@nauta.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba; ³Centro de Biofísica Médica, Santiago de Cuba, Cuba

The study and early diagnosis of cardiac arrhythmias are of great interest today. Recently, new studies have highlighted the potential of the photoplethysmographic wave to detect arrhythmic events. However, the evaluation of these algorithms requires multimodal recordings of electrocardiography and photoplethysmography signals. There are few databases of annotated photoplethysmography signals for the study of arrhythmias. Furthermore, there are few tools for performing analysis and annotations on these signals. This paper shows a software tool for the annotation of multimodal recordings of electrocardiography and photoplethysmography signals. The software allows three classes of annotations: fiducial points, arrhythmic events, and signal quality. The tool includes algorithms for automatic fiducial points detection in both signals and allows manual correction by the user. Also, the software contains tools for measuring time intervals and heart rates in selected segments. The intended audience of the software is researchers and cardiologists, it does not require programming skills, and the user inter-

face is straightforward and intuitive. The software is written in Python and is available for Windows and Linux platforms.

Eficacia de las nuevas tecnologías de rehabilitación neuropsicológica en adultos con enfermedad cerebrovascular

Elizabeth Fernández Martínez¹, Vivian Bernardo Lagomasino²

¹Centro Internacional de Restauración Neurológica, La Habana, Cuba, fernandezelo43@gmail.com;

²Universidad de La Habana, Cuba

La elevada prevalencia de la disfunción cognitiva asociada a la enfermedad cerebrovascular convierte a la rehabilitación neuropsicológica en una alternativa esencial en el contexto de la neurorrehabilitación. Con frecuencia, los déficits cognitivos interfieren la reintegración social y laboral de las personas en mayor grado que las secuelas de tipo físico. En la actualidad se han diseñado numerosos programas de entrenamiento cognitivo con el empleo nuevas tecnologías. Este estudio describe la repercusión clínica del programa computarizado de entrenamiento cognitivo (Cogniplus) en 50 sujetos con disfunción cognitiva secuelar a enfermedad cerebro vascular, los cuales fueron tratados durante dos ciclos con este programa, conformando el grupo entrenado. Se evaluaron los efectos negativos y los cambios en el rendimiento de las funciones de atención y memoria, mediante un diseño pre-post intervención, empleando los tests neuropsicológicos: Escala de memoria de Wechsler y Trail Making Test Forma A y B. Se determinó la eficacia de la intervención comparando la evolución de los trastornos cognitivos con otro grupo de pacientes (grupo control) que recibió la estimulación convencional. Para el análisis estadístico se empleó la T de student, un análisis de varianza y se realizó además un análisis de correlación. Los resultados arrojaron que el entrenamiento específico mediante el sistema computarizado modifica significativamente la velocidad de procesamiento, el funcionamiento de la atención focalizada y diferentes subsistemas de memoria (verbal, operativa, visual) al ser comparados con la estimulación convencional.

Análisis *in silico* de la actividad antiinflamatoria de *Spondias Mombin L. (anacardiaceae)* en afecciones periculares

Armando Contreras Quesada¹, Yailin Audivert Hung², Bigan Hung Guzmán³, Hazel Turiño Peña⁴

¹Centro de Estudios de Biotecnología Industrial, Universidad de Oriente, Cuba, contreras.quesada97@gmail.com; ²Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso, Santiago de Cuba, Cuba; ³Departamento de Biología y Geografía, Universidad de Oriente, Cuba; ⁴Hospital General Juan Batista Viñas, Santiago de Cuba, Cuba

Debido a la creciente necesidad de argumentar científicamente las propiedades medicinales de plantas utilizadas tradicionalmente por la población, en la actualidad se emplean herramientas computacionales que permiten minimizar el tiempo y costo de las investigaciones. *Spondias mombin L.* (jobo) es una planta a la que se le confieren propiedades antiparasitarias, antiinflamatorias, febrífugas, entre otras, y es empleada como tratamiento para enfermedades como la conjuntivitis. En este trabajo se realizó

un análisis *in silico* de compuestos presentes en extractos de *S. mombin* para validar el empleo de la misma en el desarrollo de formulaciones terapéuticas de origen natural para el tratamiento de enfermedades perioculares. Se comprobó la similitud estructural de los metabolitos secundarios presentes en la planta con fármacos antiinflamatorios empleados en el tratamiento de enfermedades perioculares. Las moléculas se identificaron mediante la revisión de artículos académicos, consultando las bases de datos Google Académico y Scopus. Los códigos Smiles fueron obtenidos de la base de datos PubChem. Las estructuras químicas se obtuvieron utilizando el programa ChemDraw v15.0. Los índices de similitud fueron calculados con el programa OpenBabel empleando el fingerprint Obabel FP3, siguiendo la métrica de Tanimoto. Se identificaron, en los artículos académicos, 8 fármacos con actividad antiinflamatoria utilizados en afecciones perioculares y se confeccionó una base de datos con 29 compuestos presentes en extractos de *S. mombin*. Todos los metabolitos mostraron índices de similitud con fármacos con actividad antiinflamatoria utilizados en afecciones perioculares, presentándose mayores valores de similitud con antiinflamatorios no esteroideos, evidenciándose la potencialidad antiinflamatoria de esta planta.

Aplicación android para la adquisición inalámbrica y visualización de señales biomédicas

R.E. Smith Colás¹, B.N. Socarrás Hernández², C.R. Vázquez Seisedos²

¹Departamento de Telecomunicaciones, Universidad de Oriente, Cuba, rafael.smith@uo.edu.cu; ²Centro de Estudios de Neurociencias, Procesamiento de Imágenes y Señales, Universidad de Oriente, Cuba

The technological advances experienced by phones and tablets with Android Operating System have allowed the development of countless applications in the area of medicine. In this work, an Android application adaptable to multiple wireless monitoring systems is presented. This application allows the capture, storage and visualization of biomedical signals transmitted in real time by these systems. The programming language used was Java in the Android Studio 4.1.3 integrated development environment. In addition, the different functionalities of the application, how to use it and some of its main characteristics are described. The application can work in two different contexts: (1) Reception: exemplified with the Biomedical Measurement System for Vestibular Examination, (2) Transmission/Reception: exemplified in the Wireless Electrocardiographic Monitoring System for Android devices. In the first case, information is only received from the system and in the second, information can be sent and received to and from the system respectively. The qualitative evaluation in both cases yielded satisfactory results.

Calidad atencional y satisfacción con los servicios sanitarios en Nefrología. Propuesta para su potenciación

Owen Renato Rivas Amable

Universidad de Oriente, Cuba, owen@uo.edu.cu

El análisis científico de la calidad atencional en los servicios de salud, se erige como uno de los principales retos de la sociedad científica, el develar aspectos subjetivos que repercuten en la presencia de satisfacción con el servicio, se convierte en una poderoso

sa categoría de análisis que conlleva al perfeccionamiento de protocolos asistenciales, centrarlos en la atención al sujeto enfermo, favoreciendo el logro del equilibrio bio-psico-social necesario para la consecución de la salud. Con un acercamiento cualitativo, etnometodológico, se desarrollaron entrevistas y aplicación de un instrumento para develar las características del proceso atencional actual en la sala de Nefrología del Hospital Clínico Quirúrgico Juan Bruno Zayas de Santiago de Cuba, con la intención de implementar un programa de intervención psicosocial que favorezca al equipo multidisciplinar que labora en los servicios sanitarios de Nefrología una metodología que permita utilizar la satisfacción de los pacientes como un indicador esencial más en la determinación de la calidad asistencial en salud. En la investigación se presenta una propuesta de este programa, resultados importantes fueron la sistematización de categorías esenciales en el análisis de la calidad asistencial y la necesidad manifiesta en el servicio en estudio de implementar aun más el trabajo de la Psicología como ciencia y profesión y principalmente la Psicología Clínica como rama aplicada, dentro del equipo multidisciplinar en pos de la calidad asistencial.

Evaluación predictiva de compuestos fenólicos de *P. ostreatus* frente a enzimas 5 Lox y COX 2

Yaixa Beltrán Delgado¹, Julio Rojas Vargas¹, Isaac Morales Gonzalez²,
Humberto Morris Quevedo¹

¹Universidad de Oriente, Cuba, yaixa@uo.edu.cu; ²Refinería Hermanos Díaz, Santiago de Cuba, Cuba

La especie *Pleurotus ostreatus* presenta diferentes propiedades biológicas con alto potencial para el tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles que constituyen un serio problema de salud. Investigaciones recientes, han demostrado que extractos y compuestos purificados a partir de esta seta, entre ellos, la fracción rica en fenoles, inhiben la ciclooxigenasa, lipoxigenasa y modulan cascadas de señalización relacionadas con el balance redox. En el presente trabajo se realiza una evaluación *in silico* de los fenoles reportados para la especie *P. ostreatus* con enzimas de interés farmacológico. Se utilizaron trece fenoles y las enzimas 5-LOX y COX-2. El acoplamiento se llevó a cabo a través del programa AutoDock 4.2 y la estructura de las enzimas se obtuvo con la base de datos de proteínas. Se estimaron la energía libre (ΔG), la constante de disociación (K_i) y la eficiencia de ligando (LE). Los resultados mostraron valores de ΔG , K_i en un rango de -6.05 a -12.28 kcal/mol. Los ácidos homogentísico, clorogénico y gentísico para la 5-LOX, mientras que la quercetina, catequina y ácido cinámico para la COX-2, resultaron los mejores modelos de acoplamiento. Los resultados constituyen un punto de partida para futuras investigaciones *in vitro* o *in vivo* de la actividad antioxidante de bioproductos de esta seta comestible con alto valor agregado.

Jardín Botánico Holguín y la comunidad Cayo de Mayabe, enfrentamiento a los problemas ambientales

Yudith Floirian Matamoros¹, Bertty Juan Almanza²

¹Jardín Botánico de Holguín, Cuba, yudithfm@holguin.inf.cu; ²Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales de Holguín, Cuba

La contaminación ambiental es uno de los problemas ambientales que más enfermedades causa en la sociedad. La lucha contra la contaminación no sólo es un reto, sino

que también puede entenderse como una oportunidad para propiciar un cambio en el estilo de vida con altos niveles de salubridad ambiental que permita una mejor salud y bienestar de cada individuo. El objetivo del trabajo es dar a conocer las acciones que realiza el Jardín Botánico de Holguín en la comunidad del Cayo de Mayabe en el enfrentamiento a los problemas ambientales que afectan la salud de los comunitarios. Mediante los métodos teóricos y empíricos, el uso de la triangulación de información y de herramientas como el diagnóstico, la cartografía social de Mapa Verde ayudó a facilitar la identificación y ubicación de los problemas ambientales y las enfermedades presentes en la comunidad. Entre los resultados se encuentran la caracterización socio-ambiental del Cayo de Mayabe, la elaboración e implementación del plan de saneamiento ambiental y acciones concretas para mitigar o eliminar los problemas ambientales existentes en la comunidad; además de la incursión de los comunitarios en las diferentes acciones programadas, labor que propicia un cambio en el estilo y la calidad de vida de los pobladores.

Trabajo a distancia y teletrabajo en tiempos de covid-19 en la Universidad de Oriente

Alberto Pérez Martínez, Yaneisy Delgado Írsula, Wilfredo Reyes Vila, Yanet De la Caridad Pérez Reyes, Diana Sagarra López, José Alfredo Peña Ortiz,
Universidad de Oriente, Cuba, albertoperez@uo.edu.cu

La crisis sanitaria generada por el coronavirus obligó a muchas empresas a instaurar el teletrabajo como modalidad de trabajo preferente, ya que ha supuesto una victoria en el freno de contagios. Sin embargo, el término ha generado confusión entre los profesionales. Ante la actual crisis de salud, las empresas intentan implementar soluciones de emergencia. Convertir el trabajo presencial de una organización en uno virtual al 100 % o en una mezcla de ambos, conlleva una serie de retos tanto para el teletrabajador como para el líder de equipo virtual. Los desafíos suponen ajustes durante la etapa de transición que pueden causar grandes problemas de comunicación, confianza y resultados. Este trabajo se dispone a analizar las modalidades de teletrabajo y trabajo a distancia en la Universidad de Oriente, en aras de perfeccionar su uso en los trabajadores de dicha institución.

Satisfacción de sujetos en la intervención poblacional a salud con el candidato vacunal Abdala

Blanca Rosa Pérez Labrada¹, Iraima Savón Palacios², Raiza Mercedes Colas Rodríguez³, Isabel Catalá Navarro¹, Lixandra Baute Freire², Mercedes Sánchez Smith¹

¹Facultad de Enfermería-Tecnología, Santiago de Cuba, Cuba, blancaperez@infomed.sld.cu;

²Universidad de Oriente, Cuba

Como participantes activos en el enfrentamiento a la covid-19, los profesores de la Facultad de Enfermería/Tecnología de la Salud de Santiago de Cuba, constantemente exploran formas, métodos y técnicas para poder mantener, con determinada sistematicidad, una valoración del grado de satisfacción de la población con los servicios de salud, como un proceso investigativo, regular y ordenado que permite saber en la realidad el comportamiento de esta variable. Objetivo: evaluar la satisfacción en la intervención

poblacional a salud con el candidato vacunal Abdala en el Sitio Clínico Facultad de Ciencias Médicas No 1 del municipio Santiago de Cuba. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. Mediante un muestreo no probabilístico intencional por criterios. Se aplicó una encuesta con las variables: edad, sexo, criterios, apreciación sobre la vacuna y grado de satisfacción ante la atención recibida, en el período comprendido entre 23 de mayo y el 21 de julio de 2021. En la distribución de los sujetos encuestados según edad y sexo, predominó el sexo masculino con 284 para un 55,15 %, en correspondencia con la edad de 30 a 40 años con 217 para un 41,4 %, en el criterio de los sujetos sobre el candidato vacunal Abdala el Temor solo 42 sujetos lo sintieron, conocimientos sobre la vacuna poseían para un 98,5 % seguido del criterio de disminuir la incidencia con 519 para un 98,8 %, Existió satisfacción en la intervención poblacional a salud con el candidato vacunal Abdala

Pesquisa de covid-19, oportunidad para el reforzamiento de valores en estudiantes de las Ciencias Médicas

Rodolfo Javier Rivero Morey¹, Marian Amanda Vázquez Núñez¹, Lya del Rosario Magariño Abreus¹, Jeisy Rivero Morey¹, Mabel Rocha Vázquez¹, Hivanay Francisca Martínez López²

¹⁻⁵Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba, javiermorey98@gmail.com; ²Policlínico Octavio de la Concepción y de la Pedraja, Cienfuegos, Cuba

La calidad de la educación superior cubana se sustenta en el trabajo educativo con énfasis en la formación de valores, con el propósito de egresar profesionales que combinen elevada competencia profesional con sólidas convicciones revolucionarias. Objetivo: determinar en qué medida la actividad de pesquisa que desarrollan los estudiantes como parte del enfrentamiento a la covid-19 contribuye a la consolidación de valores. Material y métodos: estudio descriptivo, de corte trasversal, en el Área 3 de Cienfuegos, desarrollado de abril a mayo de 2020. Muestro aleatorio simple de proporciones obteniendo muestra de 71 estudiantes de una población de 130. Se utilizó una encuesta confeccionada por los autores que incluye como variables: carrera, año académico que cursa, sexo y la autovaloración sobre el grado en que la actividad de pesquisa de la covid-19 contribuyó a reforzar los valores de: dignidad, patriotismo, humanismo, honestidad, responsabilidad, laboriosidad, honradez, solidaridad y justicia. Para procesar la información se confeccionó una base de datos en el paquete estadístico SPSS versión 21.0. Predominaron los estudiantes de la carrera de medicina representados (87,3 %) y los de sexo femenino (67,6 %). Más del 50 % percibió que fue considerable la contribución de la pesquisa para consolidar los valores de humanismo, honestidad, justicia, solidaridad y responsabilidad, seguidos en orden de frecuencia por los que consideran que la contribución fue “Bastante”. Los estudiantes percibieron que la pesquisa contribuyó a la consolidación de un grupo de valores que debe distinguir a los profesionales de la salud.

Herramienta de código abierto para anotación de imágenes oculares

Talía Vázquez Romaguera, Carlos Abraham Pérez Marrero, Carlos R. Vázquez Seisdedos

Universidad de Oriente, Cuba, tvazquez@uo.edu.cu

Well-annotated databases are required to evaluate different pupil detection methods and to establish comparisons between them. On the other hand, annotations (references accepted as ideal) are an important prerequisite for the development and evaluation of many algorithms in the area of computer vision, especially those based on neural networks or other machine learning approaches, mainly those based on the supervised learning. This type of learning needs to use annotations from specialists for the training of these algorithms. The manual annotation process is very laborious, tedious and prone to human errors. In this work, the Pupila annotation tool is developed for the evaluation of methods for detecting the pupil center and other eye-tracking applications. The application was developed in Python and provides various helper functions that make the annotator's task easier. The tool allowed the annotation of 1000 infrared images from the Casia, Ubiris and other experimentally acquired databases.

Design of a wireless hybrid Sensor for detection, measurement and recording of EMG and inertial signals

A. J. Carbó Pérez, A. López Delis

Centro de Biofísica Médica, Cuba, alain.biomedik@gmail.com

At present, with the integration of inertial measurement units (IMUs, Inertial Measurements Units) and surface electromyography sensors (EMGs), new applications have been developed in the field of muscle rehabilitation, such as prosthesis control, exoskeletons, the study of physical-motor activity, in a general way and more recently the detection of falls. In this work, through the process of conceptualization and selection of the necessary components, the design of a wireless sensor is proposed that integrates inertial units of measurement of angular velocity and linear acceleration, as well as electromyography sensors. The objective is the construction of a prototype that can be inserted in research-development and innovation projects for tele-rehabilitation studies, movement analysis and sports training.

Bases racionales para el uso de CIMAvax-EGF® en secuelas pulmonares post-covid-19

Héctor José Pérez Hernández¹, Tania Cromebt Ramos², Yaimarelis Saumel Nápoles², Soraida Cándida Acosta Brooks¹

¹Hospital Provincial Saturnio Lora, Santiago de Cuba, Cuba, hectorinmunologia@gmail.com;

²Centro de Inmunología Molecular, Cuba

La covid-19 constituye un reto para los sistemas salud y la industria farmacéutica. La rápida propagación viral junto a disparidades en acceso sanitario, potencia el efecto negativo sobre el estado de salud general. Las secuelas respiratorias post-covid-19 constituyen un conjunto heterogéneo aun en definición por la comunidad científicas. Los

efectos residuales sobre la estructura y fusión respiratoria son preocupantes. Poder disponer de estrategias de enfrentamiento seguras y accesibles es vital en la recuperación post-pandémica. CIMAvax-EGF® es un vacunal desarrollado por conjugación de proteínas recombinantes. Induce una potente respuesta inmune anti-EGF siendo empleado en el tratamiento de enfermedades oncológicas con registro para las neoplasias de pulmón. Los ensayos clínicos en esta población vulnerable han demostrado un sólido perfil de seguridad. EGF, la proteína diana para CIMAvax-EGF®, es el ligando canónico para la proteína de membrana EGFR. EGF al interactuar con EGFR induce su activación. EGFR está sobre-expresado en un ambiente pro-inflamatorio, potencia la señalización de mediadores inflamatorios y se asocia a una mayor expresión de AXL. AXL es capaz de interactuar con el dominio RBD del Sars-CoV-2; entre sus funciones biológicas cuenta con la inhibición de células plasmáticas y células NK. Hallazgos en necropsias confirman una mayor expresión de EGFR en fallecidos por covid-19. Tradicionalmente la fibrosis ha sido más relacionada a la señalización dependiente de TGF- β , sin embargo la evidencia experimental corrobora la participación del EGFR. Es racional inducir que el uso de CIMAvax-EGF® puede generar un beneficio terapéutico medible en pacientes post-covid-19 con secuelas respiratorias.

Gestión de Diseño y su aporte a la I+D

Daimir Alcibiades Pineda Tamayo, Carlos Enrique Ramírez Martín, Geovanis Thureaux González, Orlando Calderín Medina, Osmany Bicet Dorzón,
Alberto López Delis

Universidad de Oriente, Cuba, dpineda@uo.edu.cu

La Gestión del Diseño en cualquier institución, empresa, etc. es primordial. Y, si además nos apoyamos en otras disciplinas, conceptos, etc., es de esperar mejores resultados, ya sea de la misma gestión como de los productos y/o servicios resultantes del Diseño. Para el desarrollo de equipamiento médico es necesario su inserción desde la conceptualización del producto o servicio, crear una sinergia en el trabajo interdisciplinario, para obtener resultados de impacto, pensando en el usuario. En el presente se muestra algunos resultados parciales de dicha Gestión obtenidos durante el desarrollo y participación en el Proyecto Territorial “Sistema Terapéutico de Ejercicios”, del Centro de Biofísica Médica, de Santiago de Cuba.

Afectaciones físicas y psicológicas en personas postcovid-19

Elina Alvarado Toledo, René Jiménez Blas

Universidad de Sotavento, México, e_alvaradot@outlook.com

El objetivo de esta investigación fue identificar las afectaciones físicas y psicológicas consecuencia de la covid-19; empleando la metodología cualitativa de corte descriptivo-interpretativo. Se empleó para el estudio una muestra de cinco adultos de entre 27 y 66 años de edad originarios de Juchitán, Oaxaca, México, seleccionados a partir de los siguientes criterios: haber sido portadores, el nivel de gravedad presentando (leve y moderado) y haber realizado actividad física constante antes de padecer covid-19. Para el acopio de información se emplearon: la entrevista y el cuestionario. Los resultados mostraron una drástica disminución con relación a los componentes de la actividad

física (tipo, intensidad, frecuencia y duración), así como la prevalencia de afectaciones psicológicas, tales como estrés, depresión, ansiedad y miedo.

La Cuam San Luis en el enfrentamiento a la covid-19. Alternativas educativas

Aleyda Neyra Corales, María Elena Castillo Enamorado, Felipe Pérez Meléndez,
Pedro Iradis Nápoles Hechavarría, Martín Ayala, Mirelis Salazar Magaña
Universidad de Oriente, Cuba, aleida.neyra@uo.edu.cu

En el presente trabajo, se toman en cuenta las tendencias internacionales en gerontología y educación para la salud, para establecer la relación educación-salud y argumentar las buenas prácticas de la Cátedra Universitaria del Adulto Mayor en San Luis, Santiago de Cuba, durante el enfrentamiento a la covid-19. Su principal objetivo es proponer alternativas educativas centradas en la educación para la salud de las personas mayores, para contribuir a su protección a partir del incremento de la percepción del riesgo en fase de covid-19, así como de su auto cuidado. Se destaca el relevante papel desempeñado por los recursos humanos del Centro Universitario Municipal, en articulación con instituciones de salud y del gobierno municipal, durante el enfrentamiento a la pandemia. Se concluye que la educación para la salud para enfrentar la covid-19 en los miembros de la CUAM San Luis ha tenido un impacto positivo, demostrado en que los 185 (100 %) han prevenido con éxito esta devastadora pandemia, así como contrarrestar las consecuencias que desde lo social, lo económico, lo psicológico, motivacional y afectivo pueden afectar su salud durante el aislamiento social.

El juego como un instrumento de comunicación abuelo-nieto en tiempos de pandemia

Yulennys Duarte Pomber, Ada Elvis Díaz Arias, Yasen Rousseaux Martínez,
Moisés Vizcay Pineda, Roberto Rodríguez Del Río, Ángel Euclides Leyva Cleger
Universidad de Oriente, Cuba, yulennisd@uo.edu.cu

El juego intergeneracional favorece la comunicación entre abuelos y niños, siendo estos los aliados perfectos para jugar y comunicarse. Es motivo de investigación en la Cátedra Universitaria del Adulto Mayor en el Municipio de San Luis, Santiago de Cuba, el tratamiento a las relaciones sociales que establecen sus miembros en el entorno familiar. De ahí la importancia que posee el tema como premisa para potenciar el diálogo entre los emisores y la vía de ampliar el efecto de socialización. Su objetivo responde a la elaboración de juegos como instrumento de comunicación abuelo-nieto en tiempos de pandemia. El empleo de métodos teóricos y empíricos y de técnicas investigativas permitió fundamentar el trabajo. Resulta beneficioso en estas etapas de la vida donde los intereses son diferentes, lograr lazos invisibles que permiten compartir sus experiencias. Los efectos del juego en la sociedad actual y la recuperación paulatina de una difícil enfermedad, posibilitaron un vínculo más afectivo entre estas generaciones.

Desarrollo de la cultura preventiva medioambiental en la comunidad de Indaya

Ilsa María Reyes Torres

Universidad de Oriente, Cuba, ilsa@uo.edu.cu

En la ciudad de Santiago de Cuba, en el Consejo Popular Agüero-Mar Verde se desarrolla el Proyecto Sociocultural “Cita con Ángeles”, una propuesta de Gestión Sociocultural como configuración dinamizadora del desarrollo local, en la comunidad de Indaya. El diagnóstico sociocultural reveló como problemática la pésima situación medioambiental en la comunidad donde existe contaminación ambiental, problemas de higienización y micro vertederos en algunas áreas de la comunidad. Esto ha conllevado al padecimiento de enfermedades dermatológicas y gastrointestinales, entre otras, que han provocado lesiones graves con peligro para la vida. Esto revela como problema científico: cómo contribuir al logro de una mejor calidad de vida de los pobladores de la comunidad Indaya del municipio Santiago de Cuba. Para ello se plantea como objetivo: exponer una propuesta de acciones extensionistas, en su primera etapa, que permita una acertada percepción del riesgo medioambiental conducente a una mayor calidad de vida en los habitantes de Indaya. El trabajo tuvo como objetivo: proponer acciones extensionistas de educación que permitan una acertada percepción del riesgo medioambiental, conducentes a una mejor calidad de vida en los habitantes de Indaya. Como resultados alcanzados resalta la participación de los actores sociales en el levantamiento y diagnóstico de las necesidades y al proceso de toma de decisiones para el desarrollo cultural local.

Diálogo social para la alfabetización en salud sexual reproductiva en entorno universitario

Zaida Espino La O¹, Giselda Sanabria Ramos²

¹Universidad de Ciencias Médicas Santiago de Cuba, Cuba, zaida.espino@infomed.sld.cu; ²Escuela Nacional de Salud Pública, La Habana, Cuba

Se realizó un estudio con el objetivo de modificar el nivel de dificultad de los jóvenes universitarios en: acceder, entender y aplicar información a partir de la Alfabetización en Salud Sexual y Reproductiva. Material y Método: intervención en 53 directivos administrativos y estudiantiles, 56 docentes y 17 profesores guías y 535 estudiantes de la Facultad de Medicina No. 1 en encuentros de diálogo. En la 1era Etapa, se realizó un estudio descriptivo que confirmó la necesidad de acciones dirigidos a adolescentes universitarios para mejorar las prácticas del autocuidado en su salud sexual y reproductiva y ejercer su derecho a la salud. 2da etapa, se realizó un estudio de intervención con la metodología de investigación-acción-participativa en siete sesiones de trabajo para una toma de decisiones por los actores universitarios. 3era etapa, se diseñó un programa educativo con metodología centrado en las habilidades para la vida. 4ta etapa se realizó una evaluación pre/post de la intervención. El intercambio de conocimientos con docentes y los encuentros de diálogo entre estudiantes reflexionaron los comportamientos de riesgos en salud sexual y reproductiva y el desarrollo de habilidades para el autocuidado. En la institución, con la coordinación de la organización estudiantil y el proyecto se contribuyen al logro de la equidad para las mujeres y los adolescentes como grupos sociales que se atiende, teniendo en cuenta las acciones de sensibilización a través del debate, las acciones de integración, el protagonismo y liderazgo de la mujer en el proyecto siendo una política de la universidad.

Entrenamiento integrado de fuerza-velocidad en función del robo de segunda base en el béisbol

Alexis García Ponce de León¹, Alfredo Emilio Aranda Fernández²

¹Universidad de Matanzas, Cuba, alexis.garcia@umcc.cu; ²Academia Provincial de Béisbol de Matanzas, Cuba

La implementación de ejercicios de fuerza y velocidad en deportes como el béisbol, que requiere del entrenamiento de la potencia que es una importante herramienta para realizar impulso horizontal necesario para acelerar hacia adelante, aplicable para maximizar el rendimiento en los jugadores. En atención a la demanda de esta capacidad, se reconoce como objetivo del presente estudio diseñar un entrenamiento integrado de fuerza-velocidad en función del robo de segunda base en el béisbol. Se planifica la comprobación definiendo dos grupos grupo: control y experimental y en dos momentos: pre y post test. La etapa experimental se desarrolla durante la pretemporada, conformada por una muestra de 20 jugadores con 20.84 años de edad y 79.82 kg de peso promedio. Para la medición de la velocidad lineal las variables analizadas son el test de 30 yardas y los test de fuerza máxima de squat. Los resultados alcanzados indicaron mejoras significativas en el grupo experimental en los dos test realizados, con % de incrementos iguales a 3.48 y 7.46 % respectivamente. No se apreciaron diferencias significativas entre los resultados alcanzados en el pre y el post test del GC, el cual realizó un entrenamiento propio del béisbol.

La formación de valores morales en el enfrentamiento a la covid-19

Dania María Chong Quesada

Universidad de Ciencias Médicas Santiago de Cuba, Cuba, dania.chong@infomed.sld.cu

El enfrentamiento a la covid-19 integrado al proceso formativo impuso a que los docentes realizaran acciones que contribuyeran a la participación de los estudiantes universitarios. Se realiza el presente estudio con el objetivo de exponer la influencia de los valores morales en la formación de los estudiantes de medicina durante el enfrentamiento a la epidemia de la Covid-19 en Santiago de Cuba. Se realizó un estudio de intervención investigación-acción-participativa en un grupo de 25 estudiantes de las carreras de las Ciencias Médicas de Santiago de Cuba en el período de marzo 2019 a noviembre del 2021. Se aplicaron técnicas cualitativas que permitieron determinar las necesidades educativas y aplicar el programa de intervención comunitaria. Se definieron acciones desde los grupos de trabajo con la participación de estudiantes y profesores que participan en la pesquisa activa contribuyendo a disminuir los riesgos, se establecieron diálogos con la comunidad que permitió elevar la percepción de riesgo. El proceso de intervención de la Covid-19 integrado al proceso formativo de los estudiantes de las Ciencias Médicas, contribuyó a influir y fortalecer valores morales como la responsabilidad, el humanismo, el patriotismo.

Bases-Pami, una herramienta práctica

Jeovanys Víctor Garcés Espinosa, Ruby Rodríguez Reyna, Jerjes Iván Gutiérrez López

Policlínico Docente Ernesto Guevara, Granma, Cuba, yovanyg@infomed.sld.cu

En la medicina, las Tecnologías de la Información y Comunicaciones constituyen una herramienta de gran auge que agiliza el trabajo y repercute en la calidad y excelencia de los servicios. Se realizó una investigación de Desarrollo Tecnológico o Aplicado con el objetivo de elaborar un software que a partir de datos introducidos por el usuario, permite llevar el control y seguimiento adecuado a cada paciente (gestante, menores de un año, riesgo reproductivo preconcepcional y enfermedades crónicas de la infancia), para ser utilizado por personal de salud que tienen entre su desempeño acciones concernientes con el programa. “Bases-Pami” fue confeccionada durante el período de marzo de 2019 a mayo de 2020, en el Policlínico Docente Ernesto Guevara del municipio Niquero, provincia Granma. Fue diseñada y elaborada sobre el sistema operativo Windows 7 y corre sobre el gestor de base de datos Microsoft Access. Para la comprobación del grado de funcionamiento y operabilidad se realizaron encuestas a los usuarios. Se obtuvo un software marcada por el uso de las tecnologías y lenguaje actuales; práctico y sugerente. Los usuarios consideraron que todas las variables medidas se podían evaluar de muy adecuado, bastante adecuado y adecuado. El novedoso producto informático demostró la necesidad de un método alternativo en este programa de salud priorizado. Se obtuvo un software novedoso ya que no existen antecedentes en el municipio y su aplicación mejora la calidad de la atención médica a los pacientes que tributan al Programa de Atención Materno-Infantil.

Promoção do atendimento psicológico no lar de assistência à pessoa idosa – “Elavoko Ly’omwenho”

Augusto Prata Chitula Miguel¹, Ricardo Chiengo Sapalo Cassoma¹, Ramiro Gross Tur³

¹Instituto Superior Politécnico do Bié, Angola, ricardocassoma@gmail.com; ²Universidad de Oriente, Cuba

Ao redor do mundo, os cuidadores em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) geralmente carecem de especialização formativa. Em Angola, particularmente no Lar de Assistência à Pessoa Idosa – “Elavoko Ly’omwenho” (LAPI – E.L), as queixas mais frequentes dos idosos estão ligadas à insatisfação com a qualidade nutricional, com doenças demenciais e outras situações para cujo atendimento os cuidadores se encontram pouco preparados. Então, buscou-se promover o atendimento psicológico aos idosos. Conscientizou-se os vigilantes e os enfermeiros a respeito da importância de sua superação epistémico-laboral, o que possibilitou o aumento dos conhecimentos básicos em gerontologia, e a elaboração de técnicas para um atendimento mais integral nesta ILPI. O estudo foi qualitativo e de nível interventivo, dinamizado pela investigação-ação-participativa, e a estratégia para operar a mudança foi a dos grupos operativos. Coletaram-se os dados com a entrevista exploratória, inquéritos individuais escritos e a entrevista focal. Avaliou-se o impacto através da entrevista focal e dos inquéritos escritos, e a análise fenomenológica sobre as categorias de análise: bem-estar profissional, competências epistémicas, empatia para com o idoso, acessibilidade da ação epistémica

atualizadora e a qualidade do cuidado. Houve mudança nos participantes, visto que as categorias de análise se mostraram mais funcionais após a intervenção.

Adaptación de adultos mayores institucionalizados al uso de dispositivo electrónico para registro de actividad vital

Amanda Betancourt Ortega, Yanetsy Rodríguez Abreu, Lídice Romero
Amondaray, Edelmary de Lourdes Muñoz Aveiga
Universidad de Oriente, yanera@uo.edu.cu

Se propone un estudio cuantitativo, de tipo descriptivo-correlacional, con la participación durante un periodo de un mes, de adultos mayores pertenecientes a los de Ancianos América Labadí Arce y Mario Muñoz Monroy, de la Ciudad de Santiago de Cuba. Se plantea como objetivo general determinar la capacidad que muestran adultos mayores institucionalizados en hogares de ancianos para adaptarse al uso de un dispositivo electrónico de registro de signos vitales. Con este propósito la investigación se estructura en dos acápite principales fundamentación teórica con un epígrafe 1 sobre los adultos mayores ante el uso de las tecnologías de apoyo y un epígrafe 2 sobre la capacidad de adaptación en los adultos mayores. Así como un segundo acápite que incluye el Diseño Metodológico. Se concluye que los estudios realizados no son suficientes como para afirmar que la capacidad de adaptación de los adultos mayores al uso de tecnologías de monitoreo es adecuada o no, pues estos estudios han ido más enfocados al uso de tecnologías de apoyo en sentido general. Debido a las particularidades del uso de las tecnologías de monitoreo y a las características de un grupo tan heterogéneo como lo es el de los adultos mayores, se hace necesario implementar este tipo de estudio, para determinar precisamente su capacidad de adaptación en función de los estilos con los que afrontan el uso de dispositivos electrónicos para el control de actividad vital.

Reserva cognitiva y funciones ejecutivas en adultos mayores

Alfredo Toledo Samé, Roxana Mato Díaz, Mayra Manzano Mier, Erislandy Omar Martínez

Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Oriente, eomar@uo.edu.cu

El presente estudio fue realizado con el propósito de determinar la relación entre el nivel de reserva cognitiva y el estado de conservación de las funciones ejecutivas que muestran adultos mayores con envejecimiento normal. Para ello se diseñó un estudio transversal, no experimental, de tipo descriptivo-correlacional, enmarcado dentro del enfoque cuantitativo de investigación. La población de estudio va a estar conformada por el total de adultos mayores pertenecientes a los Hogares de Ancianos América Labadí Arce y Mario Muñoz Monroy, de la Ciudad de Santiago de Cuba. Para la exploración neurocognitiva y la obtención de los datos se utilizaron, el Trail Making Test, el Test de Laberintos de Porteus, la Escala de Reserva Cognitiva, el Test de la Figura Compleja de Rey-Osterrieth, y el Test de memoria de Rey.

Entornos personales de aprendizajes en contextos informales de adolescentes con insuficiencia renal crónica

Yanetsy Rodríguez Abreu, Adalis Rosa Gilart Juliá

Universidad de Oriente, Cuba, yanera@uo.edu.cu

Con el propósito de escolarizar a poblaciones con problemáticas determinadas, surgen contextos informales de aprendizaje (Ávila, 2007). Estos contextos se refieren al proceso educativo que acontece indiferenciada y subordinadamente a otros procesos sociales (Trilla, 2003). En la sala de hemodiálisis y diálisis del Hospital Infantil Norte Juan de la Cruz Maceira y en el Hogar del nefrótico, en la provincia Santiago de Cuba se llevó a cabo un estudio. El objetivo de diseñar una Estrategia Psicoeducativa que incluyera un Programa de Intervención, un plan de acciones de promoción que repuesta a la Necesidad de optimizar los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) de adolescentes con Insuficiencia Renal Crónica (IRC) en contextos informales. Se realizó un estudio cualitativo, caso único. Para realizar el diagnóstico psicológico se aplicaron entrevistas semiestructuradas a los pacientes, a sus familiares acompañantes y al personal de salud encargado de ellos tanto en la sala como en el hogar, la observación y test psicológicos para indagar en los procesos cognitivos de pensamiento, memoria, atención. El programa de intervención con el título: “Optimización de mi Entorno Personal de Aprendizaje” contó con ocho sesiones. El estudio de los Entornos Personales de Aprendizaje constituye una alternativa para la implementación de programas de optimización de aprendizajes.

Diagnóstico del estado nutricional por bioimpedancia eléctrica en estudiantes de la Universidad de Oriente

Agustín Garzón Carbonell, Ana de la C. Román Montoya, Clara Esther Martínez Manrique, Ubenseslao Moreno Peña, Alcibiades Lara Lafargue

Universidad de Oriente, Cuba, agustin.garzon@uo.edu.cu

Insuficientes estudios sobre el estado nutricional de estudiantes universitarios cubanos según composición corporal por bioimpedancia eléctrica, conllevaron a realizar un estudio transversal con 17 estudiantes de ambos sexos de la carrera de Ingeniería Química de la Universidad de Oriente. Se diagnosticó su estado nutricional por porcentaje de grasa corporal, y este parámetro se correlacionó con su IMC; además se realizó análisis vectorial de las mediciones, con referencia de una población cubana aparentemente sana. Las mediciones por Bioimpedancia se efectuaron con el equipo BioScan 98® con una corriente de 800 μ a 50 kHz mediante el método extrapolar ipsilateral derecho. Para el procesamiento estadístico de datos se utilizó el programa IBM SPSS Statistics 23. Los resultados para el sexo femenino mostraron valores significativamente superiores ($p < 0,05$) en la mayoría de los parámetros bioeléctricos. Por bioimpedancia vectorial, en la confrontación de los vectores medios de impedancia de la muestra estudiada con la distribución de los vectores de la población sana, ubicó a los estudiantes en las elipses de tolerancia del 50 %, como individuos sanos, con obesidad (como se demostró por BIA). Estos resultados podrán tenerse en cuenta por los profesores para la planificación de la preparación física de los estudiantes universitarios, como una vía para mejorar su estado físico y su salud.

Evaluación de la pirogenicidad de extractos acuosos fúngicos potencialmente prebióticos, en conejos Nueva Zelanda

Yamila Lebeque Pérez¹, Onel Fong Lores², Gabriel Llauradó Maury¹, Elizabeth Rodríguez Leblanch², Henri Mira Toujague², Hilario Salas Martínez², Leodanis Pérez Paredes²

¹Universidad de Oriente, Cuba, ylebeque@uo.edu.cu; Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba

La búsqueda de nuevos productos naturales con acciones farmacológicas, requiere de evaluaciones preclínicas que justifiquen su empleo sobre una base científica. El ensayo de pirógenos es una prueba dentro de la Farmacología de Seguridad que se realiza con el objetivo de determinar la presencia de endotoxinas. Los bioderivados de hongos comestibles, con actividad prebiótica, son empleados con nuevos enfoques terapéuticos en el campo de la inmunonutrición. El objetivo del trabajo, fue evaluar la pirogenicidad de extractos polisacarídicos, obtenidos del micelio y cuerpos fructíferos de *Pleurotus ostreatus* y de la levadura *K. marxianus*, empleando el ensayo de pirógenos *in vivo* en conejos Nueva Zelanda. Se ensayaron dos concentraciones de cada muestra en un volumen de 1 mL por vía endovenosa a dosis de 0.5 y 5mg/Kg de peso. El diseño experimental cumplió con las buenas prácticas de laboratorio según lo establecido en las Guías para el Manejo de Animales de Laboratorio del International Council for Laboratory Animals Science y se realizó de acuerdo a los Procedimientos Normalizados de Trabajo del Centro de Toxicología y Biomedicina de Santiago de Cuba. Los resultados indican que los extractos de *P. ostreatus* son negativos a la presencia de endotoxinas, en las dosis evaluadas, por lo que resultan seguras para aplicaciones inmunonutricionales. La muestra de *K. marxianus* en la dosis 0.5 mg/Kg no muestra pirogenicidad, mientras en la dosis 5 mg/Kg los resultados sugieren repetir el estudio, incrementando el número de animales, ya que los valores de temperatura caen en un rango de incertidumbre.

Parámetros del procesamiento gramatical predictores de deterioro cognitivo leve en adultos mayores

Erislandy Omar Martínez¹, Mayra Mazano Mier²

¹Centro de Estudios de Neurociencias y Procesamiento de Imágenes y Señales, Universidad de Oriente, Cuba, eomar@uo.edu.cu; ²Universidad de La Habana, Cuba

El deterioro cognitivo leve muestra síntomas clínicos sutiles desde sus estadios iniciales. No obstante, aun cuando el propio paciente o sus familiares perciban a tiempo estos cambios en el comportamiento, los niveles de sensibilidad con que cuentan la mayoría de los instrumentos neuropsicológicos que se utilizan para la exploración, suelen ser inefectivos en estos casos. A ello se suma la especificidad del dominio cognitivo que se explora, lo cual normalmente se centra en la atención y la memoria. El paciente, aun con manifestaciones clínicas de su declive, sigue ejecutando los test dentro de ciertos márgenes de normalidad. Esto obviamente dificulta el diagnóstico temprano de esta condición de salud cognitiva. Sin embargo, cuando se parte de la hipótesis de que uno de los primeros efectos del deterioro cognitivo leve es la reducción de la disponibilidad de recursos cognitivos de procesamiento, entonces se puede hipotetizar que aquellos procesos cognitivos que demandan grandes cantidades de recursos de procesamiento, como son los procesos de comprensión y producción gramatical, deben ser los que primero muestran el declive cognitivo del paciente. En base a estas hipótesis se propone

un estudio donde se pretenden identificar aquellos indicadores del procesamiento gramatical que puedan ser útiles como predictores de la aparición de un declive cognitivo.

Algoritmos bayesianos para el pronóstico de la covid-19 en Santiago de Cuba

Erick Eduardo Ramírez Torres¹, Antonio Rafael Selva Castañeda¹, Luis Eugenio Valdés García², Juan Ignacio Montijano Torcal³, Luis Enrique Bergues Cabrales¹

Universidad de Oriente, Cuba, eramirez@uo.edu.cu; ²Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, Santiago de Cuba, Cuba, ³Instituto Universitario de Investigación de Matemáticas y Aplicaciones, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España

The covid-19 epidemic has a restricted evolution with an early small-number peak of infections in Santiago de Cuba province. Small case numbers difficult to predict the course of this epidemic. The aim of this study is to propose two known models adapted to capture the noisy dynamics of covid-19 during the first epidemic wave in Santiago de Cuba. Parameters of both models are estimated using the approximate-Bayesian-computation framework with dedicated error laws. Both models approximately predict the infection peak and the end of the covid-19 in this province. The first model estimates the amount of reported and unreported cases. The second model forecasted 51 confirmed cases at the end of the epidemic. In conclusion, an opportune epidemiological investigation, along with the low number of initially exposed individuals, might partly explain the favorable evolution of the covid-19 epidemic in Santiago de Cuba. With the available data, the simplest model predicted the epidemic evolution with greater precision, and the more complex model helped to explain the epidemic phenomenology.

Eficacia de la corriente directa generada por múltiples arreglos de electrodos en el carcinoma mamario F3II: experimento y modelación matemática

Narciso Antonio Villar Goris^{1,2,3}, Maraelys Morales González⁴, Beatriz Olivares Borges⁵, Jorge Luis García Rodríguez³, Dasha Fuentes Morales⁶, Enaide Maine Calzado⁷, Antonio Rafael Selva Castañeda⁷, Leonardo Mesa Torres³, Juan Ignacio Montijano⁸, Victoriano Gustavo Sierra González⁹, Luis Enrique Bergues Cabrales³

¹Universidad Autónoma de Santo Domingo, Santo Domingo, República Dominicana, ²Universidad Católica del Cibao, República Dominicana; ³Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado, Universidad de Oriente, Cuba, berguesc@yahoo.com; ⁴Departamento de Farmacia, Universidad de Oriente, Cuba; ⁵Laboratorio Farmacéutico Oriente, Cuba; ⁶Centro Nacional para la Producción de Animales de Laboratorio, La Habana, Cuba; ⁷Departamento de Telecomunicaciones, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba; ⁸Instituto Universitario de Investigación de Matemáticas y Aplicaciones, Universidad de Zaragoza, España; ⁹Grupo de las Industrias Biotecnológica y Farmacéuticas (BioCubaFarma), La Habana, Cuba

The modified Gompertz equation has been proposed to fit experimental data for direct current treated tumors when multiple-straight needle electrodes are individually inserted into the base perpendicular to the tumor long axis. The aim of this work is to

evaluate the efficacy of direct current generated by multiple-electrode arrays on F3II mammary carcinoma that grow in the male and female BALB/c/Cenp mice, when collinear MEIc and MPE are inserted in the tumor. Male and female BALB/c/Cenp mice, the modified Gompertz equation, intensities (2, 6 and 10 mA) and exposure times (10 and 20 min) of direct current, and three geometries of multiple-electrodes (one formed by collinear electrodes and two by pair-electrodes) are used. The greatest growth retardation of primary F3II mammary carcinoma in male and female mice is observed when the geometry of multiple-pairs of electrodes is arranged in the tumor at 45, 135, 225 and 325 \circ and the longest exposure time. It is concluded that the modified Gompertz equation can be used to fit data of the F3II murine mammary carcinoma treated with direct current generated by any geometry of multiple-electrodes. Electrochemical therapy effectiveness depends on ratio between the direct current intensity applied and the polarization current induced in the tumor, the exposure time and geometry of multiple-electrodes.

Replica de una propuesta metodológica de las direcciones físicas, un notable resultado en velocistas escolares

Adolfo Sherwood Roch

Universidad de Oriente, Cuba

La propuesta metodológica responde a necesidad de preparación de los velocistas en línea con las direcciones físicas para el lograr mejores resultados en la preparación de velocistas que se inician en el entrenamiento, donde existen insuficiencias en las direcciones al tratamiento y en la orientación de los ejercicios competitivos, lo que provoca el bajo rendimiento de atletas concentrados en la Escuela de Iniciación Deportiva Escolar (EIDE) en el área de velocidad, por lo que el objetivo del trabajo es perfeccionar, la elaboración de una guía metodológica con contenido de las direcciones físicas. Se aplicó un diagnóstico, físico, técnico pedagógico, con cinco pruebas de velocidad. Los resultados recomiendan a los técnicos utilizar en el grupo de edad 12-13 años, entre el 78.3 y el 100 % de los encuestados coinciden en ese criterio, las direcciones donde coinciden el 100 % de los encuestados son: la capacidad anaerobia-aerobia, la resistencia de fuerza, la flexibilidad y la rapidez y la técnica. En ese mismo orden aparecen la capacidad aerobia, la fuerza rápida, las competiciones y el fortalecimiento. Se da respuesta a la conveniencia de organizar la planificación del entrenamiento del velocista principiante por direcciones del rendimiento. La propuesta metodológica se hace efectiva en el desarrollo de los contenidos que les son afines y refleja la tendencia de la organización de las cargas en consonancia con la experiencia acumulada por parte de los técnicos de la provincia Santiago de Cuba.

Acciones para favorecer la coordinación y equilibrio en niños con retraso mental leve de la Escuela Especial Frank País García de Santiago de Cuba

Adriana Infante Virgilí, Hilda Rosa Rabilero, Runeiky Carvajal Vázquez

Universidad de Oriente, Cuba, adriana.infante@uo.edu.cu

La presente investigación se realizó con niños con retraso mental leve con dificultades en la coordinación y el equilibrio. Para el desarrollo de esta se planteó como objetivo elaborar acciones para favorecer el desarrollo de la coordinación y el equilibrio en niños de tercer grado en las edades de 9-11 años con retraso mental leve de la Escuela especial Frank País García. Las acciones propuestas se pueden aplicar en las diferentes partes de la clase según su intencionalidad, dando la posibilidad de poder evaluar el proceso de desarrollo de la actividad psicomotriz de estos niños. Los métodos aplicados en la investigación fueron el análisis-síntesis, inductivo-deductivo y sistémico-estructural en el nivel teórico, la observación y medición entre los métodos empíricos y la entrevista y encuesta como técnicas. Entre los principales aspectos que se destacan en la investigación está la posibilidad que ofrece la adecuada aplicación de los juegos, con acompañamiento musical y los ejercicios para la coordinación y el equilibrio en el proceso docente educativo de la Educación Física.

Evaluación de riesgos químicos de los reactivos ociosos y/o caducados del almacén de productos químicos del Centro de Toxicología y Biomedicina

Alianet Arias Barzaga

Universidad de Oriente, Cuba, alianet@uo.edu.cu

La manipulación y almacenamiento de productos químicos se considera un factor de riesgo de atención prioritaria. Este trabajo tiene como objetivo realizar un estudio de los riesgos químicos de los reactivos ociosos y/o caducados del almacén de productos químicos del Centro de Toxicología y Biomedicina se detectó que existen 105 sustancias ociosas y/o caducadas, a las que se les realizó un estudio de compatibilidad, que demostró que no se cumple con la guía para un almacenamiento seguro. Los principales riesgos y peligros químicos identificados fueron: carencia de señalización de peligro, armarios especiales y estantes de seguridad, inexistencia de extractor de gases. Se encontraron sustancias incompatibles y algunos envases de productos químicos con etiquetas deterioradas y caducadas según su fecha de vencimiento. En la valuación de riesgo químico se determinó el índice de almacenamiento para cada sustancia por el modelo de IPMAQ es de 2, clasificándose la condición de almacenamiento como limitada/deficiente y con el método COSHH Essentials se obtuvo el por ciento de sustancias para cada nivel de riesgo (nivel 1 un 55.52%, nivel 2 un 32.30%, nivel 3 un 8%, nivel 4 un 10%), para este último nivel es imprescindible adoptar medidas específicamente diseñadas para el proceso en cuestión, recurriendo al aseguramiento de un experto. Además se realizó una propuesta de recomendaciones en cuanto a: las condiciones técnicas de las instalaciones del almacén, mantenimiento, y actuación ante emergencias, así como la agrupación de los productos químicos garantizando su incompatibilidad, y operaciones de manipulación.

La orientación físico-terapéutica en personas con Cardiopatía Isquémica Crónica Fase III

Ana Luisa Tabares Stable, Alain Limonta Stable, Raúl Lazaro Perez Tabares
Universidad de Oriente, Cuba

En la actualidad, la orientación en los Programas de la Cultura Física Terapéutica es considerada uno de los problemas más acuciantes que debe resolver el profesional del siglo XXI que labora en esta esfera de actuación. Esta aspiración surge del interés por conocer, describir, comparar, comprender y transformar los procesos de atención físico-terapéuticos a las personas con Cardiopatía Isquémica Crónica fase III que se aspira orientar. La orientación no se puede reducir a un grupo de consejos o charlas aisladas, sino a un trabajo integral, donde el orientado se implique en la búsqueda de alternativas que contribuyan a encontrar salidas adecuadas. De este modo la orientación físico-terapéutica cumple fines salubrista, profiláctico y preventivo. De modo que, el tema de la orientación en la enfermedad cardiovascular en el profesional de la Cultura Física constituye un núcleo de interés debido al carácter novedoso y polisémico que representa en la actualidad para la ciencia, el encargo social de orientar para la vida. Lo analizado lleva a la necesidad de considerar la orientación desde el punto de vista físico-terapéutico como una herramienta de trabajo para mejorar la calidad de vida y un objetivo social primordial de la actividad física, con el fin de facilitar la integración social de los mismos. Se realizó un diagnóstico inicial y otro final aplicando una estrategia de orientación físico-terapéutica sustentada en un modelo de igual naturaleza empleando métodos teóricos y técnicas investigativas aplicados en el círculo de abuelos de los combinados deportivos Antonio Maceo, Versailles.

Estrategia para el control funcional de la mecánica muscular en atletas de judo

David González Heredia, Clara Martínez Manrique, Ana Roman Montoya
Universidad de Oriente, Cuba, dgonzalez@uo.edu.cu

La presente investigación se refiere a un estudio bibliográfico, se orientó a la constatación de los conocimientos, el comportamiento de variables relacionadas con el éxito pedagógico, precisadas como la forma más efectiva para medir y evaluar el rendimiento deportivo. Participaron en el estudio investigativo 16 judocas juveniles y tres pedagogos deportivos, responsabilizados con la dirección y control del entrenamiento. Se utilizó un proceder científico descriptivo, proveniente de disímiles criterios constatados por diferentes autores, así como informaciones relevantes sobre cuya base se sustentó la proyección, para contribuir con la Solución CM-95 tratada magnéticamente a un adecuado funcionamiento de la mecánica muscular contráctil en atletas de alto nivel en el deporte de Judo categoría juvenil de la EIDE en Santiago de Cuba.

La coordinación en los pesistas del Combinado deportivo Virgen Felizola de Santiago de Cuba

Luis Tan Guevara¹, Yicay Tan Castellanos², Juan Carlos Semanat Mesa¹

¹Universidad de Oriente, Cuba, ltan@uo.edu.cu; ²Combinado Deportivo Virgen Felizola, Cuba

En el deporte levantamiento de pesas en la categoría 13 -14 años, la formación de habilidades técnicas y el desarrollo de capacidades constituyen tareas principales. En las observaciones realizadas a los entrenamientos se aprecia deficiencias en la ejecución de los ejercicios clásicos debido a insuficiencias en la coordinación en las fases del movimiento. Se aplicaron los métodos de análisis síntesis, sistémico estructural, inductivo-deductivo, observación, análisis de documentos, experimentación, matemático y estadístico, así como la técnica de encuesta. La aplicación de acciones dirigidas a la planificación, entrenamiento y evaluación de la coordinación en la ejecución de los ejercicios clásicos demuestran incremento de los resultados, en la evaluación de la ejecución de la técnica de los levantadores de pesas.

Ejercicios controlados para potenciar las posibilidades tácticas ofensivas de jugadores pívot centro de baloncesto masculino

Rafael O Muchuli Herrera, Bárbaro Guilarte Téllez, Anne Milan Reyes

Universidad de Oriente, Cuba

La investigación aborda aspectos que dependen de la preparación deportiva, relacionada con la táctica ofensiva, dentro del proceso de entrenamiento. Estudios realizados coinciden con la necesidad de perfeccionar este proceso. En el proceso de investigación fueron empleados los métodos del nivel teórico y empírico; las técnicas de observación, entrevista y encuesta, además de los métodos estadístico matemático, con lo cual se pudo explorar las fortalezas y debilidades del equipo de Baloncesto juvenil masculino de la Escuela de Iniciación Deportiva de Santiago de Cuba. Aunque el programa integral de enseñanza deportiva tiene dentro de sus objetivos el de trabajar para el desarrollo de la táctica ofensiva, en los últimos resultados de este equipo se detectó que los jugadores pívot presentaron bajas posibilidades tácticas y que los entrenadores muestran limitaciones para dar tratamiento de forma objetiva. A partir de este problema, se definió como objetivo: potenciar las posibilidades tácticas a través del control de ejercicios aplicados a jugadores pívot centro. Especialistas, entrenadores y atletas han corroborado la importancia del tema así como de la propuesta presentada.

Alternativa para controlar las acciones tácticas ofensivas de jugadores base y escolta en la zona restringida, durante el desarrollo del baloncesto

Bárbaro Guilarte Téllez, Rafael O Muchuli Herrera

Universidad de Oriente, Cuba

La presente investigación promueve la temática relacionada con la intención de potenciar las posibilidades tácticas apoyados en la evaluación de los atletas que practican baloncesto, quienes desde su preparación o durante los procesos de entrenamientos, se

dirigen específicamente a los jugadores base y escolta (posición 1 y 2), que trabajan en la zona restringida o zona pintada, pertenecientes a la categoría 13 - 15 años, en la Escuela Integral de Deporte Escolar Capitán Orestes Acosta de Santiago de Cuba. Mediante la revisión de la literatura relacionada con el tema de la investigación y de otras fuentes complementarias, así como el estudio de documentos, las prácticas investigativas del autor, el uso de métodos del nivel teórico, estadístico y matemático, del nivel empírico y de técnicas que permitieron el estudio del objeto de investigación, se pudo confirmar la carencia de herramientas para el control de la preparación permitan atender las situaciones y tareas que este jugador debe solucionar en un juego. Es por lo anterior que se expone como solución, la determinación de un índice que posibilite medir la efectividad táctica, a partir de los datos obtenidos en la diligencia de las pruebas, las cuales fueron diseñadas y validadas en el proceso investigativo, a partir de los juicios de calidad que propone la metodología deportiva.

Intervención psicosocial para la orientación integradora a las familias en localidades vulnerables de Santiago de Cuba

Clara Ofelia Suárez Rodríguez, María del Toro Sánchez, Carlos Manuel Ferrera Garrido, Adonis Lucas Verdecia Ortiz

Universidad de Oriente, Cuba, csuarez@uo.edu.cu

Se parte de la integración de los resultados obtenidos en los últimos años en las investigaciones de instituciones y organizaciones que atienden los principales problemas de salud y a las familias en Cuba y en otros países, con la intención de aunar esfuerzos que integren la acción de diferentes agentes sociales y se logren mejores indicadores de salud en la familia. Se aporta una Estrategia Integral de Intervención Psicosocial a las familias en localidades con alta vulnerabilidad en la provincia Santiago de Cuba, con base a un Modelo Psicosocial de Integración en la Orientación a la Familia, por instituciones y organizaciones que cumplen con esta función. La orientación que se le brinda a las familias por profesionales pertenecientes a diversas instituciones y organizaciones sociales encargadas de su realización, no logran una plena integración de las distintas perspectivas desde donde realizan la orientación y de los recursos profesionales que ponen en práctica ante los problemas que afectan la salud de las familias y por ende su bienestar subjetivo y social. La intervención psicosocial en el proceso de orientación de los problemas priorizados de salud que afectan el bienestar subjetivo y social de las familias, con un enfoque psicosocial integrador e interdisciplinario, se convierte en el sustento teórico - metodológico que posibilita articular la concepción de la orientación integrada y la acción de los orientadores en aras de potenciar las relaciones interinstitucionales y de las organizaciones, creando espacios de convivencia social en localidades vulnerables que contribuyan al mejoramiento de la salud familiar.

Compendio de guías metodológicas para la asignatura Baloncesto Básico

Reina N. Subarnaba Fabá, Ana Luisa Tabares Stable, Noraida Dinza Moya
Universidad de Oriente, Cuba

El compendio de guías metodológicas para la asignatura Baloncesto Básico, garantiza la solución al problema ¿Cómo contribuir al trabajo independiente de los estudiantes de primer año del Curso Diurno de la Carrera Licenciatura en Cultura Física, desde la asignatura Baloncesto Básico? Para ello se analizó el trabajo metodológico realizado en el colectivo de asignatura, mediante tareas integradoras, guías para la Práctica Docente Interna (PDI), así como guías para el estudio a distancia en situaciones de contingencia. Se hizo teniendo en cuenta el trabajo para el aula virtual con preguntas interactivas y productivas. El compendio se estructuró por temas y contenidos según el orden metodológico de enseñanza de los elementos técnicos del baloncesto. Sintetizando los contenidos que abarcan las invariantes del conocimiento de la asignatura, para articular con los nodos de las diferentes disciplinas del año y otras a partir del eje transversal, que les permiten planificar e impartir una clase o parte de ella en el desempeño de habilidades profesionales, durante la PDI de la asignatura. De los 27 estudiantes evaluados 16 resultaron excelente representando el (59.25%) y 11 bien para el (40,7%). Aporta además de la intra e interdisciplinariedad, la integración con las estrategias curriculares y la tarea vida, un vínculo estrecho con las estrategias de aprendizaje, añadiéndose un glosario de palabras y preguntas en inglés y español, así como una guía de evaluación del aprendizaje. Lo avala el Consejo Científico del departamento Teoría y Metodología de la Educación Física y el de la Facultad de Cultura Física.

Acciones preventivas para el mejoramiento de manifestaciones inadecuadas de la conducta en jóvenes y adolescentes

Edelsys Lligxa Zayas Rodríguez, Reynaldo Barthelemy Cobas, Javier
Alejandro Poll Rueda

Universidad de Oriente, Cuba, ezayas@uo.edu.cu

La Sociedad Cubana ha transformado su encargo social a tener de las transformaciones ocurridas en el país a partir de la década del 90 del siglo XX, lo que implica la búsqueda de soluciones a nuevos problemas, incluyendo la necesidad de perfeccionar el trabajo preventivo dentro de las comunidades, dirigido a la formación y desarrollo de niños, adolescentes y jóvenes, lo que se concreta en los fines y objetivos de la educación. De ahí que este trabajo investigativo va dirigido a dar respuesta a dicha problemática, si tenemos en cuenta que en esta etapa de la vida ocurren cambios sustanciales en los adolescentes y jóvenes, partimos de un diagnóstico inicial que aborda las situaciones problemáticas relacionadas con la insuficiente atención desde la Cultura Física a estos sujetos. La investigación tuvo como objetivo la elaboración de un plan de acciones preventivo, para el mejoramiento de la conducta social de los adolescentes y jóvenes que asisten al gimnasio al aire libre en la Circunscripción 149 del Reparto Dessy, perteneciente al Consejo Popular Chicharrones. El mismo está estructurado por acciones, objetivos y tareas las cuales se cumplirán a corto, mediano y largo plazo, con el propósito de promover la participación

de estos jóvenes a las actividades físico-deportivas, contribuyendo al mejoramiento de las manifestaciones inadecuadas de la conducta de los adolescentes y jóvenes de manera parcial, siendo valorado como una vía factible para mejorar dicha problemática a través de las actividades físico-deportivas que se ofrecen en el gimnasio al aire libre.

Guía de observación para el diario estudiantil de la Práctica de Laboral Investigativa I

Reina N. Subarnaba Fabá, Damiana Osorio Enamorado, Fabiana Fernández
Fernández

Universidad de Oriente, Cuba

La guía de observación para el diario estudiantil de la Práctica de Laboral Investigativa I (PLI), responde al problema científico: insuficiencias que se presentan en la confección del diario estudiantil de la Práctica Laboral Investigativa I del tercer año del Curso Diurno de la Carrera Licenciatura en Cultura Física. Para su realización se valoraron las orientaciones para la confección del diario de la PLI en el plan de estudio E, observándose correspondencia con las existente en el Plan D, que en su tiempo no cumplieron las expectativas, según la importancia del diario, como documento oficial, por cuanto en él los estudiantes reflejan las experiencias vividas en cada actividad de la (PLI), demuestran las habilidades profesionales pedagógicas adquiridas, las que el profesor evalúa con mayor exactitud. Se realizó teniendo en cuenta la base orientadora de la acción para instruir a los estudiantes durante la confección del diario. Permite realizar análisis individuales y grupales, evaluación, autoevaluación y coevaluación, admite un intercambio de saberes que enriquece el diario. Se diferencia en que antes solo existía un bloque de preguntas, ahora se ofrece una guía, ordenada y estructurada. Acompañada por una guía de evaluación y tres experiencias pedagógicas, confeccionadas a partir de observaciones efectuadas a clases de diferentes unidades, en los dos ciclos de la enseñanza primaria, con el consentimiento de los maestros de los grupos investigados, durante la PLI. Está avalado por el Consejo Científico del departamento Teoría y Metodología de la Educación Física y el de la Facultad de Cultura Física.

Educación física para el estudiante universitario: la sanabanda, una forma diferente

Yanelis Díaz Soto, Leandro Zapata Calderin, Raúl Ernesto Mulen Cabrera

Universidad de Oriente, Cuba, yanelisd@uo.edu.cu

La sanabanda como uno de los componentes opcionales del Programa de la Educación Física Universitaria en su plan de estudio E contribuye al bienestar físico y mental de los estudiantes y desarrolla ampliamente el sentido de colectividad, amplitud y coordinación desarrollando alternativas que condicionan la figura corporal y buena forma física. Es por tal motivo que dentro de la comunidad universitaria se hace necesario un cambio a favor de la adquisición de nuevos conocimientos relacionados con las nuevas tendencias de la actividad física, que proporcione en los estudiantes desde la asignatura Educación Física III aprendizajes desarrolladores. Cuando analizamos la palabra sanabanda, vemos que está compuesta por dos palabras Sana de recobrar salud, curar, prevenir o atenuar todos los factores de riesgos que conducen a las diferentes enferme-

dades sin el empleo de medicamentos y banda que es el conjunto o grupo de personas amantes de la actividad física y la cultura con el objetivo de brindarle a la comunidad universitaria y en especial a los estudiantes otra opción de recreación sana y culta. En la investigación se utilizaron métodos de nivel teórico y empírico, además de las técnicas para recoger y procesar información, de los cuales se empleó en el estudio diagnóstico, el análisis documental y encuestas estudiantes para conocer el estado real del problema lo que facilitó el estudio. Se implementó el presente programa de sanabanda para el plan E este se caracteriza por una estructura sistémica, organización y coherencia metodológica.

Respuestas a la pandemia covid-19 en el área de salud XX Aniversario, del consejo popular Siboney

Egberto Josue Caballero Cruz

Medicina natural y tradicional, egbertocaballerocruz@gmail.com

Este artículo describe aspectos epidemiológicos y sociales que caracterizaron las respuestas a la pandemia que azoto no solo al país sino de manera global a la humanidad la que ha dejado efectos duraderos en la salud mundial. En el área de salud se aplicaron una serie de medidas contenidas en el protocolo de enfrentamiento del Minsap, incluyendo las vacunas a la población y trabajadores del sector, lo que permitió alcanzar resultados satisfactorios en la morbilidad y mortalidad. En un área de salud predominantemente rural y suburbana donde teniendo el mar por frontera quizás determino o coadyuvo a mejores resultados. Las pesquisas realizadas permitieron determinar estadísticamente resultados e ilustran en el trabajo una serie de recomendaciones que ponemos a consideración a partir de los protocolos establecidos. Actualmente se evidencia el inicio de una tercera ola pandémica, pueden aparecer nuevas variantes que reclama de todos aplicar con disciplina y apegados a las indicaciones de las autoridades sanitarias que eviten un mayor impacto en la salud de la población; estaríamos en mejores condiciones de afrontar otros rebrotes porque las dificultades que estuvieron presentes por desconocimiento, limitación de recursos e indisciplina social ahora están identificadas y mejor tratadas.

Yoga: una alternativa para el tratamiento del asma bronquial en el adulto mayor

Eidel Josvany Sutherland Loicen, Dayana Rivero Columbie, Manuel
Alejandro Romero León

Universidad de Oriente, Cuba, esutherland@uo.edu.cu

La práctica de técnicas orientales más conocidas como tai chi, yoga, wushu, entre otras, constituyen una forma de tratamiento complementario, o mejor aún, un medio para prevenir o aliviar enfermedades, mejorar la calidad de vida del individuo y ayudar a obtener un estado óptimo de salud tanto física como mental. El presente trabajo centra su atención en una de estas técnicas: el yoga. Por la importancia que tienen las personas de la tercera edad en la comunidad y el aumento del envejecimiento poblacional, así como la incidencia de casos de enfermedades crónicas no transmisibles, surgió la necesidad de brindar una nueva opción a este grupo etáreo que padece de asma bronquial, por lo que el principal objetivo de la investigación está encaminado a la elaboración de ejercicios de yoga como alternativa en el tratamiento del asma bronquial grado I en este

grupo etéreo. En la significación estadística se destaca que a través de ejercicios de yoga bien elaborados y dosificados se logrará un notable incremento en la matrícula de los círculos de abuelos, así como una reducción de las ausencias a clases por parte de los practicantes asmáticos, una mejor calidad de vida, buena salud y disminución en la administración de fármacos. Además se estableció un proceso de enseñanza-aprendizaje para fundamentar la orientación hacia el manejo de esta patología, teniendo en cuenta sus características generales, permitiendo un nivel cognoscitivo y mejor preparación en el sujeto afectado, lo que facilita el éxito del tratamiento utilizado.

Nuevos desafíos y retos del adulto mayor

Enma Lidia Chávez Quiala¹, María Regla Sagarra Hechavarría²

¹Universidad de Oriente, Cuba, enma@uo.edu.cu; Universidad de Ciencias Médicas, Cuba

El Adulto Mayor es el grupo poblacional más vulnerable en el enfrentamiento a la Pandemia covid-19 en nuestro país. Ante esta situación y con la presencia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), las redes sociales y el uso de Internet en la vida cotidiana ha permitido que las personas mayores aumenten y mejoren su desarrollo individual y social, optimizando de esta manera su calidad de vida desde los puntos de vista técnico y socio-cultural. Existen reportes de que hay un porcentaje de personas entre los 65 a 80 años de edad se habían conectado en estos dos años de situación epidémica lo que nos muestra el interés en comunicarse con amigos y familiares o asimilar e intercambiar conocimientos que van alcanzando al interactuar con las herramientas y dispositivos en función de aprender. Es una forma de integrar a las personas mayores en la sociedad a través de las nuevas tecnologías. El objetivo que no planteamos con este trabajo es el estudio de cómo a través de las redes sociales y aplicaciones móviles se propicia que las personas mayores se sientan más integradas en la sociedad y de esta forma demostrar su participación activa a través de la red. En la actualidad y con las experiencias obtenidas en el enfrentamiento a la covid-19 el conocer y desarrollar el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ha sido un impacto para el Adulto Mayor, generando bienestar en la salud y calidad de vida.

La responsabilidad de los estudiantes de primer año a través de la asignatura de Gimnasia Básica

Fabio Meriño Benavides, Mayelín Cabezas Salmon, Tania Pérez Rondón

Universidad de Oriente, Cuba

Esta experiencia pedagógica se aplicó en la Facultad de Cultura Física de Santiago de Cuba, con el objetivo, valorar, desde la asignatura de Gimnasia Básica, las principales dificultades o barreras que en el marco de las relaciones ciencia – sociedad, se manifiestan en relación a la responsabilidad como valor moral dentro del proceso formativo de esta con los estudiantes del 1er año. En el desarrollo de la misma se aplicaron métodos de investigación científicos los cuales propiciaron el control, desarrollo y valoración de todo el proceso. Los resultados alcanzados con este trabajo nos permitieron determinar las potencialidades formativas de los contenidos, aportando una alternativa para la consolidación de la educación desde la instrucción con los estudiantes.

Estrategia metodológica para reducir y prevenir el consumo de drogas en jóvenes pertenecientes a la Universidad de Oriente

Gabriel Cabrera Rodríguez, Rosa Elena Navarro Alemán, Niurka de la Caridad Bueno Rodríguez

Universidad de Oriente, Cuba, gabrielc@uo.edu.cu

La drogadicción, el alcoholismo y sus consecuencias se han convertido en uno de los temas más preocupantes en el ámbito nacional e internacional. Ante su vertiginoso desarrollo, el estado y gobierno cubano ha adoptado múltiples alternativas, sin embargo aún persiste la problemática, en especial en los escenarios educativos. Por tal motivo el objetivo está centrado en diseñar de una Estrategia Metodológica que promueva un proceso de organización y capacitación de los jóvenes universitarios que los convierta en de la acción preventiva con el fin de prevenir el alcoholismo y la drogadicción desde una perspectiva que integre los diferentes factores que intervienen en el problema. El diseño metodológico propuesto surge a partir de la intervención del Equipo Técnico Asesor de Salud perteneciente a la Dirección de Extensión Universitaria de la Universidad de Oriente y toma en cuenta los conocimientos, la reflexión, las recomendaciones y la creatividad.

Actores locales y dinámicas territoriales en el enfrentamiento a la covid-19 en Tercer Frente

Madelaine Gálvez Areas.

Universidad de Oriente, Cuba

Los desafíos actuales ante la covid-19 implican incrementar las respuestas a esta pandemia, en aras de controlarla, es ahí donde la fuerza asociativa, solidaria y estratégica de las diferentes organizaciones comunitarias, se perfila como un elemento clave para enfrentar y superar la crisis que en múltiples niveles ha desatado el coronavirus. Dado el tamaño de la emergencia, esta tarea se ha compartido con organizaciones sociales, y lideresas comunitarias quienes acompañadas de dinámicas y procesos sociales gestados de manera colectiva, logran mitigar los efectos de la enfermedad, este el caso del municipio Tercer Frente, provincia Santiago de Cuba. La presente investigación tiene como objetivo mostrar los resultados de las dinámicas comunitarias desarrolladas entre decenas de mujeres y hombres rurales que le han hecho frente a la pandemia logrando minimizar sus impactos, alcanzando como resultados, el fortalecimiento del rol de las mujeres y la importancia de los valores asociativos ejercidos por estas, así como el empoderamiento comunitario.

Juegos para la preparación de fuerza rápida y explosiva en los taekwondistas pioneriles

Dagnelli Rivery Bring, Zureyma Montes, Ariannis Tejedas

Universidad de Oriente, Cuba, driveri@uo.edu.cu

Esta investigación aborda la elaboración de un conjunto de juegos con indicaciones metodológicas para facilitar el desarrollo de la capacidad física fuerza rápida y explosiva, mediante métodos que permitan una mejor preparación física con grandes resultados deportivos en la categoría 11-12 años. Por el bajo nivel de información que presenta el Programa de Preparación del Deportista en el Taekwondo, así como las limitaciones bibliográficas, no se cuenta con una referencia teórica para desarrollar el trabajo de la fuerza en dicha categoría. Este trabajo es una novedad en el deporte porque habitualmente se desarrollan las capacidades físicas con ejercicios y no a través de juegos. Con el juego el niño aprende, se desarrolla y reviste una gran importancia para el proceso de entrenamiento. Para el cumplimiento de esta investigación se utilizaron los métodos de análisis síntesis y la observación entre otros, como técnicas investigativas las entrevistas, encuestas y el test pedagógico y como método estadístico-matemático el cálculo porcentual.

El reto de la educación de la sexualidad en ruralidad en familias de adolescentes embarazadas

Kenia Hernández Estrada

Policlínico Docente Cruce de los Baños, Cuba, keniahdezestrada@gmail.com

Se realizó un estudio de tipo cualitativo, a través del método etnometodológico, con el objetivo de valorar el proceso de educación de la sexualidad en familias de adolescentes embarazadas del municipio III Frente. Se emplearon observación participante, entrevistas basadas en guion y en profundidad y test psicológicos, como potenciales evocadores de eventos relacionados con la educación de la sexualidad de las adolescentes embarazadas. Estas fueron escogidas intencionalmente y por sujetos voluntarios durante el período de enero a mayo de 2021. Se concluyó que los indicadores teóricos propuestos que relacionan el proceso de educación de la sexualidad en las familias con el embarazo precoz son: organización familiar que incluye estructura visible (composición familiar) y subyacente (roles y límites), sistema de creencias, abordaje familiar ante las regularidades del desarrollo de la sexualidad y estilos educativos. Así como que el proceso de educación de la sexualidad en la familia se desarrolló en dos momentos: en el marco de familias nuclear y reensambladas. De la misma manera que el embarazo en estas adolescentes ha venido a constituirse en una consecuencia de la transmisión de saberes familiares sesgados por la cultura patriarcal lo que asociado a las irregularidades presentadas en el proceso, condujeron al aprendizaje de creencias respecto a la sexualidad, en las que se sustentó el desempeño de los roles, la elaboración difusa o rígida de límites y la estabilización de estilos educativos inadecuados.

La bioimpedancia una alternativa para la evaluación de la composición corporal en estudiantes universitarios

Lilibet Aguilar Ramírez de Arellano, Ubenceslao Moreno Peña, Alcides Reytor Nicole

Universidad de Oriente, Cuba, laguilar@uo.edu.cu

En el presente trabajo se hace referencia a un estudio realizado con el objetivo de evaluar el estado de la composición corporal de los estudiantes universitarios de 1er año Ingeniería Química de la Universidad de Oriente mediante el método Bioimpedancia Eléctrica. La Bioimpedancia Eléctrica es una técnica simple, rápida y no invasiva que permite la estimación del agua corporal total y, por inferencias basadas en las constantes de hidratación de los tejidos, se obtiene la Masa Libre de Grasa (MLG) y por derivación, la Masa Grasa (MG), mediante la simple ecuación basada en dos componentes ($MLG \text{ kg} = \text{peso total kg} - MG \text{ kg}$). En el estudio se determinó el comportamiento de los parámetros bioeléctricos como la reactancia, resistencia e impedancia y la estimación de la composición corporal para la masa grasa y el por ciento de masa grasa, así como en la masa libre de grasa, masa celular, masa muscular esquelética y para el volumen de agua extracelular. A través de esta investigación se obtiene por primera vez el comportamiento de la composición corporal de estudiantes universitarios, con la aplicación del método de Bioimpedancia Eléctrica (BIA) no solo enfocado al rendimiento físico sino, además, al estado de salud de los estudiantes. El método de BIA propuestos contribuye a evaluar la composición corporal en estudiantes de 1er año de Ingeniería Química de la Universidad de Oriente.

Sistema de atención psicosocial a los adultos mayores con sintomatología depresiva

Llilian Dangelis Vaillant Lora¹, Clara Ofelia Suárez Rodríguez²

¹Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso, Cuba, llilianvaillant@gmail.com; ²Universidad de Oriente, Cuba

Se desarrolla una investigación cualitativa en el Centro Provincial de Rehabilitación Integral Geriátrica (CPRIG) de Santiago de Cuba desde septiembre de 2019, con adultos mayores que presentan sintomatología depresiva (sin llegar a criterios diagnósticos de depresión). Se utilizaron métodos teóricos y empíricos incluyendo la observación, test y entrevistas en profundidad (individuales y grupales). Los resultados del diagnóstico de las características psicosociales de la población investigada, muestran la presencia de sintomatología depresiva, generada por la sucesión de eventos de valencia negativa para estos sujetos como la jubilación, el divorcio, la pérdida de seres queridos y el nido vacío en las familias, afectando esferas vitales en la etapa. Estos síntomas se relacionaron con bajos niveles de resiliencia de los sujetos en estudio, valorados a partir del sistema de sus indicadores; autoeficacia, autoestima, espiritualidad y limitadas redes de apoyo social. En correspondencia con estos resultados se diseñó un programa de intervención basado en el enfoque psicosocial, con la utilización del grupo de reflexión, como dispositivo metodológico para la potenciación de la resiliencia en el adulto mayor. El programa, las consultas individuales y el Grupo de Adultos Mayores, que le da seguimiento al programa una vez concluido conforman el sistema de atención psicosocial. Se favorece en los participantes el afrontamiento a sucesos de valencia negativa y la construcción de

proyectos de vida, expresión de dominio del futuro con asertividad y esperanza. Según el criterio de los especialistas la propuesta es necesaria, pertinente y novedosa, con amplias potencialidades para potenciar el bienestar subjetivo del adulto mayor.

La rehabilitación cognitiva de funciones ejecutivas en el proceso de intervención psicosocial de pacientes alcohólicos

Irelis Castro Pérez

Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso, Cuba, irelis.castro.perez@gmail.com

La presente investigación se propone como objetivo: Establecer un programa de intervención con talleres de rehabilitación cognitiva restaurativa de las funciones ejecutivas para potenciar la rehabilitación psicosocial de pacientes alcohólicos. Se abordan los presupuestos teóricos relacionados con la enfermedad del alcoholismo y sus consecuencias, enfatizando en su efecto negativo en las funciones ejecutivas, las cuales juegan un papel fundamental en la rehabilitación del adicto. Ello supone la existencia del óptimo funcionamiento de las mismas, que puede lograrse a través de la rehabilitación cognitiva restaurativa. Se describen los principales modelos terapéuticos empleados en el tratamiento de las adicciones y de rehabilitación cognitiva de las funciones ejecutivas. Se presenta la propuesta de un Programa de Intervención con talleres de Rehabilitación Cognitiva de las funciones ejecutivas, partiendo de los fundamentos teóricos que lo sustentan y los indicadores teóricos seleccionados para su diseño. Se expone la evaluación de la estructura del programa (validación teórica), a través de encuesta a jueces expertos, seleccionados por método Bibliométrico y encuesta de competencia. Se obtuvo como resultado que la estructura del Programa presenta sólidos fundamentos científicos con adecuados niveles de validación teórica, que permitieron diseñar talleres efectivos y atractivos para los pacientes alcohólicos y avanzar hacia la etapa de implementación del mismo en futuras investigaciones.

Acoplamiento molecular de imidazoles 4,5-fenil y 4,5-2-furil sustituidos contra cyp51 de *T. cruzi*, *L. infantum* y *T. brucei*

Mariana Castro, América García López

Universidad de Oriente, Cuba, marianpinyol@gmail.com

Los *Trypanosomatidae* forman una familia de parásitos eucariotas unicelulares del orden *Kinetoplastida*, *phylum Euglenozoa*, supergrupo *Excava*. Las subespecies *Leishmania spp.*, *Trypanosoma cruzi* y *Trypanosoma brucei* son los agentes causantes de la leishmaniasis, la tripanosomiasis americana (enfermedad de Chagas) y la tripanosomiasis africana humana (enfermedad del sueño), respectivamente. Estas enfermedades no ocupan un lugar destacado en la agenda política o de investigación de muchos países, ya que normalmente afecta a los más pobres entre los pobres y los fármacos y las terapias que se disponen para su tratamiento son ineficientes, antiguas y tóxicas. Con el objetivo de encontrar alternativas farmacológicas se realiza la siguiente investigación, que explora mediante un estudio *in silico* a través de un acoplamiento molecular, la diferencia de emplear grupos fenilo o 2 furilo en las posiciones 4 y 5 de imidazoles sustituidos como

potenciales antiprotozoarios contra *Leishmania spp.*, *Trypanosoma cruzi* y *Trypanosoma brucei*. Parece ser una regla general que los grupos fenilo, dado su mayor tamaño y por lo tanto, mayores interacciones hidrofóbicas, logran una mayor disminución de la energía libre de unión, lo cual indica una mayor afinidad por las proteínas estudiadas, sin embargo existen excepciones debido a particularidades geométricas de los sitios activos.

Juegos recreativos para mejorar estados de ánimo y físicos en escolares convalecientes de la covid-19

MSc. Marisnel La O Cordero¹, Guillermo Mario Guerra Vega², Xiomara Arias Mendoza¹, Kenia Guerra Blanco¹, Olgalín Arebalo Silvera¹

¹Universidad de Oriente, Cuba, marisnel.lao@uo.edu.cu; ²Inder Guamá, Cuba

Las actividades físicas y recreativas constituyen un pilar fundamental en el desarrollo integral de los escolares, generan múltiples beneficios para la salud física y mental: reduce el estrés, mejora la movilidad articular y muscular, previene las enfermedades crónicas, favorece la postura y el equilibrio, la socialización, la atención y el aprendizaje; ofrecen una alternativa para formar una personalidad integral en nuestra sociedad. El aislamiento social dispuesto para la prevención del contagio de covid-19 en nuestro país, nos obligó a cambiar las formas tradicionales de realización de dichas actividades en las comunidades. Los escolares contagiados según los resultados arrojados en el estudio realizado por el grupo multidisciplinario de salud pública en la comunidad El Marañón, del municipio Guamá, evidenciaron secuelas mentales como miedos, trastornos de ansiedad por separación de la familia, sobreconsumo de tecnologías, en algunos casos sensación de cansancio y debilidad muscular. De ahí que el objetivo de la investigación es la elaboración de juegos recreativos para mejorar estados de ánimo y físicos en escolares convalecientes de covid-19. Se emplearon los métodos teóricos, análisis-síntesis, revisión documental y sistémico estructural; los empíricos, la observación y las técnicas de entrevistas y encuestas. Luego de aplicados los juegos en un periodo de tres meses se tiene como resultado que los escolares se incorporen sistemáticamente al desarrollo de las actividades, alcancen una vivencia alegre y amena, sientan seguridad en sí mismo y mejoren sus estados físicos y emocionales. Propiciando una herramienta necesaria para la salud y el bienestar humano.

Resiliencia en adolescentes con conducta suicida. Programa de intervención psicológica para promover su desarrollo

Mislaidys González Zorrilla

Policlínico Cruce de los Baños, Cuba, gonzalezmislaidys08@gmail.com

Las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud evidencian que las conductas autodestructivas son cada vez más frecuentes en la actualidad y la tendencia general es hacia el aumento de las mismas. Las altas cifras de suicidio e intento de suicidio convocan al análisis científico de este fenómeno para prevenirlo. El presente estudio se desarrolló en el área de salud Cruce de los Baños del municipio Tercer Frente, partiendo de los altos índices de conducta suicida que exhiben las estadísticas y la emergencia entre sus causas de factores asociados al desarrollo de resiliencia en los adolescentes. En

esta investigación se brinda un acercamiento a la problemática autodestructiva, en especial el intento de suicidio en la etapa adolescente y presenta el Enfoque de Resiliencia como viable para su prevención. Mediante la utilización de la metodología cualitativa se identificaron indicadores teóricos de desarrollo de resiliencia y se diseñó un programa de intervención psicológica para potenciar su desarrollo en los adolescentes con conducta suicida y facilitar así su prevención. Desde la perspectiva de este enfoque, se trata de brindarle al adolescente los elementos necesarios para que posea expectativas positivas respecto al futuro, pueda establecer relaciones íntimas y comprometidas, se muestre activo y flexible; pueda comunicarse abiertamente, demostrar afecto y relacionarse armoniosamente con su familia y su comunidad. Finalmente se puede concluir que el reto está en promover espacios grupales (donde interactúen adolescente, familia y comunidad) para la deconstrucción de las configuraciones psicológicas que limitan el desarrollo y favorecer la construcción de resiliencia.

Procedimiento para el análisis biomecánico de la variabilidad del movimiento en el lanzamiento de disco

Mario L. Medina Cabrera¹, Alberto Bautista Sánchez², Juan M. Perdomo Ogando²

¹Universidad de Oriente, Cuba, mmedinac@uo.edu.cu, ²Universidad Central “Marta Abreu de Las Villas, Cuba

El análisis sobre la técnica de los movimientos deportivos desde el estudio de la variabilidad del movimiento es un nuevo acercamiento a la evaluación, diagnóstico y control de las técnicas deportivas. Se conoció de la existencia de diversas investigaciones sobre la técnica del lanzamiento del disco, sin embargo, estas no han enfocado sus análisis desde la variabilidad, ni han ofrecido procedimientos para hacer el análisis desde esta perspectiva. El objetivo de esta investigación es establecer un procedimiento para el estudio de la variabilidad de la técnica en el Lanzamiento de Disco. El estudio se centró en un caso del sexo masculino que cuenta con 15 años y que entrena lanzamiento del disco en la Escuela de Iniciación Deportiva Escolar (Eide) de Villa Clara. Cuba. En la investigación se utilizaron métodos del nivel teórico y empírico tales como el estudio de casos, el estudio biomecánico y el análisis estadístico-matemático. Se logra comprobar que solo dos parámetros mostraron alta variabilidad en los nueve lanzamientos efectuados, mientras que el resto si logra una desviación estándar menor y por tanto poca variabilidad en los movimientos, además, existió una alta satisfacción de los usuarios con el procedimiento utilizado. El índice obtenido al aplicar la técnica IADOV indica que existe satisfacción de los usuarios introductores con los indicadores determinados.

La extensión universitaria en función de la salud y el bienestar del adulto mayor en tiempos de covid-19

Geisel Castillo Perozo, Ydania Quiñones Veranes, Graciela Carballosa Ferrera
Universidad de Oriente, Cuba, geiselcp@uo.edu.cu

El creciente número de personas mayores y las condiciones de vida que les impone el covid-19 demandan de intervenciones educativas en favor de este grupo poblacional. La extensión universitaria reviste un papel esencial en esta dirección como proceso que se asienta en el sistema de interacciones universidad-sociedad. A partir de tomar en cuenta que el contexto impuesto por la pandemia generó afectaciones directas a las

actividades presenciales que se desarrollan en la Cátedra del Adulto Mayor, es objetivo de este trabajo plantear una propuesta de orientación educativa que desde la extensión universitaria se dirige a los adultos mayores pretendiendo incorporarle a sus modos de vida nuevas maneras de hacer que mejoren su bienestar y favorezcan su proceso de envejecimiento activo. Se tomó como referencia la situación actual del adulto mayor como grupo vulnerable y los efectos que les puede provocar el periodo de distanciamiento físico y aislamiento social. Se valoraron estudios realizados en esta dirección y el papel esencial de la orientación educativa como forma para enfrentarlo en mejores condiciones. Finalmente se expone la propuesta de orientación educativa sobre la base de cuatro dimensiones para las que se toman en cuenta los principios que sustentan la orientación gerontológica. Concretada en emisiones radiales desde la emisora municipal Sonido SM, la propuesta generó a partir de los reportes de sintonía un alto nivel de aceptación y satisfacción con la proposición de acciones a emprender junto a la familia.

Acciones sociocomunitarias para potenciar el desarrollo local a través del técnico de la Cultura Física

Yamicel Fuentes Bravo, Fidel Fuentes Neira, Lilian Aguilera Céspedes

Universidad de Oriente, Cuba, yfuentes@uo.edu.cu

La investigación radica en el diseño de acciones socio comunitarias para una superación más contextualizada respondiendo a necesidades individuales reales del técnico de la cultura física, abordándose temas poco tratados que se llevan a cabo en los Combinados Deportivos, los que contribuyen a elevar la cultura general integral de los mismos, en tal sentido debe elevar su nivel profesional con el propósito de generar mejores estilos de vida en todos los sectores y grupos etarios de la comunidad. Por su parte el Objetivo de esta investigación consiste en; Elaborar acciones socio comunitarias para potenciar el desarrollo local en CP El Manguito a través del técnico de la Cultura Física. Utilizando métodos del nivel teórico (análisis-síntesis, inductivo-deductivo, sistémico-estructural-funcional), del nivel empírico (observación, encuesta) y en el estadístico matemático el cálculo porcentual. Los resultados obtenidos, permitieron detectar una serie de insuficiencias relacionadas con el proceso de superación de los técnicos de la cultura física, lo que a su vez posibilitó la implementación de acciones socio comunitarias para dar solución al problema planteado, siendo estas un aporte novedoso que contribuyen a elevar el nivel de preparación de los técnicos de la cultura física que laboran en el CP El Manguito y así potenciar el desarrollo local.

Estudio de las relaciones interpersonales en el béisbol

Orquidia Rojas Blanco, Oleidrys Godínez Palacios, Diango García Perdomo

Universidad de Oriente, Cuba, orquidea.rojas@uo.edu.cu

La investigación hace referencia a uno de los problemas que aqueja a nuestro deporte nacional y son las relaciones interpersonales de los atletas, lo que ha provocado en disímiles ocasiones situaciones negativas, tanto de comunicación, como de resultados deportivos. La investigación tiene como objetivo la elaboración de acciones que contribuyan al mejoramiento de las relaciones interpersonales de los atletas del equipo de béisbol categoría 13-14 años de Seboruco en el combinado deportivo 3 del Municipio Segundo Frente. Para ellos se utilizaron los métodos de investigación científica tales

como: teóricos: el inductivo deductivo, análisis síntesis y el inductivo-deductivo, así como los del nivel empíricos: la observación y las técnicas de entrevistas, encuestas, talleres y revisión de documentos, el experimento y la medición. Dentro del estadístico se trabajó con el cálculo porcentual. El trabajo presenta una introducción que se enmarca en lo referido al diseño de la investigación. También posee 2 capítulos, el primero trata los referentes teóricos de la investigación y el segundo propone el diseño y aplicación del plan de actividades.

Actividad antimicrobiana y caracterización de la actividad farmacognóstica de la especie *Plectranthus neochilus* Schltr. (Lamiaceae)

Annarli O. Rodríguez Ferreiro¹, Emilia Ortiz Beatón¹, Oneida Font Salmo¹, Daniel Méndez Rodríguez², Lianet Monzote³, Silvia Molina Bertrán⁴, Ania Ochoa Pacheco⁴, Julio C. Escalona Arranz⁴, Paul Cos⁵, Claudina Perez Novo⁶, Wim Vanden Berghe⁶

¹Departamento de Ingeniería Biomédica, Universidad de Oriente, Cuba, annarliolivia@uo.edu.cu; ²Departamento de Química, Universidad de Camagüey, Cuba; ³Departamento de Parasitología, Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí, Cuba; ⁴Departamento de Farmacia, Universidad de Oriente, Cuba; ⁵Laboratorio de Microbiología, Parasitología and Higiene, Universidad de Amberes, Bélgica; ⁶Laboratorio de Proteínas, Proteómica y Señales Epigenética, Universidad de Amberes, Bélgica

Las plantas medicinales constituyen un recurso valioso en los sistemas de salud de los países en desarrollo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que más de 80 % de la población mundial utiliza la Medicina Tradicional para tratar diversas enfermedades y gran parte de los tratamientos tradicionales involucran el uso de extractos de plantas o sus principios activos. *Plectranthus neochilus* Schltr. (Lamiaceae) es una planta de reciente introducción en nuestro país. La misma se utiliza en otras latitudes por su potente efecto contra las enfermedades infecciosas, sin embargo en Cuba la población reporta el consumo de la especie para tratar desordenes del sueño y la ansiedad. Con el objetivo de evaluar la actividad antimicrobiana y determinar los parámetros farmacognósticos de la especie que crece en Cuba, se colectaron cuatro lotes en diferentes épocas del año. Se realizaron tres extractos usando hojas frescas y secas, y se caracterizaron biológica y químicamente. Los extractos se testaron con una batería de ensayo para nueve microorganismos. Como resultado se obtuvo que la planta que crece en Cuba no presenta tricomas glandulares, los niveles de aceites esenciales no fueron cuantificables. Los tres extractos mostraron similitud en su composición química (flavonoides y diterpenos). La ausencia de los tricomas glandulares, la escasa cuantificación de los aceites esenciales y la alta oxidación de los compuestos podrían ser la causa de que los extractos evaluados mostraran una moderada actividad antimicrobiana.

Fundamentos teóricos de las habilidades pedagógicas organizativas

José Baltazar Céspedes Paredes
Universidad de Oriente, Cuba, jcespedes@uo.edu.cu

El análisis de la literatura confirma que el tema de las habilidades es un problema actual en la Psicología y en la Pedagogía. Sus diferentes aspectos han sido analizados

por conocidos científicos tanto en el plan internacional como en el nacional. Resulta de gran perspectiva analizar las habilidades como una combinación estructural extremadamente compleja de las cualidades sensitivas, intelectuales, volitivas, y emocionales de la personalidad, las cuales se forman y se revelan en la realización consciente, oportuna y exitosa del sistema de acciones que garantizan el logro del objetivo determinado de la actividad en condiciones variables. Los especialistas reconocen que las habilidades pedagógicas no actúan de forma aislada. Las habilidades organizativas por sí solas no pueden ni formarse ni realizarse. El educador no puede organizar el trabajo de sus alumnos si no domina las habilidades comunicativas, constructivas, orientadoras, movilizativas y otras. Sin ellas las habilidades organizativas constituyen una fuerza sin medios para su materialización en la práctica. Este problema es uno de los que menos se han tratado en la ciencia pedagógica, lo que se refleja de forma negativa en la garantía metodológica del proceso de formación de las habilidades organizativas. El análisis teórico realizado permitió una información científica determinada acerca de los enfoques con respecto a la investigación que contribuyen a la solución del problema referido.

Sistema de ejercicios gimnásticos y acrobáticos para saltadores con pértiga de Santiago de Cuba

Eidel Josvany Sutherland Loicen¹, Lisbet Gomez Pérez², Héctor Lescay Téllez³

¹Universidad de Oriente, Cuba, esutherland@uo.edu.cu; ²Entrenadora de la Dirección Municipal de Deportes, Santiago de Cuba, Cuba; ³Entrenador del Centro Único Provincial Capitán Orestes Acosta, Santiago de Cuba, Cuba

La investigación se realizó con la intención de proponer un Sistema de ejercicios gimnásticos y acrobáticos para saltadores con pértiga de Santiago de Cuba. Para la materialización de la presente investigación se precisa como objetivo: elaborar un conjunto de ejercicios gimnásticos y acrobáticos durante la fase de vuelo y el pase de la varilla que tributen a la eficiencia de la técnica del salto con pértiga. Los métodos científicos utilizados del nivel teórico: análisis-síntesis, sistémico-estructural, inductivo-deductivo, del nivel empírico se emplearon los métodos de observación y revisión documental así como los instrumentos aplicados la entrevista, la encuesta y el protocolo de observación. Novedad del tema radica en la forma de utilizar de manera efectiva el conjunto de ejercicios gimnásticos y acrobáticos, los cuales se presentan con una estructura y orden lógico, partiendo desde los más simples hasta aquellos que llevan implícito combinaciones utilizando el propio implemento. Además sirve como herramienta de trabajo para los entrenadores, permitiendo efectuar un análisis más detallado del desarrollo del proceso de preparación técnica tributando a la eficiencia de la técnica del salto con pértiga. Para solucionar los objetivos trazados fueron estudiados los siete saltadores del salto con pértiga que representan el 100% de la población perteneciente a la Academia Provincial de Atletismo. El sistema de ejercicios está conformado por 8, de ellos 3 son gimnásticos y 5 son acrobáticos, dirigidas a mejorar las insuficiencias señaladas, además de una ficha para su implementación. La valoración parcial emitida por los especialistas arrojó la factibilidad de la propuesta.

Programa A Jugar en la Enseñanza Primaria

Janier Costa Acosta, Gisel Tamayo Milanés

Universidad de Oriente, Cuba, jcosta@uo.edu.cu

Proporcionar alternativas de respuesta al problema de la calidad del aprendizaje en la Facultad de Cultura Física de Santiago de Cuba es preocupación fundamental para los educadores enfrascados en la tarea de promover el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. La investigación que se presenta hace referencia a las insuficiencias en cuanto a la preparación teórico-práctica del diseño metodológico para el Programa A Jugar en la asignatura Practica Laboral Investigativa I Educación Física y Recreación enseñanza primaria en los estudiantes del Curso por Encuentro en el Seminternado Nguyen Van Troi de Santiago de Cuba. En tal sentido se planteó como objetivo, elaborar un material docente que garantice la preparación teórico-práctica del diseño metodológico para el Programa A Jugar. Para la valoración de la propuesta se emplearon diferentes métodos, lo que permitió el nivel de factibilidad del material docente propuesto, estos proporcionan al estudiante la actualización y el perfeccionamiento de los conocimientos necesarios para el diseño de un Programa A Jugar.

Alternativa para el control pedagógico de los elementos técnicos de ataque en esgrimistas

Marielis Martínez Aguilar, Arianni Tejeda Barrios, Yalena Rojas Salas

Universidad de Oriente, Cuba, mmartineza@scu.uccfd.cu

La investigación Alternativa para el control pedagógico de los elementos técnicos de ataque en esgrimistas se realizó con doce esgrimistas de la categoría escolar y 6 entrenadores deportivos, responsabilizados con la dirección y control del entrenamiento en la iniciación deportiva de los combinados deportivos del municipio Santiago de Cuba, teniendo como objetivo la constatación de conocimientos, el comportamiento de variables relacionadas con el éxito pedagógico, precisadas como la forma más efectiva para medir y evaluar el rendimiento deportivo. El aporte de la investigación son los controles pedagógicos de la técnica de los ataques desde los entrenamientos en condiciones de combate, permitiendo controlar y evaluar el desempeño de profesores y esgrimistas durante el proceso de entrenamiento deportivo. Este estudio, tienen un proceder metodológico para el control en la técnica de ataque en esgrimistas de la iniciación deportiva, aplicando un proceder científico descriptivo, proveniente de disímiles criterios constatados por diferentes entrenadores, así como las observaciones a topes internos y valoración de los documentos planificados, proyectados para los esgrimistas objeto de estudio. Fueron obtenidas mediante la aplicación de métodos y técnicas investigativas, informaciones relevantes sobre cuya base se sustentó el ataque, la elaboración del procedimiento metodológico en el control pedagógico de la técnica de ataque enriqueció la preparación de los profesores y el trabajo metodológico así como la aplicación de programas estadístico, teniendo gran importancia en el desarrollo del deporte en el alto rendimiento, ya que potencia el trabajo y desempeño de profesores y atletas en el proceso de entrenamiento deportivo.

Propuesta de intervención para reducir el consumo de drogas por los adolescentes

Niuvis Maceo Chacón¹, Uvarnel Maceo Chacón², Raiza Abraham Dusté³

¹Universidad de Oriente, Cuba, niuvis.maceo@uo.edu.cu; ²Policlínico Comunitario Victoria de Girón, Cuba; ³Escuela Haydeé Tamara Bunke, Cuba

La adolescencia es un período complejo en la vida de cada individuo, pues en esta etapa la/el joven viven significativos descubrimientos y afirman la personalidad y la individualidad; y precisamente uno de los falsos descubrimientos está en el uso indebido de drogas por desconocimiento de sus consecuencias nefastas para su salud y su desarrollo sociocultural, en este sentido el Objetivo que se propone en este trabajo es desarrollar un plan de acción dirigido a reducir el consumo indebido de drogas en los adolescentes. Se emplea como método el desarrollo de acciones en base a la Planificación Estratégica Situacional y Estimación rápida. Como principales resultados se obtiene un proyecto de intervención con la participación activa del grupo involucrado a partir de la identificación de los principales factores de riesgo que ponen en peligro la salud de los adolescentes y la oportuna toma de decisiones para reducir el consumo de drogas.

Experiencias para fortalecer la calidad de la educación mediante la intersectorialidad del programa Educa a tu hijo

Sucel Rodríguez Feros

Universidad de Oriente, Cuba, srodriguez@uo.edu.cu

La universidad actual se enfrenta al desafío de insertarse en un mundo complejo, con nuevas exigencias de profesionalismo y competencias emergentes asociadas a la sociedad del conocimiento. La calidad de la educación en las etapas tempranas y preescolares tiene un valor preventivo ya que permite detectar posibles desviaciones del desarrollo infantil e influencias negativas en la vida familiar, facilitando así, su temprana atención tanto educativa como social. Esta investigación tiene como objetivo elaborar una estrategia de trabajo para fortalecer la intersectorialidad en el Programa Educa a tu Hijo desde el centro penitenciario Territorial Norte. El carácter intersectorial, en la aplicación del Programa Educa a Tu Hijo es un elemento clave para el desarrollo exitoso. En el trabajo se precisan las acciones que consideramos fundamentales para hacer más fuerte dicha intersectorialidad. Se emplearon métodos teóricos de análisis y síntesis, inducción-deducción y el sistémico-estructural, que permitieron fundamentar el tema de investigación a partir de bibliografía actual y especializada así como del nivel empírico: observación, entrevistas y encuestas. Su aporte radica en un mayor conocimiento de la atención a los niños y niñas entre 0 a 6 años por vías no formales que es una vía de atención de calidad y no una respuesta a la educación y cuidado de los niños, es un requisito imprescindible y un reto trascender esta modalidad de atención al sistema penitenciario cubano, además de las relaciones que tiene la familia con sus niños en estas actividades conjuntas.

WhatsApp: alternativa de apoyo para los cursos electivos en tiempos de covid-19

Yaimet Pérez Infante, Gustavo Moll Rodríguez

Universidad de Ciencias Médicas, Cuba, yaimet.perez@infomed.sld.cu

En el trabajo se muestran los resultados alcanzados al implementar el WhatsApp como recurso educativo y vía de comunicación entre profesor y estudiante para la impartición a distancia del curso electivo Normas de Vancouver a los estudiantes de primero y segundo año de la carrera de Estomatología. Para ello se crearon dos grupos de WhatsApp formado por los dos profesores del curso y los estudiantes de cada año. Una vez creado, se les proporcionó por esta vía los contenidos del curso, una guía didáctica; además de orientar las actividades tareas, el trabajo final y la bibliografía básica. Durante el tiempo que duró el curso se mantuvo la comunicación entre profesor y estudiante; y se aclararon las dudas y dificultades que se iban presentando a medida que avanzaban en los contenidos. Las evaluaciones fueron enviadas directamente al privado de los docentes para evitar el fraude. De forma general, la mayoría de los estudiantes alcanzaron resultados satisfactorios y opinaron que es posible adquirir los conocimientos a través de esta modalidad virtual. Los resultados indican que si se aprovecha el servicio como aparato pedagógico es posible mejorar y promover el aprendizaje. Se concluye que WhatsApp constituye una vía, un recurso educativo y una plataforma para la enseñanza virtual que puede ser utilizada tanto en el pregrado, como en el postgrado en situaciones de contingencia, como las generadas por la pandemia covid-19.

Propuesta para el tratamiento y la recuperación de pacientes que han padecido de la covid-19 en el municipio de Palma Soriano

Roberto Hechavarría Fis, Rafael Núñez Jiménez

Universidad de Oriente, Cuba

Este trabajo contiene una propuesta para el tratamiento y la recuperación de pacientes que han padecido de la covid-19 en el municipio de Palma Soriano en el consejo popular 28 de Septiembre. En esencia se propone una serie de actividades que contienen aspectos psicológicos y ejercicios físicos que contribuyan a la recuperación de pacientes después de haber padecido de la enfermedad; la cual deja secuelas importantes desde el punto de vista psicológico y físico. El objetivo del trabajo está en concientizar al paciente, primero de que ha sido víctima de una patología que deja secuelas significativas en el organismo y segundo, que el estado físico después de la enfermedad no es el mismo que antes de padecerla, aunque las secuelas no sean tan perceptibles elementos que propiciarán a la incorporación del paciente al proceso de rehabilitación. Para llevar a cabo la investigación se utilizaron técnicas como entrevistas y encuestas y el método teórico análisis y síntesis, así como la consulta a varios especialistas que estuvieron trabajando directamente con la enfermedad, para tener elementos suficientes que dieran la oportunidad conocer más sobre este virus, y de igual manera permitiera apropiarse de conocimientos que se deben tener en cuenta, para la planificación de las actividades. La propuesta tiene como característica principal la diversidad, atendiendo a que se aplicará en un rango de edad entre los 16 y 50 años, lo que sugiere tratamiento diferenciado,

a partir de las características de las edades en la que puede ser aplicada. Por otra parte y como componente de gran importancia es la vinculación con el médico de la familia, porque es el que tiene dominio del cuadro clínico del paciente, elemento que le da cierto nivel de científicidad al trabajo.

Ejercicios para la mecánica de lanzar en las softbolistas de la categoría sub-13

Yajaira Beltrán Castilla, Marily Berenguer La O, Roxana Téllez Lussón

Universidad de Oriente, Cuba, ybeltran@uo.edu.cu

El presente trabajo aborda las insuficiencias que se manifiestan en la mecánica de lanzar, en específico la técnica de molino del brazo de lanzar en el Softbol femenino en el Centro Deportivo Comunitario (CDC) Los Olmos. El objetivo del trabajo es la planificación de una clase de entrenamiento encaminada al mejoramiento de la mecánica de lanzar en las softbolistas de la categoría sub-13 del CDC, sustentada en los aspectos teóricos relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje de las habilidades motrices deportivas. Mediante la elaboración de ejercicios se dará solución a los problemas detectados en el diagnóstico realizado a las lanzadoras. Su importancia radica en solucionar una problemática a la Comisión Provincial de este deporte, al ser uno de los elementos técnicos que más problemas presentaron las atletas en esta categoría, para que no lleguen con deficiencias técnicas a las categorías superiores, siendo esencial el trabajo de los entrenadores y técnicos que son la base de la pirámide del Alto Rendimiento. Los ejercicios diseñados con una estructura, orden e indicaciones metodológicas, facilitarán haciendo más asequible y ameno la enseñanza y el aprendizaje de este complejo y difícil fundamento técnico en el área de los lanzadores, que se preparan desde el eslabón de base en el CDC. Para la investigación se utilizaron métodos tanto teóricos como empíricos, tales como: análisis-síntesis, inducción-deducción, revisión de documentos, la observación, entre otros. Se espera con la aplicación de los ejercicios una significativa mejoría en la mecánica de lanzar de las atletas de la muestra seleccionada.

Actividades físico-deportivas y recreativas para fortalecer el valor moral responsabilidad en los adolescentes

Yasin Rousseaux Martínez, Maricela Ramos Silega, Yulennis Duarte Pombet

Universidad de Oriente, Cuba, yrouseaux@uo.edu.cu

La presente investigación se realiza en la comunidad del Martillo, Consejo Popular de Jarahueca del municipio Songo-La Maya, donde se pudo apreciar debilidades en los modos de actuación asociados al valor moral responsabilidad en adolescentes, planteándose como problema ¿Cómo fortalecer el valor moral responsabilidad en este grupo etario? Teniendo en cuenta las ventajas que ofrecen la recreación y la posibilidad para establecer un estrecho vínculo con la comunidad, se plantea el objetivo: Elaborar e acciones educativas para fortalecer el valor moral responsabilidad en los adolescentes. Para esto se utilizó la bibliografía más actual relacionada con la recreación, los valores humanos. El trabajo cuenta con una muestra de 20 individuos, escogidos aleatoriamente de la población, lo que representa el 46, 51%. Se tuvieron en cuenta técnicas y métodos de investigación que facilitan el desarrollo del investigador, aportando datos de suma importancia.

Eje 3

Gestión patrimonial y desarrollo sostenible



Pintura cubana siglos XVIII, XIX y XX: utilidad para el guía de turismo

Isabel Alberteris Gómez¹, Viviana Mazar Palacios¹, Marisela Blanco Mejías¹,
Alejandro Floro Cebreco Duvergel²

¹Centro de Capacitación para el Turismo, Santiago de Cuba, isabela@ehtsc.tur.cu; ²Inder Provincial, Santiago de Cuba

El guía de turismo debe ser capaz de escuchar los mensajes del alma humana, para interpretar el patrimonio cultural e histórico de la nación y en su preparación utiliza gran cantidad de tiempo, busca información de los clientes, sus características, exigencias y expectativas, además tiene la obligación de saber del país, la provincia y la ciudad en la que se desenvuelve para poder ofrecer un trabajo de calidad, sin embargo, no siempre cuenta con documentos resumidos sobre las particularidades del arte, la ciencia y la sociedad en su conjunto. El objetivo de esta investigación es ofrecer una información resumida de la evolución y desarrollo de la pintura cubana, en los siglos XVIII, XIX y XX, poniendo a su disposición un documento que puede ser estudiado en poco tiempo y le incorpora gran cantidad de información sobre la pintura en Cuba y en Santiago de Cuba, representación de leyendas, sabiduría, tradición y laboriosidad que constantemente tocan el alma de la nación, con lo que se colabora en la formación integral del guía de turismo y se mejora la calidad del servicio prestado al cliente que visite la ciudad.

Estrategias para la potenciación del turismo funerario en Cuba

F. Alonso Remedios, I.E. Márquez Hernández, T. Rodríguez Deler
Universidad de La Habana, Cuba, frandielalonsoremédios@gmail.com

Funeral tourism is a rapidly growing tourist activity in the modern world, conditioned by the awakening of cemeteries as true open-air museums, where cultural attractions of undeniable value converge and which in turn are sources of anthropological, religious, historical, artistic and social knowledge. The present research aims to propose strategies for the promotion of funeral tourism in Cuba. For this, a self-elaboration procedure was used based on different methodologies consulted on the subject and a series of methods, techniques and tools that allowed a comprehensive analysis of the most important stages involved in the strategic diagnosis to be carried out. The main results of the research include the identification of the broad Cuban cemetery heritage and the incipient development of funeral tourism in the country destination as a consequence of the little use of the existing potentialities and the lack of experiences and knowledge in relation to its development. Likewise, the proposal of strategies aimed at the supply, management, promotion and conservation and maintenance of the funeral heritage stands out, as a basis for the enhancement of the activity.

El béisbol cubano. Patriotismo y realidades

Fernando Álvarez Castillo¹, Jorge Adolfo Jiménez Callis¹, Ernesto Gainza Álvarez

¹Universidad de Oriente, Cuba, fernandoa@uo.edu.cu;²Academia Provincial de Béisbol, Cuba

Al declararse el béisbol cubano como Patrimonio Cultural de la Nación, es nuestro objetivo de este trabajo exponer los orígenes, peculiaridades y demás aspectos que muestran el patriotismo de la mayoría de los practicantes de este deporte; en el mismo se significan antecedentes históricos, evolución en Cuba durante la etapa pre y post revolucionaria hasta la importancia que tiene para nosotros los cubanos como parte de la cultura nacional como el deporte favorito de la mayoría de los cubanos el mismo constituye un incentivo para sistematizar en el tema y que los lectores encuentren cuanto deseen conocer con respecto a la participación del béisbol como deporte en las luchas por la liberación nacional y como esto puede tener repercusión en el actuar de nuestros cubanos y en especial los especialistas de este deporte.

Transgresoras: del orden social al discurso del trovador

Yorisel Andino Castillo

Empresa de la Música Miguel Matamoros, Cuba, yoriandino83@gmail.com

En las próximas páginas se contextualizan a partir de la obra de Manuel Corona, las relaciones entre la canción trovadoresca cubana del periodo seleccionado (1900-1930), en vínculo con las normativas de género establecidas para la mujer desde siglos precedentes y perpetuadas por la ideología social del siglo XX. En estas relaciones se observa además el influjo del discurso de la literatura del romanticismo en el texto trovadoresco, no solo en cuanto a recursos, estilo literario y estrategias discursivas sino en lo que concierne a pensamiento social. La música como expresión de la identidad cultural de un pueblo o nación participa de la construcción de los discursos sociales, a partir de un entrelazado de textos disímiles que emergen desde la cotidianidad. Ello es posible porque —entre otras causales— los creadores son entes en diálogo y retroalimentación con los contextos en los que se insertan y con los que interactúan. El discurso de la primigenia trova cubana presenta características singulares como síntesis de procesos socioculturales de conexiones múltiples, pues a pesar de que la mayoría de los trovadores pertenecieron a las capas y sectores humildes de la sociedad, su canto reprodujo en lo lírico e ideológico las normas aprobadas por los grupos y clase que ostentaba el poder económico, político y simbólico.

Conservación y uso del patrimonio científico de la ética Oriente Sur

Karina Arañó Nuviola, Yordanis Columbié Macías, Omara Rojas Martínez, Mónica Tamayo Isaac, José Alberto de la Fé Isaac, Carlos Vázquez Acuña

Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar, Cuba, karina.arano@inicasc.azcuba.cu

El objetivo del presente trabajo fue crear un Repositorio Institucional para diseminar y sociabilizar el patrimonio científico que, la Estación Territorial de Investigaciones de la Caña de Azúcar “Oriente-Sur”, ha desarrollado a través de su gestión del conocimiento. En su desarrollo no se empleó ninguna de las plataformas tecnológicas existentes en la red, ya que el objetivo del producto desarrollado fue que tuviera el sello propio de la en-

tividad productora. La constitución del sistema de información, se basó en una búsqueda bibliográfica, como etapa clave para el establecimiento de las bases teóricas. Se escogió la metodología para su estructuración, y se recopiló la información potencial existente en la institución. El lenguaje de programación principal que se utilizó fue el Java Script, y el código PHP Versión 5.24. Se empleó como motor de base de datos el MySQL. En el desarrollo de la interfaz se empleó el Adobe Dreamweaver. Se establecieron dos menús de navegación global con actualizaciones periódicas, uno con el contenido del repositorio y otro con información sobre la institución. La gestión del repositorio se realizó según el método por recolección (*harvesting*). Como resultado se presenta la implementación de un sistema, con un total de 753 fuentes clasificadas de las cuales 261 son artículos científicos. Además, el repositorio cuenta con un registro de variables climáticas desde 1961.

La gestión patrimonial desde la cultura local como atractivo turístico de los destinos patrimoniales

María de los Ángeles Arnaíz Ramos, Mabel Teresa Chaos Yeras, Riselda Guzmán Méndez

Universidad de Camagüey, Cuba, maria.arnaiz@reduc.edu.cu

La puesta en valor de los sitios urbanos en función del turismo, vendría a conformar una de sus modalidades, el turismo urbano; segmento turístico con una de las mayores tasas de crecimiento en el barómetro mundial. Dentro de los destinos urbanos, las zonas de altos valores patrimoniales, concentran la esencia de la identidad de un sitio, pues perduran en sus espacios valores simbólicos, arquitectónicos y urbanos que deben ser reconocidos para identificar su singularidad. A nivel internacional al mismo tiempo que se estructura una red de ciudades Patrimonio de la Humanidad, se toma conciencia del enorme desafío que representa la protección y conservación de su patrimonio cultural. La necesidad de contar con un aparato conceptual que sea capaz de identificar cuáles son las relaciones internas y externas que determinan el desarrollo del turismo urbano y cómo se relaciona este fenómeno con el propio entramado que configura la estructura funcional de la ciudad, es un elemento clave para aproximarse al turismo urbano con su multiplicidad de mensajes culturales y sociales que se dan en la propia ciudad. El objetivo del trabajo es fundamentar la necesaria preservación del patrimonio cultural como garantía de futuro de este segmento turístico y en este sentido valorar el espacio físico, social y turístico, a partir de una comprensión cabal de los valores propios del sitio que desempeñan un papel irremplazable en la identidad.

Acercamiento a las relaciones de poder en el discurso de *Los testigos*, de Joel James

Ivet Teresa Arochena Torres

Universidad de Oriente, Cuba, itarochena@uo.edu.cu

El libro de relatos *Los testigos*, de Joel James Figarola, constituye un texto de obligada visita al estudiar la narrativa de la violencia desarrollada en Cuba entre los años 1966 y 1972 (según la crítica especializada en esa etapa). En él se aprecian cuatro textos de ficción desarrollados a partir de elementos testimoniales que tienen sus cimientos en la

historia de Cuba durante la etapa de la dictadura de Fulgencio Batista, entre 1952 y 1959, dos de los mismos ambientados en la ciudad de Santiago de Cuba. Los cuentos se presentan desde la perspectiva de la oposición, la insurgencia clandestina y otros personajes civiles. En esta investigación se analizan las relaciones de poder establecidas entre las fuerzas del orden y estos individuos, a partir del estudio de la retórica discursiva en los relatos, llegando a evidenciarse que los mismos constituyen una denuncia social hacia el régimen. Se toma en cuenta la ideología del autor, el contexto social, histórico y cultural en el cual están enmarcadas las acciones y la vertiente narrativa a la que pertenece esta obra dentro de la cuentística de la Revolución Cubana. Así mismo, se develan elementos propios del discurso narrativo-social crítico de su autor. Este estudio de la obra de un autor local, poco conocida en las referencias bibliográficas nacionales, constituye un reacercamiento de una parte de nuestro patrimonio literario, a través del cual pueden develarse nuevas relecturas que complementen y tributen a la historia de la literatura cubana.

El discurso epidíctico en la educación ciudadana. **Manuel Sanguily**

Aneyanis Bandera Nápoles¹, Ronald A. Ramírez Castellanos², Taidis García Mayet¹

¹Universidad de Oriente, Cuba, aneane@uo.edu.cu; ²Universidad de La Habana, Cuba

La oratoria como práctica social del siglo XIX cubano, ha sido abordada por la literatura especializada fundamentalmente desde la perspectiva política, pero hasta donde se ha indagado, escasean los estudios que aborden cómo tributa a la educación cívica y ciudadana. Ahora bien, la revisión del discurso epidíctico como uno de los subgéneros también constituye un área inexplorada dentro de las investigaciones de corte sociológico, lingüístico comunicativo, o pedagógico. El discurso epidíctico como tipología discursiva ofreció amplias posibilidades para fomentar la educación ciudadana desde la antigüedad clásica hasta hoy de manera didáctica en entornos diversos: dentro y fuera del aula, y esto fue un resultado de su funcionamiento en la sociedad del siglo XIX cubano. Manuel Sanguily, como uno de los oradores más afamados de finales del siglo XVIII y primer tercio del XIX, y con una enriquecida obra tocante al género en cuestión, merece una revisión, donde se dilucide, *grosso modo*, aspectos en los que tributa a la educación ciudadana. En tal sentido, se pretende valorar desde una aproximación a tres de los discursos relacionados con Ignacio Agramonte, José Martí, José de la Luz y Caballero, algunos tópicos recurrentes que contemplan su aporte a la educación ciudadana.

María Antonia Fariñas, amando a su pueblo y las marionetas

José Barreiro Yero

En el presente trabajo la dialéctica permitió penetrar en la esencia de los fenómenos o hechos acontecidos y determinar las vías de su ulterior desarrollo, como lógica y teoría del conocimiento realiza sus funciones metodológicas en los diversos niveles de análisis del contenido histórico acontecidos en determinadas épocas en este caso, se tuvo en cuenta la cronología de vida de María Antonia Fariñas, ya que aporta aspectos relevantes en su desarrollo, así como el contexto socio económico y político de acontecimientos tan diversos que marcan su existencia y definen su proyección. “La historia como

motor de las acciones humanas, le concede gran importancia a su sucesión, el vínculo del pasado con el presente y el futuro, conllevan al progreso social que depende de los resultados que se logran en el tiempo precedente e influye en los que deben ser alcanzados en el futuro”. Para el estudio se determinó como situación problemática los insuficientes estudios investigativos relacionados con la vida y obra de María Antonia Fariñas y poca valoración de sus aportes al Patrimonio Cultural Cubano. Para dar solución al problema científico se planteó como objetivo: revelar la contribución artístico-pedagógica de María Antonia Fariñas al Patrimonio Cultural en Cuba. En torno a ello. Se desarrolló con un enfoque metodológico cualitativo, mediante un estudio exploratorio-descriptivo, utilizando el método de historia de vida como vía principal, integrando el análisis documental, testimonios, entrevistas y sistematización de experiencias del autor, constatándose la necesidad de este tema de investigación, su pertinencia y novedad.

Os asilos-colônia do estado de são paulo: De patrimônios a territórios culturais

Bianca Maria Batista Janotti, Maria Cristina da Silva Schicchi

Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Brasil

Entre 1930 e 1960, a política de tratamento dos hansenianos implantada no Estado de São Paulo tornou-se modelo para as demais cidades brasileiras. São Paulo foi um dos estados pioneiros e o último a abolir esta forma de tratamento por isolamento. A construção de asilos-colônia ocorreu a partir da década de 1920 e são eles os objetos de estudo desta pesquisa. Eles foram pensados para funcionar em rede, de forma que pudessem abranger toda as áreas do estado, distribuídas em quatro circunscrições do território paulista e em cinco asilos-colônia implantados em distintas cidades: Santo Ângelo, Padre Bento, Pirapitingui, Cocais e Aimorés - construídos entre as décadas de 1920 e 1930. Essa memória está ligada a uma sucessão de lugares, o que demanda uma abordagem de estudo do conjunto. A partir de um levantamento preliminar dos cinco asilos paulistas, foram selecionados dois deles como casos de estudo, o Santo Ângelo e o Aimorés, onde se buscará compreender a natureza desses objetos e as transformações ocorridas nas formas de tratamento das doenças a eles associadas, que culminaram, em muitos casos, com suas obsolescências. Pretende-se avaliar as condições de uso, apropriação e os significados atuais destes complexos, principalmente, para as populações locais. A metodologia se apoia nos métodos histórico-analítico e empírico. Como resultado, espera-se ampliar a discussão sobre os asilos-colônia como complexos urbano-territoriais e apontar novos critérios de apreensão dos significados culturais a eles relacionados, bem como contribuir para o aprimoramento dos critérios de preservação dos denominados “patrimônios marginais”.

Reconocimiento y puesta en valor de los espacios de exhibición cinematográfica en la ciudad de Santiago de Cuba

Daylenis Blanco Lobaina, Maribell Brull González

Universidad de Oriente, Cuba, daylenis@uo.edu.cu

El cine, como importante medio de comunicación de masas durante todo el siglo XX, trazó rutas culturales en la ciudad de Santiago de Cuba, a partir del propio desarrollo de la urbe y la creciente expansión del cinematógrafo. Con el paso del tiempo, estos

mismos sitios se transformaron o desaparecieron, dejando tras de sí, huellas físicas y de memoria, factibles de ser utilizadas en bien de su salvaguarda hoy en día. La ponencia reflexiona sobre las particularidades de los espacios de exhibición cinematográfica en la ciudad de Santiago de Cuba, a partir de su estudio en cuatro períodos a lo largo del siglo XX, con lo cual se llena un vacío en la historia del cine nacional, por un lado, y por otro, se contribuye al rescate de la memoria histórica de los sitios de exhibición como componente del patrimonio cultural local y nacional. El estudio forma parte del proyecto bilateral VLIR-IUC-UO “Salvaguarda del patrimonio cultural. Instrumentos y prácticas para su gestión integral en Santiago de Cuba y la región oriental de Cuba”, inspirándose teóricamente en los enfoques de la Nueva Historia del Cine (Biltereyst, Maltby & Meers, 2019). Se inscribe además en la red de investigación Cultura de la Pantalla, donde se estudian la cultura asociada al cine en México, Colombia, Estados Unidos, España y Cuba. Concluimos con algunas reflexiones sobre la influencia de la comunicación y el uso de la tecnología, a partir de una plataforma online actualmente en construcción, en el reconocimiento y puesta en valor de estos espacios de cine.

Propuesta de estructuración y acciones estratégicas para el ordenamiento del barrio precario Loma de San Juan

Carla Trenard García, Alejandro Rodríguez Frómeta, Isabel Ma. Borges Chávez
Universidad de Oriente, Cuba, carlatg99@gmail.com.cu

El presente trabajo investigativo expone el resultado de un ejercicio académico que tiene en cuenta el vínculo universidad-empresa centrado en el diagnóstico y elaboración de propuestas de ordenamiento urbano para barrios precarios en la ciudad de Santiago de Cuba, específicamente referido al barrio Loma de San Juan. Se llega a definir una propuesta de acciones estratégicas de actuación urbana y de estructuración como parte de la intervención urbana propuesta para el barrio precario con características de insalubridad, cuya idea conceptual está sustentada en criterios de calidad de vida urbana y desarrollo sostenible. Se definen los criterios de diseño a partir del análisis de la calidad de vida como herramienta de diseño. Se realiza un análisis detallado del área de estudio revelando las principales características de la misma, en cuanto a problemas existentes y potencialidades para garantizar el mejor aprovechamiento de estas, para lograr una urbanización que responda a las necesidades básicas de sus habitantes. A partir de la determinación de la idea conceptual se define el proyecto, la visión y los lineamientos que sustentan la propuesta, la cual se prevé implementar en dos etapas. Los métodos teóricos a utilizar serán de análisis y síntesis, histórico-lógico y las modelaciones; y entre los métodos empíricos empleados están las encuestas a la población local, observaciones y entrevistas.

Patrimonio e identidad cultural en *La Crónica de Hoy de El Cubano Libre* (1923)

Yarlenis Cabrera Ortíz, Yelena García Torres
Universidad de Oriente, Cuba, yarlenis@uo.edu.cu

El patrimonio literario en Santiago de Cuba constituye una fuente de incalculable valor para preservar el desarrollo histórico-cultural de la región. La conservación y rescate de estos documentos revisten una importancia vital para el necesario ejercicio de re-escritura de la historia nacional. De este estudio macro se revela el análisis de fuentes

documentales valiosas que conforman el universo artístico de la ciudad. Las revistas y publicaciones periódicas señalan el pulso de una época, llena de contradicciones económicas, políticas, sociales y culturales. El presente artículo se acerca al trabajo literario de Armando Leyva Balaguer (1888-1942) desde las páginas de *El Cubano Libre* y a uno de los géneros que cultivó con mayor eficacia: la crónica. En este sentido, la incidencia de los intelectuales y escritores en la conformación de una práctica escritural en ciudades que se constituyen en centros culturales, contribuye al reordenamiento de estos espacios de socialización de la actividad literaria. El estudio de un corpus heterogéneo y contradictorio evidencia la variedad y diversidad de los productos culturales en una región determinada. Su análisis y valoración crítica permite aseverar que las indagaciones en torno al desarrollo y evolución del hecho artístico nunca concluyen, toda vez, que los procesos culturales regionales contribuyen a examinar el quehacer intelectual de sus escritores y el comportamiento de la literatura en zonas que no han sido estudiadas con profundidad dentro de la historiografía literaria nacional.

Las plazas principales del centro histórico de Santiago de Cuba, una visión sociocultural

Lis Carvajal Soto, Milene Soto Suárez, Flora Morcate Labrada, María Teresa Muñoz Castillo

Universidad de Oriente, Cuba, lis.carvajal@uo.edu.cu

Los espacios públicos emplazados en Centros Históricos, resultan escenarios de importantes vivencias en la historia de una urbe, son contenedores de tradiciones transmitidas por generaciones y donde se genera la identidad colectiva, condiciones que les atribuyen valor histórico, social, cultural y paisajístico. El Centro Histórico de Santiago de Cuba posee un sistema de plazas principales conformado por Plaza de Marte, Plaza Dolores, Parque Céspedes, Plaza del Mercado y Paseo La Alameda que, por su centralidad y carácter, constituyen un elemento esencial y característico dentro de la trama de esta zona declarada Monumento Nacional. Con el trascurso de los años, dicho sistema ha sido testigo de la aparición de nuevas prácticas urbanas, las cuales asociadas a intervenciones urbano-arquitectónicas, atentan contra sus valores patrimoniales. De esta manera, el objetivo del presente trabajo resulta develar los valores así como las problemáticas desde el punto sociocultural de dichos espacios públicos. La investigación constituye resultado de una tesis de maestría con enfoque interdisciplinar donde se abordan aspectos de la arquitectura y la sociología, lo cual permitió analizar la variable sociocultural mediante el empleo de los métodos histórico lógico y análisis y síntesis a partir de la búsqueda bibliográfica, el trabajo de campo y la aplicación de encuestas. Los resultados alcanzados evidenciaron la significación y valores que poseen estos espacios públicos tanto para la ciudad como para sus ciudadanos y a su vez, la presencia de elementos y comportamientos que menoscaban su funcionamiento y cualidades patrimoniales.

Las armas tienen su historia

Elianne César O`Farrill

Universidad de Oriente, Cuba, eliannecesar@nauta.cu

El 30 de noviembre de 1976 fue abierto al público el museo de la Lucha Clandestina, fundado en la otrora Estación de la Policía Nacional atacada por jóvenes revolucionarios al mando de Frank País García el 30 de noviembre de 1956 en apoyo al desembarco del yate Granma. Dicha institución museística atesora una colección de 1321 piezas, las cuales se encuentran distribuidas en cinco secciones. Una de ellas es la de Armas, que cuenta con 212 objetos museables, entre los cuales se poseen 24 armas de fuego. Debido a su alto valor histórico se conservan algunas de las utilizadas en el levantamiento armado de la ciudad, del indiscutible líder clandestino Frank País, así como de otros combatientes de la última etapa de la guerra de liberación nacional y de las utilizadas en las montañas de la Sierra Maestra. Las mismas guardan historias que relatan una época de lucha por la libertad de Cuba y representan un imborrable recuerdo de un pueblo que se opuso a la tiranía batistiana. La investigación, demuestra la importancia del estudio de los fondos museables. De esta manera se pudo conocer y profundizar en la historia de las armas de fuego que posee el museo, enriquecer la narrativa museológica y presentar propuestas para el nuevo guion de montaje.

Los homenajes y conmemoraciones a Antonio Maceo Grajales en Santiago de Cuba (1896-1946)

Lianne Céspedes Villalón, Damaris A. Torres Elers, Manuel Pevida Pupo

Universidad de Oriente, Cuba, lianne.cespedes@uo.edu.cu

El mayor general Antonio Maceo Grajales constituye sin lugar a duda una de las figuras cimera de nuestras gestas independentistas. Por su trayectoria militar, pensamiento político y capacidad de liderazgo se convirtió en uno de los más ilustres hijos de la ciudad heroica de Santiago de Cuba y en símbolo perenne de cubanía. Por tal motivo, desde los inicios de la República neocolonial, fuerzas cívicas y patrióticas en reconocimiento a la valía del pensar y el actuar del legendario mambí; se empeñaron en efectuar actos de recordación para enaltecer y honrar su memoria. Lo antes expuesto corrobora la importancia del presente trabajo, que tiene como objetivo reflexionar en torno a los homenajes y conmemoraciones a Antonio Maceo en Santiago de Cuba entre 1896-1946. En el trabajo se aborda una panorámica de las principales acciones desarrolladas por diversas asociaciones cívicas y culturales en la urbe santiaguera alegóricas al Titán de Bronce desde su caída en combate hasta el cincuentenario de su deceso. De manera que la investigación permitirá sistematizar la magnitud histórica del legado maceísta como expresión de la consolidación del sentimiento patriótico-nacional y de reafirmación de valores identitarios en la sociedad santiaguera. Para ello se emplearon métodos teóricos y empíricos, tales como el histórico-lógico, el análisis-síntesis y la revisión documental.

Catálogo de variedades de caña de azúcar de la región suroriental de Cuba: la APP

José Alberto De la Fé Isaac, Yaquelin Puchades Izaguirre, Reynaldo Rodríguez Gross, Grethel Lázara Sieiro Miranda

Instituto de Investigaciones de la Caña de Azúcar, Cuba, jose.delafe@inicas.azcuba.cu

Caña es más que azúcar, es historia, es cultura, es tradición. Durante más de 500 años esta planta ha sido parte inseparable de nuestra nación. Especialistas cubanos a lo largo de varias décadas se han dado la tarea de crear nuevas variedades, más productivas, más resistentes a enfermedades, y mejor adaptadas a las condiciones ambientales adversas ocasionadas por el cambio climático. En este trabajo se presenta una aplicación para dispositivos móviles, con el objetivo de brindar una herramienta que muestre las principales características morfológicas y agronómicas de los cultivares de caña de azúcar obtenidos por el programa de mejoramiento genético de la región suroriental de Cuba. Se empleó el lenguaje HTML para el diseño y creación del contenido, que luego fue transformado en una aplicación para el sistema operativo Android a través del programa Website 2 APK Builder Pro 4.2. Esta aplicación contribuirá a la capacitación de productores, técnicos e investigadores, así como a la divulgación del patrimonio varietal obtenido por la Estación Territorial de Investigaciones de la Caña de Azúcar Oriente Sur.

Nueva vía para conocer la identidad cultural santiaguera: el *Diccionario de Disponibilidad Léxica*

Haydeé Fernández Leyva, Celia María Pérez Marqués

Universidad de Oriente, Cuba, haydeefl29@gmail.com

La lengua es un valioso recurso para identificar, promover y conservar los rasgos culturales de un grupo poblacional. Dentro de sus niveles es en el léxico donde se agrupan las unidades que relacionan al referente con su forma de expresión. Por tanto el conocimiento del vocabulario de una comunidad posibilita conocer sus creencias y actitudes hacia su realidad. El objetivo de la presente comunicación es dar a conocer la existencia del *Diccionario de Frecuencias La disponibilidad léxica de la Ciudad de Santiago de Cuba* para el conocimiento de profesionales de la lengua y la educación. En ese documento se relacionan los vocablos de mayor frecuencia empleados por 108 hablantes de tres generaciones de la Ciudad de Santiago de Cuba, por lo que constituye un material representativo del léxico disponible de esta comunidad lingüística en 18 áreas temáticas. Entre los usos de este diccionario está el servir como instrumento para la enseñanza del español, así como otros de corte psicológico y sociológico pues en él se expresa el pensamiento del santiaguero sobre los temas abordados. Este material es único de su tipo en el país. En él se compilan por índice de disponibilidad, frecuencia de uso y orden alfabético los vocablos que más rápidamente asocian los habitantes de una ciudad ante los tópicos abordados. En ese sentido, puede servir de base como una fuente actual para el análisis de la idiosincrasia santiaguera.

La Universidad de Oriente en los Juegos Deportivos Universitarios de 1962

Eduardo Fuentes Lafargues, Cecilia del Carmen Álvarez Mckitty, Raúl
Armando Pullés Fernández

Universidad de Oriente, Cuba, efuentes@uo.edu.cu

El trabajo que se presenta tiene como objetivo valorar la actuación de la Universidad de Oriente en los II Juegos Deportivos Universitarios, efectuados en Santiago de Cuba en el año 1962 y que tuvo como sede y escenario principal la Universidad de Oriente, acontecimiento que en el próximo año cumplirá 60 años de su celebración. La base organizativa de esta competencia le correspondió al recién creado Seder, cuyo claustro asumió con entrega la preparación de la competencia. El estudio tiene como antecedentes algunas publicaciones de internet, publicaciones de prensa, Álvarez (1991), Larra-mendi (2005), que de manera muy limitada realizan referencias a este acontecimiento que por primera vez se celebró en Santiago de Cuba, y lo convirtió en un acontecimiento de trascendencia local por las movilizaciones populares de estudiantes y trabajadores hacia los escenarios de competencia. Para la obtención de la información se utilizaron los siguientes métodos científicos: análisis-síntesis, inducción-deducción, histórico lógico; hermenéutico-dialéctico, sistematización, análisis de documentos, y triangulación. Todo ello permitió emitir valoraciones de los autores, acerca de la participación de los atletas mambises y sus resultados en la competencia.

Caracterización paisajística del tramo avenida Jesús Menéndez, desde su intersección con la avenida Patria hasta la calle A. Duvergel (Ayuntamiento)

Adrian Amed Garcia Jardines¹, Lourdes M. Rizo Aguilera²

¹Empresa de Proyectos de Ingeniería y Arquitectura no.15, Santiago de Cuba, Cuba,
adriamed.gj97@gmail.com; ²Universidad de Oriente, Cuba

La avenida Jesús Menéndez, desde su intersección con la avenida Patria hasta la calle A. Duvergel (Ayuntamiento), ubicada en el límite oeste del Centro Histórico Urbano de Santiago de Cuba, constituye una de las vías principales al acceso de centros urbanos en la urbe. Se caracteriza por sus altos valores paisajísticos, hoy afectados por el deterioro ambiental, la descualificación de su imagen y la falta de integración en el diseño. El objetivo general de la investigación es, realizar una caracterización paisajística del área con el fin de emplear esas potencialidades para la creación de un modelo de actividades y actuaciones que involucre a la población y a diversas entidades en único programa ambiental, que propicie el actuar sobre el paisaje con elevados potenciales en esta sede citadina. Se tuvo como punto de partida un análisis de los referentes metodológicos, tomando en consideración los componentes tangibles e intangibles presentes en el área, que tributen a una síntesis para dicha caracterización, además se caracterizó el objeto de estudio y su evolución histórica, describiéndose los componentes naturales y antrópicos. Se aplicó el procedimiento para la evaluación del paisaje, elementos que sintetizan la problemática ambiental del área.

Clasificación, digitalización y puesta en valor de la fototeca del museo Emilio Bacardí Moreau

Tania García Lescaille¹, Adis Blasa Serrano Chaveco²

¹Universidad de Oriente, Cuba, opalo@uo.edu.cu; ²Museóloga Especialista del Museo Provincial Emilio Bacardí Moreau, Santiago de Cuba, Cuba

El Museo Provincial de Santiago de Cuba, Emilio Bacardí Moreau, fundado el 12 de febrero de 1899, cuenta dentro de su acervo con una valiosa fototeca, colección que se remonta a la colonia y que se enriqueció durante todo el siglo XX; sin embargo, su trascendencia y puesta en valor dependen de una gestión más vigorosa a partir del perfeccionamiento de su clasificación y digitalización, aspectos que favorecerían la consulta a distancia, la investigación y la socialización a gran escala de un muestrario integrado por imágenes de sucesos históricos, personalidades, vistas ciudadanas y rurales de antiquísima data, etc. La puesta en valor de este patrimonio visual es imprescindible para reforzar la dimensión socioeducativa y cultural de la institución como parte del llamado permanente de ICOM al estímulo del conocimiento y enriquecimiento espiritual de la sociedad.

Las publicaciones periódicas como fuentes del patrimonio cultural y bibliográfico regional: *El Cubano Libre*

Yelena García Torres, Yarlenis Cabrera Ortíz

Universidad de Oriente, Cuba, ygtyelena@nauta.cu

El examen de las fuentes bibliográficas regionales permite la reconstrucción de la historia literaria local y nacional, como ejercicio que revela la importancia de los estudios en torno al patrimonio cultural de las naciones. Un análisis crítico de las publicaciones periódicas contribuye a examinar el quehacer intelectual de los escritores y el comportamiento de la literatura en zonas de interés para la historiografía literaria nacional. El presente trabajo toma como objeto una de las más importantes publicaciones periódicas de inicios del siglo XX en Santiago de Cuba: *El Cubano Libre*. Su página literaria resulta una fuente documental de alto valor referencial para la historia de la literatura y cultura santiaguera, pues constituye un reservorio de innumerables textos de autores santiagueros o estrechamente vinculados a la ciudad. El acercamiento a dicha publicación revela la necesidad de estudio de estas fuentes primarias como estrategia para la necesaria transformación del canon literario, a partir de la evaluación del patrimonio atesorado en ellas y su inserción en el corpus literario nacional. Para el acercamiento a esta fuente primaria se utilizan como métodos el bibliográfico y el histórico-lógico, en el procesamiento de la información acopiada y la contextualización de los textos trabajados y sus autores. Se declara además la observación heurística de tipo indirecta, relacionada con el análisis de contenido.

El patrimonio en riesgo, municipio Remedios, Villa clara. Acciones de conservación por el proyecto hábitat

Tomás Raúl Gómez Hernández, Gonzalo González Hernández

Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba, tomasrg@uclv.edu.cu

El necesario acercamiento al patrimonio, su interpretación, conocimiento y preservación, por su significado para el desarrollo sostenible y disfrute por las generaciones

futuras solo es posible si la actual generación dispone de la cultura necesaria que le permita una actuación coherente. Constituye el objetivo del trabajo socializar los resultados logrados al implementar la red local del Observatorio Urbano para conocer el estado de conservación de viviendas con grado de protección I y II habitadas por grupos vulnerables. La protección del patrimonio construido en el municipio de Remedios se encuentra entre las líneas estratégicas para la gestión del hábitat. Se realizó el levantamiento de viviendas seleccionadas, con la participación de estudiantes de la carrera de Arquitectura, docentes investigadores de la Facultad de Construcciones, el Centro Universitario Municipal y el Conservador de la ciudad, se constató su estado constructivo, el grado de deterioro y posibilidades de mejoras desde el proyecto Hábitat 2 y la contribución territorial del 1 % para el desarrollo local, de igual forma el Centro de Estudios de Trabajo Comunitario evidenció la situación social de sus habitantes, con predominio de mujeres único sostén y que atienden hijos pequeños, ancianos y discapacitados. Se contribuye, desde la ciencia, al mejoramiento de las condiciones de vida de grupos vulnerables que habitan viviendas tipificadas con alto valor patrimonial. Se concluye con un llamado de atención, para con la gestión del Hábitat, contribuir a la salvaguarda del patrimonio construido en cinco asentamientos poblacionales del municipio de Remedios y lograr mayor equidad social.

Integración paisajística de la comunidad universitaria Antonio Maceo Grajales, con la incorporación de jardines verticales

Graciela Gómez Ortega¹, Mario Luís Paneque Vázquez¹, Adán René Perez Sánchez²

¹Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba, graciela@uo.edu.cu; ²Departamento de Arquitectura y Urbanismo, Facultad de Construcciones, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba, Cuba, ³Ecot. Cayo Coco, Ciego de Ávila, Cuba

La comunidad universitaria Antonio Maceo Grajales posee una gran importancia por su estrecha relación con la Universidad de Oriente, una de las universidades más importantes del país. Actualmente presenta una imagen descualificada por la inatención y el paso de los años. El objetivo general de la presente investigación se basa en realizar una propuesta de integración paisajística en la zona antes mencionada, mediante la gestión y ordenamiento del paisaje incorporando soluciones de jardinería vertical y envolventes verdes. El trabajo se desarrolla en dos etapas. En la primera, se elaboró el basamento teórico-conceptual, analizando los conceptos vinculados al tema tratado, así como los instrumentales metodológicos utilizados en el estudio del paisaje, definiéndose el planteado por Miguel Aguiló (2004) como el indicado. En la segunda etapa se analizaron las características del paisaje en el área, llegando a conocer la problemática ambiental, así como las potencialidades y restricciones. Se analizaron los factores de visibilidad e intervisibilidad, calidad visual o escénica y fragilidad visual, llegando a definir lineamientos de intervención para cada unidad de paisaje en que se dividió el área y creando un plan de gestión y ordenamiento ambiental compuesto por cinco subprogramas, concluyendo con la elaboración de propuestas planimétricas y modelaciones 3D. Esta investigación basa su importancia en la necesidad de desarrollar un estudio paisajístico en la zona, en sentido de elevar la calidad ambiental del sitio y permitir la creación de proyectos de desarrollo local en los que intervengan los habitantes de esta comunidad, enclavada en la zona de amortiguamiento del conjunto patrimonial de la Universidad de Oriente, declarado en el 2021 Patrimonio de la Nación.

La Educación Patrimonial desde la dimensión relación con el entorno

Edenia de la Caridad González Reyes, Olga Lidia Pérez Fleites, Clara Luz Cruz Cruz, Odalys González Fernández

Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba, egonzalez@uclv.cu

La Educación Patrimonial constituye una problemática de vital importancia a atender desde las edades más tempranas teniendo en cuenta las particularidades y las condiciones en las que se desarrolla el mundo global actual. Ello demanda que los proyectos curriculares proporcionen la comprensión integral y se ajusten a la realidad contemporánea. La investigación contribuye a la solución del problema científico referido a: ¿Cómo contribuir a una adecuada educación patrimonial en los niños de Infancia Preescolar desde la dimensión Relación con el Entorno? Tiene como objetivo la elaboración de Talleres Metodológicos de preparación al educador preescolar para atender la educación patrimonial en los niños de Infancia Preescolar desde la dimensión Relación con el Entorno. Estos talleres contribuyen a elevar la preparación del educador preescolar y favorecen la integración de contenidos en el proceso educativo de dicha dimensión, pues toma al entorno y las relaciones que establece el niño con el medio como eje integrador de los contenidos. La efectividad de los talleres metodológicos fue evaluada a través de la intervención parcial práctica en el Círculo Infantil Amiguitos de Camilo, lugar donde se implementa dicha investigación.

Hacia la preservación integral de los valores que comportan los bienes patrimoniales en el Derecho cubano

Rosa Julliet González Ruiz

Universidad de Oriente, Cuba, rosaj@uo.edu.cu

El presente trabajo identifica las definiciones, instrumentos y procesos relevantes para proyectar en el entramado jurídico los mecanismos de preservación de los valores materiales e inmateriales del patrimonio cultural de la nación, a partir de la revisión bibliográfica y de la comparación normativa especial seleccionada. Estos referentes son abordados desde la distinción entre conservación y restauración, y el significado contemporáneo de integralidad que acompaña a ambas categorías, orientadas a perfeccionar el régimen jurídico del patrimonio cultural cubano en su dimensión más integral y holística.

Propuesta de proyecto de gestión turística para enaltecer el patrimonio cultural intangible de Matanzas

Yainet González Tortoló¹, Daniela Maura Villamil Pérez¹, Yaillet González Tortoló²

¹Universidad de Matanzas, Cuba, yainetgt@nauta.cu; ²Hotel Starfish Cuatro Palmas, Cuba

Actualmente el turismo cultural es una actividad de gran crecimiento dentro del turismo mundial. Cuba ha manifestado un marcado aumento de la demanda hacia esta modalidad, principalmente en ciudades patrimoniales. La riqueza del patrimonio cultural material e inmaterial de la ciudad de Matanzas, fundamentan su capacidad potencial de atracción turística y sus condiciones privilegiadas para el desarrollo del mismo. Dada la importancia de la gestión turística del patrimonio cultural intangible y a la escasez de

estudios vinculados a dicho tema se plantea como objetivo general de la investigación: Diseñar un proyecto de gestión turística que enaltezca el valor del patrimonio cultural intangible de la Ciudad de Matanzas. El procedimiento metodológico propuesto aborda las fases: preparatoria, analítica, de diseño e informativa y se utilizaron técnicas como la observación no participante, la entrevista semiestructurada y el análisis de documentos. Los resultados de la metodología aplicada posibilitaron el diseño de un proyecto de gestión turística del patrimonio cultural que consistió en una Ruta Turística denominada: “Ciudad de Matanzas, cuna de insignes poetas”; la cual exalta los valores del patrimonio cultural intangible de la localidad.

El rescate patrimonial visto en dos reportajes del *Juventud Rebelde*. Un estudio desde la evidencialidad

Ingrid Hernández Moya, Ana María Guerra Casanellas, Tania Ulloa Casaña

Universidad de Oriente, Cuba, ingrita@uo.edu.cu

Conservar el patrimonio cultural del país es un elemento fundamental en los momentos actuales, realizarlo desde el estudio de la lengua como patrimonio inmaterial, es un desafío. Este artículo contribuye a ese empeño a través del análisis de los marcadores evidenciales en dos reportajes del Diario de la juventud cubana, *Juventud Rebelde*. El presente trabajo constituye uno de los resultados de la tesis doctoral en curso “Estudio de los marcadores evidenciales en el género reportaje del periódico *Juventud Rebelde*” del Programa de Doctorado en Ciencias Lingüísticas y Literarias de la Universidad de Oriente. En esta investigación se declara que la evidencialidad es el dominio conceptual-funcional por el cual se hace referencia a la fuente de la información o al modo de obtenerla y que sirve a la construcción discursiva con la creación de distintos efectos de sentido como la confiabilidad en lo dicho. Su objetivo es analizar el uso de estos marcadores desde la perspectiva funcionalista, apoyada en los presupuestos teóricos y metodológicos de la gramática discursivo-funcional (Hengeveld; Mackenzie, 2008), a partir del uso real de la lengua española (en la variante cubana del español). Se clasificaron las ocurrencias por las categorías que integran dos niveles de organización gramatical (interpersonal y representacional) y tomando en cuenta los aspectos contextuales del género periodístico escogido. Con el análisis, se demostró que el tipo de fuente más empleado fue ‘tercero definido’ y el modo de obtención ‘relato de L2’, lo que se relaciona a los efectos de (des)comprometimiento con la información, dándole más credibilidad a lo que se trasmite.

Historia, cultura e identidad a través del patrimonio fraseológico cubano

Geisy Labrada Hernández¹, Celia María Pérez Marqués², Irina Bidot Martínez²

Universidad de Holguín, Cuba, geisylh@uho.edu.cu; Universidad de Oriente, Cuba

La lengua constituye un importante elemento del patrimonio cultural de una nación. Específicamente, el caudal fraseológico de una comunidad lingüística pone de manifiesto la historia, los hábitos y las costumbres, así como la manera de pensar y conceptualizar el mundo por parte de sus hablantes. El presente trabajo se inserta en las líneas de investigación del Grupo de Estudios de Fraseología de Cuba y constituye uno de los resultados de la tesis doctoral en curso “Zoomorfismos en la región oriental de

Cuba: la variación fraseológica desde un enfoque cognitivo-pragmático” del Programa de Doctorado en Ciencias Lingüísticas y Literarias de la Universidad de Oriente. En él se fundamenta el valor de la fraseología como parte del imaginario colectivo de la nación cubana y como reflejo de su patrimonio cultural. Para ello se han seleccionado, a través del vaciado de diccionarios fraseológicos y generales, 230 fraseologismos de uso actual en Cuba relacionados con temas como la apariencia física, el poder adquisitivo, la representación de la mujer y otros basados en nombres propios de personajes históricos, culturales o anecdóticos. Desde una perspectiva cultural particular, estas unidades fraseológicas permiten advertir elementos propios de la identidad de los cubanos. Muestran, además, cómo se conceptualizan algunos valores, costumbres, ideas, formas de comportamiento; así como qué estereotipos o actitudes subyacen y cuáles son los referentes que han servido de base para la conformación del patrimonio fraseológico del país.

Entre el cedro y el yarey: aportes de Los Richard a la artesanía oriental cubana

Ligia Lavielle Pullés, Diana Liset Pompa López

Universidad de Oriente, Cuba, ligialp@uo.edu.cu

Una de las manifestaciones privilegiadas de la cultura popular tradicional cubana es su artesanía. Los saberes creativos transmitidos fundamentalmente en la comunidad y de forma generacional aportan valores históricos a la pieza, ya fuere de uso utilitario o no. Precisamente el tema que se presenta nos muestra a una familia descendiente de inmigrantes haitianos del municipio Guisa, Granma, herederos de una tradición artesanal que vincula las formas cubanas del quehacer artesanal con algunas provenientes de Haití. Su obra resulta interesante en tanto devela cómo las prácticas familiares y comunales rurales de este grupo portador, conocido como Los Richard, devienen en producción cultural (artesanal y también musical) en favor del entorno donde se enclavan y desde una perspectiva más amplia, del desarrollo local. La perspectiva cualitativa sirvió de ruta para la presente investigación, cuya expresión metodológica fueron principalmente las diversas entrevistas en profundidad y la observación. Con este trabajo nos propusimos no sólo ahondar en la historia y las formas de hacer de “Los Richard” sino también divulgar sus logros como grupo familiar portador dentro del mismo municipio de Granma y las redes de la cultura de Santiago de Cuba.

Imagen, identidad y patrimonio; importancia de los estudios sobre afrovisualidad

Ada Lescay González

Universidad de Oriente, Cuba, ada.lesgay@uo.edu.cu

El presente trabajo propone un acercamiento a los nexos patrimonio y representación. Su principal objetivo es argumentar porqué son importantes los estudios sobre afrovisualidad. Este último concepto ha sido concebido a partir de los diálogos o interconexiones entre dos campos de estudios contemporáneos: los estudios afrolatinoamericanos y los estudios sobre cultura visual. Las ideas expuestas en este texto aspiran a abrir un camino de reflexión sobre cómo determinados sistemas de representaciones en la

cultura cubana, pueden ser concebidos en tanto elemento constitutivo del patrimonio de la nación. En este caso, la afrovisualidad centrará la línea de análisis, exponiéndose las características de la misma y su significación cultural.

El archivo Nelsa Coronado Delgado, garante del patrimonio documental que atesora la Universidad de Oriente

Grethel Martínez Silva

Universidad de Oriente, Cuba

El Patrimonio Documental es una parte significativa del Patrimonio Cultural de los pueblos. En él se encuentran los testimonios de su historia, cultura, desarrollo científico y social en general. Es una prueba visible de la existencia de las generaciones anteriores y de la actual. La protección del patrimonio es fundamental para cualquier país. El patrimonio cultural tangible e intangible resulta ser representante de la identidad de cualquier nación, en cuanto al conocimiento que brinda sobre sus orígenes, su historia, su evolución como Estado, la idiosincrasia de sus ciudadanos, por el valor que le tributa y la información que aporta. Los archivos son instituciones que atesoran patrimonio documental, una parte significativa del patrimonio cultural de los pueblos. En sus fondos está casi todo el testimonio de la actividad humana, es su responsabilidad la conservación y difusión de la información que poseen. Sirven ellos como instrumento esencial a las actividades del mundo moderno, sobre todo en la investigación; apoyan infinidad de áreas en todos los campos científicos; ayudan a rehacer caminos ya recorridos, el sentido histórico de la cultura; motivan la conciencia del ser-nacional y del ser-humano. Todo ello motiva la realización de la investigación relacionada con el archivo Nelsa Coronado Delgado, donde se conserva parte del patrimonio universitario, local y de la nación cubana. Su fondo ostenta un valor excepcional para las presentes y futuras generaciones.

Desarrollo sostenible del proyecto espacio público patrimonial. El caso italiano de Mantua y Sabbioneta

María Gilda Martino

Universidad de Alcalá de Henares, España, m.gildamartino@gmail.com

El espacio público es un tema de estudio complejo. Su planificación y gestión se hace especialmente problemática en su enfoque patrimonial, estando en constante desarrollo y siendo a la vez un lugar portador de valor e identidad excepcional. La Unesco en 2005, en sus Directrices prácticas, introdujo la obligación de redacción de Planes de Gestión, cuya adopción en la actualidad se ha convertido en un requisito esencial para inscripción de un Bien en la Lista del Patrimonio Mundial. El Plan de Gestión es un instrumento que tiene como objetivo la conservación a largo plazo de aquellos valores excepcionales en los que se basa la inscripción del Bien y, a través de la implicación de las distintas partes interesadas, define las estrategias que deben emprenderse para garantizar el desarrollo sostenible. En el contexto patrimonial italiano, se define en 2004, una metodología única para la elaboración de los instrumentos de gestión en las ciudades declaradas por la Unesco. En estas Directrices para la redacción y la aplicación de los Planes de Gestión, se propone que, para una gestión dinámica del proyecto del espacio público patrimonial es necesario redactar unas Directrices para el espacio público patrimonial. El único ejemplo actualmente redactado son las Directrices del espacio público de

Mantua y Sabbioneta (2014). Estas completan y enriquecen el instrumento de gestión para garantizar protección activa del espacio público patrimonial de las dos ciudades. La construcción de propuestas metodológicas como el ejemplo de Mantua y Sabbioneta, puede aportar a los instrumentos de gestión nuevas posibilidades de desarrollo sostenible a largo plazo del proyecto del espacio público patrimonial.

Santiago de Cuba: remembranzas, oficios y conspiración durante la etapa de la Tregua Fecunda

Luis Molina Reyes, Luis Hierrezuelo Silva, Ana Caridad Bou Benítez,
Carmen Benítez Suárez, Emilio Leyet Maturell

Universidad de Oriente, Cuba, luis.molina@uo.edu.cu

El presente trabajo tiene la finalidad de reflejar semblanzas sociales e históricas acaecidas en la ciudad de Santiago de Cuba en una etapa trascendental de la formación de la nacionalidad cubana y no siempre revelada con la magnitud que amerita: la Tregua Fecunda. Estos años históricos de “reposo turbulento” simbolizaron un proceso de encadenamiento revolucionario, el preludio del futuro accionar organizativo para las nuevas luchas y las venideras victorias. La ciudad santiaguera, siempre indómita, y sus rebeldes ciudadanos, muchos de ellos participantes o complotados en las guerras “grande” y “chiquita”, tuvieron que adaptarse a las nuevas circunstancias de la pacificación entre los años 1878 y 1895; pero conspirando, preparando y creando las condiciones necesarias para la etapa de definitiva guerra. El pueblo santiaguero, desde las capas más humildes hasta ciertos oficios encumbrados, supo aportar, con ingenio y compromiso, con la picardía y la seriedad que caracteriza al oriental caribeño, al proceso de enfrentamiento al colonialismo español; aun en los tiempos de paz desafió y burló con su astucia y entrega los intentos de controlar los aires revolucionarios que se gestaban en la población.

Artes visuales e imaginarios sociales en Holguín: reflexiones sobre el patrimonio cultural

Yuricel Moreno Zaldívar

Centro Provincial de Artes Plásticas, Holguín, yuricel.moreno@baibrama.cult.cu

El trabajo propone examinar modos en que las artes visuales holguineras han recreado imaginarios sociales actuantes en su contexto, conjunción que permite reflexiones sobre el patrimonio cultural. Para ello se emprende un recorrido por diferentes etapas de la historia del arte local en función de los imaginarios y momentos en que emergen con mayor elocuencia. La relación con el patrimonio se establece a partir de la concepción de los imaginarios como expresión inmaterial de la cultura, a la vez, ente modelador que refuerza la noción del patrimonio como construcción social. La objetivación de los imaginarios en la obra de arte aporta rasgos de autenticidad visibles en un sinnúmero de expresiones artísticas que demuestran estrecho vínculo con la identidad y dinámicas locales, en especial, a partir de la última década del siglo XX. El texto da seguimiento a la evolución de dichas manifestaciones hasta el primer decenio del siglo XXI. El inventario de la producción con tal orientación en el lapso referido, muestra una diversidad temática a través de la cual se aprehenden imaginarios propios de la etapa, que refuerzan el valor histórico de las obras. Este registro dará paso a la catalogación en función de

claves temática de interés; a la vez, resulta instrumento útil para la socialización de exponentes con valores patrimoniales de un período reciente y advierte sobre la pluralidad de enfoques para su estudio. En lo metodológico, se triangulan aspectos de las ciencias sobre arte, el patrimonio y las ciencias sociales, al amparo del paradigma cualitativo.

Acercamiento a la defensa del patrimonio histórico-educativo en la obra de Francisco Ibarra Martínez

Osmar Oliva Crespo

Universidad de Oriente, Cuba, osmaroc@uo.edu.cu

La universidad latinoamericana tiene la urgencia de rescatar el valioso legado de los maestros y maestras que nos dejaron una importante obra educativa que trasciende las fronteras nacionales y se proyecta a todo el quehacer pedagógico de nuestros pueblos. Bajo esta inspiración es que estudiamos la obra educativa en Francisco Ibarra Martínez como personalidad fundacional del pensamiento educativo cubano, así como la necesidad de fundamentar la contribución que realizó en la defensa, salvaguarda y conservación del patrimonio cultural e histórico de la localidad y la nación, como medio eficaz en el rescate de la memoria histórica y la consolidación de la identidad nacional. Es por ello que las investigaciones acerca del legado educativo de los profesores es un reclamo científico social impostergable; este permite encontrar las bases que sostienen y dignifican la autenticidad e identidad del magisterio cubano. Es por ello que se establecen relaciones generales, que se expresan en la relación pasado-presente-futuro y la práctica formativa del maestro y la identificación de sus aportes en el vínculo del accionar. Desde el análisis, interpretación y valoración del pasado se puede contribuir a revelar las líneas de continuidad históricas y las tendencias de desarrollo social. Los profesionales deben conocer las tradiciones educacionales y asumir las experiencias de valores profesionales positivos para perfeccionar su labor educativa. Reconocer las raíces que fundamentan e inspiran el proyecto educativo cubano, evidencia la continuidad del pensamiento pedagógico. La ponencia que presentamos tiene como objetivo argumentar el conjunto de los aportes realizados por Francisco Ibarra Martínez, los cuales que abarcan las dimensiones: publicista, investigativa, pedagógica, histórica y patrimonial de su obra; revelándonos a aún maestro que utiliza como medio formativo toda la herencia cultural de la nación para educar.

Estrategia metodológica para la gestión integral del patrimonio orientada al desarrollo local del Consejo Popular Yara

Luis Heberto Pérez Mejías, Zaida Yudith Suros Rodríguez

Universidad de Granma, Cuba, lperezmejias@udg.co.cu

La Constitución de la República de Cuba dispone que el Estado defiende la identidad de la cultura cubana y vela por la conservación del patrimonio cultural y la riqueza artística e histórica de la Nación. Protege los monumentos nacionales y los lugares notables por su belleza natural o por su reconocido valor artístico o histórico. Corresponde así a los gobiernos locales enfrentar los desafíos para protección, conservación y difusión el patrimonio cultural del territorio. La presente investigación se propuso como objetivo elaborar una Estrategia Metodológica que facilite al gobierno la Gestión Integral del

Patrimonio Cultural en función del desarrollo local de la demarcación del Consejo Popular Yara. Para ello, se estudian teóricamente el patrimonio cultural como concepto que se ha venido resignificando constantemente por ser una construcción social y el desarrollo local con énfasis en la dimensión socio cultural partiendo del papel de la cultura y el patrimonio en particular como recurso generador de desarrollo. Para el desarrollo de la investigación se emplean métodos universales (Dialéctico Materialista), teóricos, empíricos y estadísticos. El diagnóstico realizado revela que el territorio cuenta con potencialidades patrimoniales para fomentar el desarrollo local, pero existen debilidades inherentes a la gestión que limitan su crecimiento. La estrategia propuesta facilita usar las capacidades y potencialidades locales bajo el control y liderazgo de los decisores, mejora el nivel de eficiencia y de actuación de los actores locales en busca de soluciones viables para mejorar el bienestar y la calidad de vida de sus pobladores.

Integración normativas cubanas sobre archivística ISO 14001:2015 para la conservación del patrimonio documental

Yoannia Gretel Pupo Blanco¹, Yeline Nieves Estrada², Mario Gustavo Otero Fernández³, Jorge Alcides Estrada Silveira⁴, Belyani Vargas Batis⁵

¹Empresa Integral Agropecuaria Granma, Cuba, desarrollo1@eia.grm.minag.gob.cu; ²Archivo Histórico Provincial de Granma, Cuba; ³Universidad de Granma, Cuba; ⁴Delegación Provincial del Citma en Granma, Cuba; ⁵Universidad de Oriente, Cuba

En Cuba, durante el 2020, se emitieron el Decreto Ley No. 3, el Decreto No.7 y las Resoluciones: 201: y 202 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio ambiente, preceptivas conducentes a garantizar la protección del patrimonio documental institucional. Por su parte, la norma ISO 14001:2015 especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental (SGA), destinados a que una organización implemente una política y objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y los aspectos ambientales significativos. Este trabajo tuvo como objetivo evaluar el vínculo operativo y documental entre las citadas normativas. Se evaluaron los artículos contemplados en la legislación referida y los requisitos de la norma internacional determinando exigencias comunes. Se constató que 25 artículos recogidos en las regulaciones cubanas en materia de conservación documental muestran relación con 11 numerales de la ISO 14001: 2015 y a través de 26 tipos de evidencias se puede mostrar conformidad con todas las normativas; lográndose una integración operativa, visualizada en prácticas comunes donde resalta la prevención de la contaminación, de riesgos de desastres y el control de emergencias; sumado a una simplificación en los registros exigidos. Se considera que la implementación de un SGA constituye una oportunidad para lograr el cumplimiento de la legislación aplicable con el consecuente mejoramiento de la conservación del patrimonio documental.

El archivo digital de fondos del siglo XIX y la protección del patrimonio cultural cafetalero

Maciel Reyes Aguilera

Universidad de Oriente, Cuba,reyesaguileramaciel@gmail.com

El presente trabajo describe el proceso de construcción del Archivo Digital de fondos relacionados con el patrimonio cafetalero del siglo XIX del oriente de Cuba. La creación del mismo permitió solucionar algunas de las problemáticas socioculturales presentes en

los estudios sobre la presencia francesa y su impronta cultural en la región. El objetivo de este texto es demostrar que el archivo digital documental es un espacio que recoge datos imprescindibles para la interpretación y valoración de la vida cotidiana en las haciendas cafetaleras del suroriente de Cuba decimonónico. Además, se evalúan las potencialidades de los archivos digitales como herramienta de trabajo para investigadores y académicos en un contexto marcado cada vez más por el uso de las redes sociales y el internet para el desarrollo de las ciencias. Se pondera asimismo la contribución del ADFPCOC a la protección de la memoria histórica nacional dado el deterioro de los fondos documentales del Archivo Histórico Provincial de Santiago de Cuba, el Archivo Nacional y la sala de Fondos Raros y Valiosos de la biblioteca provincial Elvira Cape Lombart. Constituye un aporte desde las ciencias sociales y humanísticas a la salvaguarda del patrimonio cultural cafetalero del suroriente de la isla.

Archivo digital y su contribución al conocimiento de las prácticas culturales en el Paseo Alameda

José Miguel Ríos García

Universidad de Oriente, Cuba, chemiguel1987gmail.com

El espacio urbano malecón del Paseo Alameda a inicios del año 2010 experimenta cambios significativos desde una perspectiva cultural y urbanística en varios de los sitios que lo conforman. Sin embargo, muchas de las prácticas culturales que se realizan en estos espacios públicos pasan inadvertidas desde un punto de vista científico y tecnológico. En ese sentido, el objetivo de este trabajo es potenciar la imagen digital como herramienta para el conocimiento de las prácticas culturales que se realizan en el malecón del Paseo Alameda durante el segundo decenio del siglo XXI. El trabajo contempla una breve caracterización del malecón del Paseo Alameda, su estructura y funciones, así como las prácticas culturales que se realizan en este sitio. Para el cumplimiento de estas metas se realiza un proceso de digitalización que tiene como objetivo, seleccionar, capturar, organizar, procesar, diseminar y preservar datos que incluyen fotos, gráficos, entrevistas y encuestas que se realizaron durante el periodo de tiempo escogido. El archivo digital, además de aunar y organizar información que se encontraba circulando de manera dispersa, permite un acercamiento visual entre el público santiaguero y el malecón del Paseo Alameda.

Patrimonio cultural y turismo. Mirada jurídica desde su sostenibilidad

Nilda Haydeé Rizo Pérez¹, Viviana Mercedes Trejo Rizo¹, Yudirka Mena Massó²

¹Universidad de Oriente, Cuba, hrizo@uo.edu.cu; ²Aeropuerto Internacional Antonio Maceo Santiago de Cuba, Cuba

Tal y como se destaca en los Indicadores de la Cultura para el desarrollo (Unesco, 2014: “La “combinación acertada” de patrimonio cultural y desarrollo sostenible requiere no sólo protección frente a las condiciones ambientales adversas y el daño intencionado, sino también cuidados constantes y renovación permanente”. Empero, como exhorta el propio Manual metodológico, contenido de dichos Indicadores, el patrimonio cultural encierra el potencial de promover el acceso a la diversidad cultural y su disfrute, así como “ha adquirido una gran importancia económica para el sector del turismo en

muchos países, al mismo tiempo que se generaban nuevos retos para su conservación”. Así, el vínculo entre Patrimonio cultural y Turismo, se aborda en el presente trabajo, donde se revela que se trata de una interrelación no exenta de contradicciones, pues, por ejemplo, el turismo cultural -como modalidad que quizás sea la que más grafica dicho entrelazamiento- puede tener efectos tremendamente negativos e irreparables para los bienes de un pueblo, por lo que también debe realizarse de forma sostenible. En la exposición, tras las cuestiones generales que marcan la citada interrelación, partiendo desde la caracterización de ambas categorías, se hace énfasis en el aspecto jurídico, especialmente desde los instrumentos jurídicos internacionales que las regulan, especialmente en aquellos donde emergen las exigencias para su sostenibilidad, así como del estudio constitucional comparado, con recomendaciones para el Derecho cubano.

Lo telúrico en la poesía de Pura del Prado

Carlos Manuel Rodríguez García, Ana Vilorio Iglesias y Mercedes Causse Cathcart
Universidad de Oriente, Cuba, crodriguez@uo.edu.cu

Para los escritores emigrados, el tema de la patria se constituye tema recurrente de su obra. Pura del Prado abandonó Cuba en 1959 pero su producción poética continuó anclada en país natal. Sus poemarios siguen siendo poco conocidos para los lectores y poco estudiados para la crítica. Por tanto, este artículo se propone explorar la presencia de lo telúrico en la poesía de Pura del Prado. A pesar de la distancia, esta poetisa puede ser considerada continuadora de la tradición literaria cubana. En tanto que lo telúrico, se manifiesta como expresión de nostalgia por el país lejano, de manera que esta exploración de los recuerdos resulta el modo de reafirmar su identidad como cubana. Esto es apreciable en la constante presencia de paisajes, personajes y expresiones de este país.

Reflexiones alrededor del reconocimiento, cuidado y protección del patrimonio documental de la Universidad de Oriente

Milenis Romero Fonseca¹, Tania García Lescaille¹, Margarita V. Hernández Garrido¹, Philippe Meers²

¹Universidad de Oriente, Cuba, milenis@uo.edu.cu; ² Universidad de Amberes. Bélgica

El Archivo Histórico de la Universidad de Oriente posee documentos de gran importancia que no se han conservado o difundido adecuadamente, por lo que su valor como testimonio histórico y cultural no es lo suficientemente apreciado o valorado por la sociedad. Sin embargo, no es solo esta dependencia la que alberga todo el cúmulo documental, aunque sí su mayor volumen. Dentro del campus universitario, la Biblioteca Central Francisco Martínez Anaya, cuenta entre sus catálogos, con las tesis de licenciatura y grado de toda la universidad, así como una amplia colección de bienes considerados raros y valiosos. El resto de los documentos se encuentran diseminados en otras áreas de la institución. He aquí, una de las principales situaciones que ponen en evidente riesgo la documentación existente: la dispersión del patrimonio documental dentro del recinto, cuestión que trae consigo un mayor peligro de mutilación, deterioro y por consiguiente, pérdida de valor. Por ello, es necesario determinar el riesgo al que se expone el patrimonio documental que atesora este importante sitio y su forma de

mitigarlo a través de una adecuada gestión. La propia institución ha comenzado a trazar sus estrategias a través de la inserción de los presupuestos de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, y de las colaboraciones internacionales con universidades extranjeras que apoyan la conservación del patrimonio, como es el caso del reconocido Proyecto VLIR UO. Trazar una vía para la gestión del patrimonio documental en la Universidad de Oriente impera, pues con él, salvamos nuestra memoria histórica.

La obra plástica en la arquitectura santiaguera

Liliana Rosell Mateos, Flora Morcate Labrada, Milene Soto Suárez

Universidad de Oriente, Cuba, liliosellmateos1990@gmail.com

La arquitectura es una manifestación del arte, que desde la antigüedad se encuentra íntimamente relacionada con otra manifestación de las artes visuales, la plástica; sin embargo por lo general se analizan de manera independiente, olvidándose el hecho de que para una es imprescindible al otra, sobre todo cuando en ocasiones, los elementos arquitectónicos son el soporte para la obra plástica, mientras que esta, a su vez, define parte de los atributos formales, funcionales y ambientales de la edificación. La presente investigación, desarrollada en el marco de la Maestría Hábitat y Medio Ambiente en Zona Sísmica, está dirigida a documentar obras de la plástica vinculadas a la arquitectura santiaguera, es decir, los casos donde el soporte es el elemento arquitectónico, específicamente la pintura mural y el vitral en edificios civiles de la ciudad de Santiago de Cuba. Los métodos empleados fueron el método histórico-lógico, observación, análisis y síntesis y estadístico. En el trabajo se expone la síntesis histórica de la presencia de murales y vitrales en la arquitectura cubana, se realiza un análisis de los datos recogidos en el inventario desarrollado para identificar este tipo de obra plástica en la arquitectura santiaguera, y a partir de este, una caracterización general de los murales y vitrales vinculados a edificios civiles en la ciudad de Santiago de Cuba, en cuanto a las relaciones funcionales, decorativas y ambientales, que se establecen entre los elementos componentes de estas construcciones y las obras de la plástica presentes en ellos.

Propuestas turístico-recreativas y culturales de uso funcional en el centro histórico de la Habana vieja

Bismario Saldiña Silvera, Yoan Hernández Flores, Yoahannes de la Caridad

Pedroso Ferrer, Emily Salgado Domínguez, Patricia Morejón Sánchez

Universidad de La Habana, Cuba, sardinasbismario@gmail.com

Debido a los cambios constantes de la demanda a nivel internacional se hace necesario para los gestores de turismo en el destino Cuba diseñar nuevas ofertas turísticas, aprovechando las potencialidades que ofrece el patrimonio cultural existente; lo que va de la mano con la política para el turismo establecida en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido Comunista de Cuba y la Revolución 2016-2021. La presente investigación se realiza con el objetivo de diseñar propuestas turístico-recreativas y culturales de uso funcional en el Centro Histórico de La Habana Vieja. Para el desarrollo de la investigación se utilizaron diferentes métodos teóricos como el análisis y síntesis, histórico-lógico, inductivo-deductivo, hipotético-deductivo; además se empleó como instrumento una planilla de inventario para recursos históricos-culturales. A partir de los resultados obtenidos se determinaron propuestas de uso funcional, que integran

a los recursos turísticos en diferentes actividades turísticas. Dentro de las principales actividades propuestas se encuentran algunas excursiones culturales y vinculadas con la arquitectura, así como concursos. Tras la realización de este proyecto investigativo se concluyó que el espacio turístico objeto de estudio posee las potencialidades para el desarrollo de propuestas turístico-recreativas y culturales de uso funcional.

Patrimonio, cultura e identidad a través del patakí

Yuricel Soriano Delgado¹, Marta Emilia Cordiés Jackson², Taidys García Mallet³, Mayelín Rodríguez Marrero¹

¹Universidad de Sancti Spiritus, Cuba, ysoriano@nauta.cu; ²Centro Cultural Africano Fernando Ortiz, Cuba, ³Universidad de Oriente, Cuba

De las historias orales que conforman el patrimonio inmaterial de la nación cubana, sobresalen los patakíes. Estos relatos, sometidos a un proceso de transculturación, se ajustaron a la realidad circundante. Asimismo, fueron construidos sobre la experiencia de las memorias individuales siempre buscando el origen de las cosas y el porqué. Todo con el objetivo de expresar su función didáctica y reflejar la esencia de la tradición oral africana. Si bien posee una alta significación religiosa y filosófica, encierra en su contenido un importante valor cultural y literario. El presente trabajo se inserta en la línea de investigación, Rescate de Tradiciones orales, del Centro Cultural Africano Fernando Ortiz, y constituye uno de los resultados de la tesis doctoral en curso “Valores estéticos en el patakí para una caracterización desde el discurso de lo literario” del Programa de Doctorado en Ciencias Lingüísticas y Literarias de la Universidad de Oriente. En él se fundamenta la importancia que posee esta historia fuera de su contexto sagrado. Para ello las muestras seleccionadas fueron expuestas por narradores orales escénicos y cuenteros populares que tienen en su repertorio estas historias que forman parte del patrimonio cultural del país.

El centro histórico de Remedios, su desarrollo desde la economía creativa

Shirley Luray Thompson Llorente¹, Belkis Lázara García Bello¹, Daysi Llorente Pérez²

¹Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba, shirleytl@uclv.edu.cu; ²Oficina del Conservador de la Ciudad San Juan de los Remedios, Cuba

Los centros históricos son expresión genuina de la creatividad y del patrimonio cultural de los pueblos, y constituyen recursos para el desarrollo de las comunidades. La economía creativa promueve la transformación de las ideas en bienes y servicios culturales para mejorar la calidad de vida de las personas y uno de los sectores que abarca es el del patrimonio cultural. Declarado Monumento Nacional, el centro histórico urbano de Remedios posee valores culturales y sociales que pueden contribuir a su desarrollo desde la economía creativa. El objetivo de esta investigación es presentar las potencialidades que posee el centro histórico urbano de Remedios para su desarrollo desde la economía creativa. Se utilizaron los métodos histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo, el análisis de documentos y la observación, también se intercambió con actores del municipio. Se constató que el centro histórico urbano de Remedios posee edificaciones de alto valor patrimonial con grado de protección I y II, así como el

78 % del total de los bienes muebles registrados en la ciudad, en el se encuentran enclavadas la casi totalidad de las instituciones culturales y las instalaciones hoteleras, y se desarrollan acontecimientos sociales y culturales tan relevantes como Las Parrandas, declaradas Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad. La investigación propone una serie de acciones a implementar para el desarrollo del centro histórico urbano de Remedios desde la economía creativa y los beneficios económicos, sociales, culturales y ambientales que su ejecución reportarían.

La herencia española en la Academia de San Carlos de México (1850-1898)

Tania García Lescaille

Universidad de Oriente, Cuba, opalo@uo.edu.cu

La presencia española en la Academia de San Carlos fue decisiva y permanente, aunque se manifestó de diferentes formas y con intensidad variable en cada uno de sus periodos. Su legado se reveló a través de un acervo integrado por material bibliográfico, obras de arte originales y copias que llegaban para calzar el proceso de enseñanza-aprendizaje y la labor protagónica de muchos españoles que integraron el claustro docente, influencia manifiesta, incluso, en el periodo republicano marcado por resentimientos acumulados durante siglos de dominación colonial. A pesar de ello, circunstancias históricas relacionadas con el desarrollo de la institución favorecieron que entre 1850-1898 dos importantes profesores españoles rectoraran las cátedras de pintura y escultura de San Carlos de México; por tanto, la enseñanza teórico-práctica mantuvo a España como un cercano referente, expresión que también se evidenció en el ejercicio de copias. Los catálogos de las exposiciones arrojan valiosos datos sobre los gustos y filiaciones de los discípulos de la academia y de otros creadores que laboraron al margen de la institución pero que expusieron en los salones a partir de 1849; por tanto, será el documento fundamental para evaluar las inclinaciones temáticas, la admiración con que se dispensaba a los artistas de la institución y a los foráneos, y las tendencias en el ejercicio de copias, aspectos que se analizarán desde la óptica de un legado plausible y una persistencia cultural dentro de las prácticas de la institución.

El patrimonio arquitectónico industrial de Santiago de Cuba, 1902-1959

Lourdes Magalis Rizo Aguilera

Universidad de Oriente, Cuba, lourdesrizo@uo.edu.cu

La posible pérdida, degradación y desuso del patrimonio industrial, ha generado interés por su preservación desde finales del pasado siglo y ha estimulado el desarrollo de investigaciones que funjan como sustento a laboras encauzadas a su protección. Este trabajo estudia algunos exponentes de la arquitectura vinculada a la industria ligera y la básica desplegadas en Santiago de Cuba durante el período republicano, a partir del empleo de la metodología de análisis crítica de la arquitectura. Los resultados arrojan la existencia de fábricas de producción a menor y mayor escala que manifiestan signos de relación con la herencia construida en la ciudad a partir de su adecuación al perfil urbano, conformadoras de un patrimonio industrial que, por su calidad arquitectónica, forma parte inseparable del paisaje urbano. El estudio y profundización de la temática

industrial asociado a la industria básica y pesada, constituye un tema de interés de diversas instituciones del territorio que trabajan por el reconocimiento de los valores del patrimonio cultural cubano y la necesidad de su protección, conservación, en correspondencia con el cumplimiento de los objetivos económicos y sociales del país, según lo establecido en los lineamientos de la política del gobierno para período 2016-2021, la Conceptualización de Modelo Social Cubano, así como las bases del Plan de Desarrollo Económico y Social hasta 2030 en respuesta a la materialización de los objetivos de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, en particular el objetivo II que aboga por alcanzar que las ciudades y comunidades sean inclusivas, segura, resiliente y sostenibles.

Sistema de indicadores de medición del capital relacional en la Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Santiago de Cuba

Yanet de la Fé González, Melba Souлары Villalón, Clarivel Borrell Valenciano,
Universidad de Oriente, Cuba, delafe@uo.edu.cu

Actualmente el valor de gran parte de las empresas está más relacionado con aspectos intangibles que tangibles y dentro de los intangibles el Capital Intelectual es quien desempeña un papel cada vez más relevante. Esta realidad no excluye la de Cuba, pues dado el llamado de la máxima dirección del país a mejorar la economía, hoy las empresas cubanas apuestan su mayor potencial en el capital intelectual. Se considera importante reconocer y valorar esos activos, tanto para mejorar la toma de decisiones como para demostrar a los usuarios externos su potencialidad, agregando este conjunto de informaciones a los tradicionales indicadores financieros. El capital intelectual está formado por el capital humano, el capital estructural y el capital relacional. Como los indicadores de conceptos tangibles son bien conocidos el trabajo abordará la propuesta de indicadores financieros para los intangibles y se centrará fundamentalmente en el capital relacional. El trabajo tiene como objetivo aplicar un sistema de indicadores financieros para el cálculo de la eficiencia del Capital Relacional, Su importancia radica en que la aplicación de indicadores contenidos en variables y elementos constituye una herramienta de uso operativo que le permitirá a los directivos de las empresas evaluar el capital relacional, fundamentalmente en el área comercial y de contabilidad.

Electivismo en José Martí: una dimensión inexplorada de su pensamiento filosófico

Alejandro Simón Flores, Alexis Pérez Ferrer
Universidad de Oriente, Cuba, simon@uo.edu.cu

El pensamiento de José Martí, desemboca en una multiplicidad de dimensiones que permiten afirmar el carácter universal del mismo. En cada momento histórico-concreto del devenir de nuestro proceso revolucionario, y como consecuencia del desarrollo progresivo del capital humano y las exigencias del contexto, ha sido objeto de disímiles investigaciones correlativas a dichas dimensiones; que fundamentan su trascendencia. Sin embargo, la universalidad de su pensamiento en el orden causal, aún continúa como interrogante abierta por su complejidad desde lo filosófico. Considerando esto, lo que se expondrá, constituye el resultado preliminar de una investigación en curso; por

ello el objetivo es: demostrar que el Electivismo como método incorporado a la praxis martiana, constituye uno de los factores fundamentales que inciden en la universalidad del pensamiento de José Martí. Esta investigación, parte de asumir que al constituir el Electivismo en la primera mitad del siglo XIX cubano, y en los inicios de la segunda; el método preponderante en la consolidación necesaria de un pensamiento transformador del hombre y su realidad; el pensamiento de José Martí, necesariamente estuvo influenciado por este método, al circunscribirse en su formación y desarrollo, a dicho período. En este sentido; se analizará inicialmente el desarrollo del Electivismo decimonónico cubano en sus tres variantes y sus influencias, para luego concluir en las implicaciones del Electivismo dialéctico lucista en la formación electivista de José Martí. En función de dichas implicaciones, se desarrollará todo el discurso lógico-argumentativo de las esencias que en la dimensión filosófica permiten comprender la universalidad del pensamiento martiano.

El uso de las Nuevas Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones en la Gestión del Patrimonio Universitario

Angel Antonio Ravelo Batista¹, Sonia Morejón Labrada¹, Milene Soto Suárez¹, Johann Marquez Varjas²

¹Universidad de Oriente, Cuba, aaravelo@uo.edu.cu; ²Universidad de Amberes, Bélgica

El avance de las Nuevas Tecnologías de Informática y las Comunicaciones (NTIC) ha permitido que la gestión del patrimonio se realice de manera más rápida y eficiente, ejemplo de ello se encuentra el patrimonio universitario de la donde se exhiben colecciones que son de vital importancia para los decisores que se encargan de gestionarla, sin embargo, en Cuba esto se realiza de manera manual y no se cuenta con tecnologías que permitan la toma de decisiones y obtención de la datos de manera automática y posibiliten la conservación y preservación de esos bienes patrimoniales que se encuentran expuestos en la Casa del Conservador de la Ciudad de Santiago de Cuba, específicamente la colección de Francisco Prat Puig perteneciente a la Universidad de Oriente. En la presente investigación se propone como objetivo analizar el papel de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Gestión del Patrimonio Cultural Universitario. Para ello se han empleado métodos de análisis-síntesis, histórico- lógico y hermenéutico dialéctico que permitieron el estudio del estado del arte referido a este tema y la interpretación de sus resultados. Este resultado tiene gran importancia porque permite sentar las bases para el estudio de la temática y perfeccionar la gestión del patrimonio cultural universitario contextualizado en la colección de Arte y Arqueología de Francisco Prat Puig y contribuir a la predicción de su estado de conservación a corto, mediano y largo plazo, la difusión de sus exponentes y valorizarla ante los visitantes.

La enseñanza de la historia local en la defensa de la identidad nacional

Carlos Alberto Aldana Suárez, Dorisbel Ramos Cervantes, Eyudeikis Morenillo Céspedes

Universidad de Oriente, Cuba, carlos.aldana@uo.edu.cu

Las Universidades cubanas tienen la responsabilidad de contribuir al desarrollo de una sociedad más justa y equitativa. Crear conocimientos, socializar saberes, fortalecer valores y advertir las tendencias de la política internacional y su influencia en nuestras raíces culturales para suplantar lo que somos y limitar nuestros nobles intereses de formar hombres y mujeres integrales socialmente y amantes de su historia. Tales referentes propician que realicemos un acercamiento científico de la historia como ciencia en defensa de la identidad nacional, necesaria en el fortalecimiento de los valores patrióticos, culturales y su contribución en la formación de la identidad nacional. El trabajo expondrá el desarrollo de las ciencias históricas las que se han transformado en cultura donde los sucesos ocurridos en las localidades tienen incidencia en la conformación de la historia de la nación reflejándose en la conducta de nuestros habitantes ante los elementos que los identifican y los desafíos que impone la tecnología. Se asume la posición del desarrollo del pensamiento humanista axiológico con enfoque dialéctico-materialista en el análisis de las contradicciones que existen en el estudio de la sociedad. Pretendemos abrir una brecha a la construcción de hechos de nuestra historia desde la integralidad, basada en principios éticos, con implicación en lo social, económico, político, educativo y pedagógico de la enseñanza de la Historia Local en la defensa de la identidad nacional. Su importancia radica en la necesidad de desarrollar la identidad nacional como factor de unidad, desarrollo, complejidad y diversidad de los procesos sociales.

La Cátedra Roberto Joaquín Soto del Rey para fomentar una cultura de Física

Juan Carlos Donatien Caballero, Luis Manuel Méndez Pérez, Idelisa Bergues Cabrales, Francisco Rafael Martínez Sánchez, Pedro Demetrio Muné Bandera

Universidad de Oriente, Cuba, jcdonatien@uo.edu.cu

En este trabajo, a partir de reconocerse la rica experiencia de la Universidad de Oriente en la enseñanza y la investigación en Física, se pondera la necesidad de un fortalecimiento de sus acciones en función de la divulgación, preservación y desarrollo de la cultura de Física, y se establecen fundamentos antropológicos y pedagógicos para la fundación de una cátedra sustentada en la vida y obra del destacado profesor Doctor Roberto Joaquín Soto del Rey. Institución que será creada, con vista a sistematizar acciones de nuestro alto centro de estudio, dirigidas a un mayor impacto en la formación de una cultura de Física asociada a un desarrollo de valores humanos estrechamente relacionados con el progreso local y nacional.

Medio siglo de la primera graduación de Matemática en la Universidad de Oriente: aproximación histórica

Enrique de Jesús Estrada Pato, Osmani Tito Corrioso, Idelisa Bergues Cabrales,
Francisco Rafael Martínez Sánchez, Ernesto Martínez Sánchez, Juan Carlos
Donatién Caballero

Universidad de Oriente, Cuba, enrique.estrada@uo.edu.cu

En el trabajo se hace una aproximación, a modo de rescate, a la historia de la Carrera de Matemática en la Universidad de Oriente desde su fundación hasta los momentos actuales. En el mismo se recogen los principales antecedentes históricos de este hecho, los cuales son tratados a través de los diferentes períodos históricos que ha vivido la nación. En este acercamiento se enfatiza en los sucesos y personalidades más relevantes de cada etapa, y la contribución que tuvieron en el inicio de los estudios superiores de Matemática en Santiago de Cuba. Finalmente se abordan estos estudios hasta llegar a su establecimiento como una entidad académica independiente en la segunda universidad del país, cuestión que se divide en tres momentos: fundación, desarrollo y resultados más contemporáneos. Para la escritura de este ensayo se tuvo la especial motivación del ya muy cercano aniversario 50 de la primera graduación de la Carrera de Matemática en nuestra casa de altos estudios, y el aporte de esta al patrimonio histórico de la septuagenaria Alma Mater oriental.

Actividades conmemorativas al mayor general Antonio Maceo Grajales en Santiago de Cuba (1902-1926)

Lianne Céspedes Villalón, Damaris A. Torres Elers, Rafaela Camué Torres

Universidad de Oriente, Cuba, lianne.cespedes@uo.edu.cu

El trabajo que se presenta aborda una panorámica de las principales conmemoraciones patrióticas alegóricas al mayor general Antonio Maceo Grajales; celebradas por las sociedades culturales, patrióticas, de instrucción y recreo, además de profesionales en Santiago de Cuba durante el siglo XX, específicamente en los años comprendidos entre 1902-1926. El mismo tiene como objetivo reflexionar en torno a las actividades conmemorativas desarrolladas en la urbe santiaguera, para enaltecer y honrar la memoria del Titán de Bronce. Temática que todavía amerita de una obligada e íntegra contextualización y análisis, lo cual constituye un aporte significativo a los estudios en torno al invicto caudillo oriental. De manera que la investigación permitirá sistematizar en la magnitud histórica del legado maceísta como expresión de la consolidación del sentimiento patriótico-nacional y de reafirmación de valores identitarios. Para ello se emplearon métodos teóricos y empíricos, tales como el histórico-lógico, el análisis-síntesis y la revisión documental.

El pensamiento de izquierda en Haití por Jacques Roumain

Luis Enrique Mena Fernández, Elia Díaz Rodríguez, Liliana Masó
Hechavarría

Universidad de Oriente, Cuba, luis.mena@edu.uo.cu

La sociedad haitiana tuvo como fundamento el sistema de plantación y la trata en su conformación, la Revolución vino a reconfigurar los estratos sociales y las relaciones

políticas existentes en el país. En 1915 la ocupación militar norteamericana irrumpe en el escenario radicalizando un pensamiento surgido en el calor del nacionalismo, que desde una visión teórico conceptual nueva con dimensiones políticas inmediatas, relacionadas con el proceso de transformación social, va a tomar un posicionamiento de izquierda. Jacques Roumain fue uno de los iniciadores de este pensamiento de izquierda haitiano, desarrolló una lucha tanto en el ámbito intelectual como en el político dirigida a revolucionar las formas de gobierno y las concepciones culturales colonizadas. Plantea soluciones muy pertinentes en la época que vivió pues resultan un intento de construcción nacional y cohesión de las fuerzas que representan el pensamiento social progresista en Haití.

La revista *Santiago* en el desarrollo de los estudios sobre Historia del Arte (1970-2001)

Elena Vera Ortiz, Mariola Rodríguez Navarro

Universidad de Oriente, Cuba, elenavera@uo.edu.cu

El estudio de las revistas (ya sean culturales, sociales, artísticas o científicas) nos permite entender los procesos históricos en que se forman las comunidades intelectuales, artísticas, científicas o políticas que definieron la trayectoria y la legitimidad del conocimiento y de las ideas en diferentes espacios. La revista *Santiago* constituye una muestra importantísima dentro del concierto de publicaciones periódicas de la Universidad de Oriente. Ha sido analizada reiteradamente desde las perspectivas históricas, historiográficas, literarias y martianas. Nuestro informe propone una mirada diferente, pues desde una visión sociológica, nos adentramos al estudio de la dinámica interna del objeto, para analizarle como plataforma de legitimación de los estudios dedicados a la Historia del Arte, contribuyendo así al desarrollo de esta ciencia en el Oriente del país. La presente investigación cuenta con el problema científico: ¿Cómo contribuyó la revista *Santiago*, durante su etapa impresa (1970-2001), al desarrollo de los estudios de la Historia del Arte en el Oriente cubano? Se persigue el objetivo de: Determinar la contribución de la revista *Santiago* al desarrollo de los estudios de la Historia del Arte durante su etapa impresa (1970-2001). Durante el curso de la indagación se utilizaron diversos métodos y técnicas de investigación científico, destinados a facilitar el procesamiento de toda la información necesaria. En esta dirección, nuestra contribución se concentra en proporcionar otra vía de acceso para el análisis práctico, de una estructura difusora del conocimiento científico como nuestra revista *Santiago*.

Concepción de Fidel Castro en torno en la partición política en la sociedad cubana

Aimet Franco Reyes, Virgilio Naranjo Meriño, Magalis Acebo López,

Mercedes Isaac Sollet, Dámaris De La Torre Reyes

Universidad de Oriente, Cuba, damariste@uo.edu.cu

En el presente trabajo se abordan, en lo fundamental, los principios que sustentan la concepción de Fidel Castro en torno al fenómeno de la participación política en la sociedad cubana que se plantean como resultado del análisis de sus discursos, intervenciones, reflexiones referentes al tema de la democracia cubana, pronunciados entre

(1975-2006) y de recientes investigaciones realizadas por el Instituto de Filosofía de Cuba que aportan consideraciones desde el punto de vista metodológico y filosófico para la comprensión de la proyección instrumental del pensamiento del Comandante en Jefe en función de la dirección política de la sociedad.

Procedimiento ajustado para el diagnóstico de riesgos de incendios en el Complejo Cultural José María Heredia de Santiago de Cuba

Matilde Moltó Martorell, Mayra Mónica González Fernández

Universidad de Oriente, Cuba, matilde@uo.edu.cu

La presente investigación trata de un tema de elevada importancia y absoluta vigencia, acerca de la conservación de las edificaciones y del patrimonio construido, se basa en el estudio del riesgo de incendios que pueden ocurrir en instalaciones de función social, como el Complejo cultural Heredia, se incluye una mirada de este riesgo y sus afectaciones en teatros internacionales y nacionales; un análisis sobre las medidas de protección en salas de espectáculos y teatros, el cual incluye normas y regulaciones que se deben aplicar. Para efectuar el diagnóstico requerido en la investigación, se aplican encuestas a técnicos especialistas y de las brigadas contra incendio de la instalación estudiada; a partir de los resultados obtenidos, se propone la adecuación de un procedimiento para diagnóstico sobre riesgo de incendios en la instalación estudiada. La investigación se basa en un estudio detallado del Complejo cultural Heredia, que incluye la caracterización arquitectónica, en la que se detallan las áreas en la que está dividida, las funciones y los materiales que la conforman, así como el tratamiento preventivo aplicado en cada caso; y la caracterización estructural en la cual se consideran las soluciones sismo resistentes aplicadas, su tipología de diseño y construcción, se destacan las estructuras metálicas y otras soluciones aplicadas en el hormigón utilizado. Al aplicar el procedimiento propuesto, se posibilita realizar y evaluar el diagnóstico sobre los riesgos de incendio en la instalación estudiada, por lo cual se facilita proponer medidas, que se deben aplicar algunas de manera inmediata y otras con mayor tiempo de solución. Finalmente se proporcionan conclusiones y recomendaciones a los directivos de la instalación investigada para disminuir los riesgos de incendios en la institución.

El rescate de la identidad cultural y su impacto en la atención a comunidades vulnerables

Yadira Rodríguez Guerrero

Universidad de Oriente, Cuba, geiza00@nauta.cu

El Centro Universitario Municipal como institución tiene una relación peculiar con la cultura comunitaria, al interactuar no sólo con la comunidad con la que comparte el espacio geográfico, sino además con las diversas comunidades de las que proceden sus estudiantes, profesores y otros trabajadores que comparten el espacio social concebido en este caso, como espacio socio cultural. En la práctica se evidencia incongruencia entre la visión del CUM como alma del municipio en materia de conocimientos, los criterios teóricos que lo sustentan y la práctica pedagógica, al no concebirse con una visión integradora que permita aprovechar las potencialidades culturales del territorio

en la atención a las comunidades vulnerables, por lo que se propone como objetivo: la elaboración de una propuesta de acciones integradas que contribuyan al rescate de la identidad cultural y su impacto en la atención a las comunidades vulnerables del municipio Mella. En el desarrollo de la investigación se utilizaron métodos del nivel teórico: análisis-síntesis, histórico-lógico, inducción-deducción, que permitieron fundamentar el tema de la investigación a partir de la bibliografía especializada, así como del nivel empírico: observación, entrevistas, encuestas, análisis de documentos, de los que se obtuvo la información necesaria con vista a enriquecer las valoraciones teóricas del tema y el método matemático-estadístico para el procesamiento de los resultados. La importancia de la investigación radica en organizar un sistema de trabajo que incentive el patriotismo, el gusto estético, la labor educativa e instructiva, así como la participación de todos en el desarrollo local sostenible.

De la ópera francesa a la parodia cubana: *Faust* de Charles Gounod y *Mefistófeles* de Ignacio Sarachaga

Yaimara García Ferrera

Universidad de Oriente, Cuba, yaimaragf18@gmail.com

El presente trabajo aborda la interrelación entre la cultura francesa y la cubana, a partir de dos obras dramáticas del siglo XIX: *Faust* y *Mefistófeles* de Charles Gounod e Ignacio Sarachaga, respectivamente. Los textos seleccionados para el análisis tratan una temática que ha sido llevada al cine, la música y otras artes, inspirada en la leyenda clásica alemana de Fausto. En este caso, se trata de un dramaturgo cubano perteneciente a la vertiente bufa del siglo XIX, que parodia una ópera francesa. Los resultados obtenidos en la investigación demostraron en primer lugar, que la cultura francesa influyó de manera directa en el escritor cubano, a partir de las experiencias vividas en el ambiente parisino. Este proceso de asimilación se hizo más fuerte en el contexto cubano. La afluencia de compañías foráneas, estrategia política del gobierno, le permitió al dramaturgo apropiarse de motivos franceses, empleando el tono burlesco, para resaltar lo genuinamente cubano. En la obra bufa, a diferencia a de la europea, se destaca el cambio de personaje protagónico, dándole mayor incidencia a Mefistófeles. De acuerdo con la naturaleza de ambas obras, también se observa que lo que fuera un final trágico, Sarachaga lo convierte en motivo de risa y disfrute. Este último en su obra muestra rasgos identitarios de Cuba: la presencia del negro y la mulata como herederos de la cultura africana; ritmos musicales (la guaracha y el danzón), el choteo, entre otros.

La historia de Palma Soriano y su analogía con las acciones del II Frente Oriental

Yasmina Guilbeaux Milhet, Yunia Zamora Cuñat, Yelena Fernández Díaz

Universidad de Oriente, Cuba, yasmina@uo.edu.cu

Estimular y fortalecer el conocimiento del ideario martiano, del marxismo leninismo, el legado de Fidel y Raúl en cuadros y militantes. Estimular las acciones dirigidas al perfeccionamiento de la investigación, impartición y divulgación de la historia patria, fueron unas de las principales directrices contenidas en el informe central al VIII congreso del Partido Comunista de Cuba. La presente investigación se concibió con el objetivo de elaborar un sistema de acciones que potencie la socialización del contenido de

las acciones desarrolladas por el II Frente Oriental en la liberación de Palma Soriano. Para el desarrollo del referido trabajo científico fue necesario el empleo de variados Métodos de Investigación, del nivel teórico; análisis y síntesis, histórico lógico, tránsito de abstracto a lo concreto, sistémico estructural, inductivo-deductivo; del nivel Empírico: la observación, la medición, Además, se utilizaron técnicas empíricas: la entrevista, la encuesta, fue importante también realizar un tratamiento estadístico. La investigación que aquí se presenta cuenta con una extraordinaria novedad e importancia pues mediante la misma se la da cumplimiento al artículo 4 de la Constitución de la República de Cuba y al llamado del presidente de la República de Cuba en el discurso clausura del 8 vo congreso del PCC al convocar a priorizar la enseñanza de la historia patria en la salvaguarda de las conquistas.

Labor arquitectónica de Ulises Cruz Bustillos: su importancia y trascendencia actual en el patrimonio cultural santiaguero

Zuria Salmón Álvarez

Escuela Profesional de Arte José María Heredia Heredia, zuriasalmonalvarez@gmail.com

Este trabajo tiene como objetivo, resaltar la labor arquitectónica del también ingeniero civil Ulises Cruz Bustillos quien en el periodo republicano (1900-1950) aportó lo mejor de su quehacer. Esta etapa es fructífera porque se recrea en los diferentes estilos arquitectónicos dando un sello de cubanía y la vez de identidad propia a la ciudad de Santiago de Cuba, por sus formas, que dan al entorno ciudadano una huella que trasciende hasta nuestros días y forman parte de su patrimonio arquitectónico. La ciudad hoy puede y debe ser vista como un paisaje cultural trascendental, gracias a un hombre que se adelantó a su época convirtiéndose en un exponente de la cultura santiaguera y cubana que merece ser mejor conocido, y profundizar en su labor proyectual donde resaltan edificaciones de viviendas, edificios administrativos, públicos y religiosos, parques y monumentos conmemorativos, que van tipificando e ilustrando todo un importante periodo en su amplio repertorio temático, expresado en todos los estilos que recreo, dándole vida y movimiento hasta nuestros días, guardando la majestuosidad que lo singularizan y que merecen ser revitalizadas para conocer de él lo mejor que guarda esta, su ciudad paisaje.

Eje 4

Peligrosidad, riesgo geológico e ingeniería sísmica y de desastres



Zonas críticas en edificaciones construidas con el Gran Panel Soviético. Análisis estructural versus Diagnóstico

Yamila Concepción Socarrás Cordoví, Eduardo Rafael Álvarez Deulofeu

Universidad de Oriente, Cuba, ysocarrascordovi@gmail.com

En Santiago de Cuba existe un patrimonio construido con el sistema prefabricado gran panel soviético, con más de 50 años de funcionamiento. En un diagnóstico realizado sobre una muestra representativa de 200 edificaciones, se detectaron transformaciones estructurales realizadas por los vecinos, como la eliminación o aberturas de paneles, eliminación de vigas de acoplamiento, relleno de celosías en paneles de fachada, entre otras. Luego del análisis de las zonas críticas de las edificaciones según el proyecto original, se observa que estas transformaciones son aspectos que conducen a potenciales daños sísmicos. Se concluye que, más comprometen la resistencia o rigidez de la edificación, las transformaciones de rigidez que se llevan a cabo en los paneles estructurales del primer al tercer nivel y en las vigas de acoplamiento transversales, del primero al quinto nivel. En el caso de los rellenos de celosía, los rellenos de los paneles del eje 1, del primer y segundo nivel transgreden más.

Diseño sismorresistente de edificios de viviendas de mampostería reforzada para zonas de alta peligrosidad sísmica

Eduardo Rafael Álvarez Deulofeu¹, Fidel Lora Alonso², Samary López Chang³

¹Universidad Oriente, Cuba, ealvarez@uo.edu.cu; ²Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas, Cuba; ³Empresa de Proyectos 15, Cuba

Un proceso de diseño sismorresistente para edificaciones de mampostería reforzada se presenta como una opción para contribuir al programa de vivienda social en la ciudad de Santiago de Cuba, ubicada en la zona de mayor riesgo sísmico de Cuba y con un importante déficit habitacional. Este proceso de diseño, basado en métodos clásicos estáticos y dinámicos, utilizando estándares de construcción sismorresistentes de Cuba, México, Colombia y Estados Unidos y un informe del Consejo de Tecnología Aplicada, permitió realizar una propuesta para un edificio de tres pisos, de muros de mampostería armada de bloques huecos de hormigón conectados por vigas de hormigón armado y delimitados por castillos interiores y columnas de hormigón armado. Aparece una valoración técnico-económica, comparándola con una edificación sismorresistente con marcos espaciales dúctiles, exponiendo las ventajas y desventajas de ambas opciones constructivas. Este proyecto ya se puede generalizar en países del Caribe con sismicidad similar a Cuba.

Estudio comparativo entre viviendas sismorresistentes de pórticos de hormigón armado y mampostería confinada

Yadila Franco Rojas¹, Liliana González Díaz², Francisco Calderín Mestre²

¹Empresa Provincial de Servicios Técnico del Arquitecto de la Comunidad, Cuba, yadila.franco@nauta.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba

En la construcción de viviendas por esfuerzos propios en la provincia Santiago de Cuba, prevalecen las estructuras de pórticos de hormigón armado. En el proceso ejecutivo, se violan requerimientos del diseño sismorresistente y se emplean materiales de mala calidad, incrementando la vulnerabilidad sísmica del territorio. Se buscan alternativas de sistemas estructurales, que, empleando materiales al alcance de la población, presenten un

mejor comportamiento sismorresistente, entre los que destaca el de muros portantes de mampostería confinada, ampliamente empleado en Latinoamérica, pero en Cuba es apenas conocido. Se diseñaron dos variantes de viviendas de tipología I, de dos niveles, con una misma estructuración espacio-funcional y sistemas estructurales de pórticos de hormigón armado y de muros portantes de mampostería confinada. Ambas variantes se basan en la norma cubana de diseño sismorresistente NC: 46: 2017. Para diseñar los elementos de hormigón armado, se utilizó la normativa cubana NC: 207: 2019; basada en los criterios establecidos en el código ACI 318: 2008, así como, se empleó la norma mexicana NTCM (2020), para diseñar las estructuras de mampostería confinada. Se presupuestaron ambas variantes con el uso del software profesional Preswin, soportado en la base de datos del Sistema de precios de la construcción de Cuba (Precons II). A través de una valoración técnico-económica comparativa entre ambas variantes, se demostró la factibilidad de ejecución de la vivienda con sistema de muros portantes de mampostería confinada, con los recursos locales y la disminución del precio total de la estructura, respecto al sistema porticado.

Estimación de costos adicionales por seguridad sísmica en proyectos de cimentaciones superficiales

Eduardo R. Álvarez Deulofeu, Eduardo Beira Fontaine, Pedro M. Cabrera Castro
Universidad de Oriente, Cuba, ealvarez@uo.edu.cu

Se evalúan costos adicionales por seguridad sísmica en proyectos de cimentación superficial para cinco edificaciones de hormigón armado con diferentes dimensiones en planta y puntal, en la ciudad de Santiago de Cuba, zona de mayor peligro sísmico en Cuba. Los costos directos de las placas de cimentación para cargas sísmicas, de viento y de gravedad se comparan por separado. Las propiedades físicas mecánicas del suelo se obtuvieron a partir de pruebas de muestras de suelo obtenidas mediante la prueba SPT en el sitio de construcción. Los requisitos para el diseño de las placas de cimentación resultan del modelado estructural utilizando SAP 2000 NL versión 14 para las combinaciones de carga recomendadas por la normativa cubana vigente. Para el diseño geotécnico y estructural de la cimentación se utilizó el libro Excel Discar 3.0. Los presupuestos fueron calculados utilizando el programa Preswin, mostrando incrementos en los costos por seguridad sísmica de las placas de cimentación entre 34 a 66% en relación a costos similares obtenidos por cargas de viento o cargas gravitacionales, aumentando significativamente las dimensiones de las placas de cimentación, hormigón y volúmenes de excavación, así como el peso total del acero de refuerzo para cargas sísmicas.

Investigaciones para la reducción del riesgo de desastres y la actualización de la norma cubana de diseño sismorresistente

Grise Morejón Blanco¹, Darío Candebat Sánchez¹, Fidel Lora Alonso¹,
Guillermo Godínez Melgares², Braulio Lima González², Carlos Llanes
Burón², Zenaida Paulette Frómeta Salas³, Eduardo Rafael Álvarez Deulofeu³

¹Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas, Cuba, grisel@cenais.cu; ²Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba; ³Universidad de Oriente, Cuba

En 2017 se aprueba el actual Código Cubano de Construcciones Sismorresistentes-Requisitos básicos de diseño y construcción. Sin embargo, este documento no regula los

critérios para el diseño sismorresistente de puentes y establece factores para la reducción de fuerzas sísmicas y límites de desviaciones tomadas de los estándares internacionales. Tampoco establece requisitos para la rehabilitación de estructuras construidas. El resultado científico presentado tiene como objetivo contribuir a la actualización del código de diseño vigente, de manera que se establezcan nuevos requisitos para el diseño sismorresistente de puentes viales y edificios de hormigón armado y mampostería. También tiene un impacto directo en la mitigación del riesgo de desastres, ya que presenta elementos para la rehabilitación estructural sismorresistente de puentes construidos. Se presenta un procedimiento de análisis de riesgo para la rehabilitación estructural sismorresistente de puentes que involucra tres etapas y que permite establecer nuevos requisitos tanto para el diseño como para la rehabilitación estructural sismorresistente de puentes. Asimismo, se presenta una propuesta de factores de reducción de respuesta en edificaciones de armazón de hormigón armado, a partir de la obtención de los factores de reducción por ductilidad, resistencia y redundancia. La propuesta de estos factores se basa en el período, para diferentes valores de ductilidad, derivas de piso y perfiles de suelo B, C, D y E. Este análisis, realizado en base a las propiedades de los materiales y tipologías constructivas utilizadas en Cuba, permite la ejecución de diseños más seguros. Como elemento esencial en la evaluación detallada de seguridad sísmica y validación de los factores de reducción propuestos, se presenta un método para la obtención de señales sísmicas fuertes, basado en la escala del sismo moderado generado en la falla “Oriente”, garantizando la consideración en las señales obtenidas, de las características de la fuente sísmica, del medio de propagación de las olas y de los efectos del sitio. Finalmente, se presenta una propuesta de variantes de edificaciones de hasta tres niveles estructurales de mampostería reforzada internamente para uso habitacional, a partir de la evaluación de su desempeño sísmico. Esta propuesta contribuye directamente al desarrollo de la vivienda en ciudades con alto riesgo sísmico y también brinda técnicas de rehabilitación para edificaciones construidas, por lo que incide directamente en la mitigación del riesgo de desastres.

Atlas de tipologías representativas en la ciudad Santiago de Cuba con fines de gestión de riesgo sísmico

Kenia M. Leyva Chang, Grisel Morejón Blanco, Darío Candebat Sánchez

Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas, Cuba, kenia@cenais.cu

La ciudad de Santiago de Cuba es la de mayor peligro y riesgo sísmico de la isla, debido a su proximidad a la principal zona generadora de terremotos de la región. La ciudad se caracteriza por una gran cantidad de tipologías constructivas y una mezcla de estilos arquitectónicos, en muchos de los cuales se desconoce su comportamiento sísmico. En el trabajo se presenta una caracterización completa de 23 tipologías constructivas representativas de la ciudad con fines de gestión del riesgo sísmico y planificación urbana.

Recomendaciones para el empleo de materiales reciclados en el hormigón en zonas sísmicas

Zenaida Paulette Frómeta Salas¹, Ingrid Vidaud Quintana¹, Liliana González Díaz¹, Elaine Font Morales², Fernando Toussent Pérez², Daniela Negret Ortiz³, Nailedis Cruz Cruz³

¹Facultad de Construcciones, Universidad de Oriente, Cuba, paulette@uo.edu.cu; ²Empresa Contratista ESCOPAS, Cuba; ³Especialistas ECOA 57, Cuba

Este artículo trata sobre la importancia de los residuos. Los residuos constituyen una preocupación a nivel mundial, hoy. El vidrio reciclado es un producto que no tiene salida en el mercado; por el que se convierte en problema ambiental. Esta investigación tiene como objetivo estudiar el empleo de residuos de vidrio y plástico reciclado, y proponen recomendaciones para el empleo de estos como sustituto de arena parcial en el hormigón, para utilizar en zonas sísmicas. De la bibliografía consultada, que permitió la precisión de los ensayos y las recomendaciones de uso para ambos materiales del análisis crítico de la bibliografía.

Programa experimental para evaluar el empleo del PET reciclado en la fabricación de hormigones

Fernando Toussent Pérez¹, Liliana González Díaz², Ingrid N. Vidaud Quintana², Nailedis Cruz Cruz¹

¹Empresa Constructoras ECOA 57, Cuba; ²Universidad de Oriente, Cuba, liliana@uo.edu.cu

La tendencia al agotamiento de las reservas áridas naturales, así como el impacto ambiental negativo que genera su extracción y producción, impone la búsqueda de alternativas viables para la fabricación del hormigón. Esta investigación tiene como objetivo estudiar el empleo de residuos de plástico reciclado, y propone un programa experimental para el ensayo de los materiales primos y hormigón. El análisis crítico de la bibliografía consultada permitió la caracterización de los materiales, la precisión de los ensayos y las recomendaciones.

Programa experimental para evaluar el empleo del vidrio reciclado triturado en sustitución parcial del árido fino para elaborar hormigones

Elaine Font Morales¹, Ingrid N. Vidaud Quintana², Zenaida Paulette Frómeta Salas², Daniela Negret Ortiz³

¹Empresa Contratista General de Obras, Escopas, Cuba; ²Universidad de Oriente, Cuba, ingrid@uo.edu.cu; ³Empresa Constructoras ECOA 57, Cuba

Los residuos constituyen una preocupación a nivel mundial, hoy. El vidrio reciclado es un producto que no tiene salida en el mercado; por el que se convierte en problema ambiental. En esta investigación se desarrolló un programa experimental con el fin de evaluar la influencia del vidrio reciclado triturado como sustituto parcial de arena en el hormigón. Se realizaron ensayos físicos al vidrio triturado reciclado; obteniendo el módulo de composición granulométrica, peso específico, absorción y finura. Se concluye que este producto podría emplearse en el hormigón en sustitución parcial del árido fino; con porcentajes del 10 %, 20 %, 30 % y 40 %.

Propuesta de especificaciones de durabilidad para el hormigón en zonas sísmicas

Naylet Llopiz Guía¹, Ingrid N. Vidaud Quintana², Zenaida P. Frómeta Salas²

¹Empresa Constructora ECOA 57, nllopez@nauta.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba

La durabilidad de las estructuras de hormigón es una de las propiedades más importantes de este material, entonces con ello se garantiza su resistencia a los agentes agresivos del medio, alargando la vida útil de la estructura. En la actualidad se evidencia la necesidad de atender estas especificaciones de durabilidad en los proyectos constructivos, y componerlas y brindarles la misma importancia que a los requisitos de resistencia en los proyectos con hormigón estructural; fundamentalmente en zonas de elevado riesgo sísmico. Se verifican determinadas limitaciones en el alcance de la NC 250: 2005 a diferentes tipos específicos de exposición. Estas limitaciones propician una limitación entre los procedimientos de diseño y construcción, la que pone en riesgo la durabilidad de estas estructuras. Con esta investigación se elabora la propuesta de especificaciones de durabilidad del hormigón estructural en las condiciones de Cuba, a partir de la caracterización de la zona de mayor riesgo sísmico, considerando el nivel de agresividad del ambiente en las estructuras, así como lo establecido en especificaciones actuales internacionales. La propuesta toma en la zona oriental de Cuba en consideración que estos pliegos se establecen con rigor en todas las fases del ciclo de vida de los proyectos de construcción.

Tecnologías avanzadas en la conservación del patrimonio. Caso de estudio: Palacio de pioneros de Bayamo-Granma

Estrella Y. Roca Fernández, Coralina Vaz Suárez, Alejandro M. Aguilera Mateo

Universidad de Oriente, Cuba, estrella@uo.edu.cu

A partir de la decisión del gobierno de la ciudad de Bayamo, provincia Granma, de convertir el edificio donde radica actualmente el Palacio de pioneros en un hostel para potenciar el turismo de la región, se presenta este trabajo cuyo objetivo es el diagnóstico de una edificación de estilo ecléctico con el empleo de tecnologías avanzadas, considerando los valores arquitectónicos y ambientales que presenta el edificio y la alta vulnerabilidad sísmica estructural y no estructural que presenta este estilo, demostrado en investigaciones precedentes. Se realizó el levantamiento detallado de lesiones identificando las principales: pérdida de recubrimiento y corrosión de las barras de refuerzo en elementos estructurales, presencia de manchas de humedad en losas de entepiso, de cubierta y muros. El uso del esclerómetro, ultrasonido del hormigón, detector de acero, analizador de corrosión y rotura de testigos para la determinación de la resistencia a compresión permitió realizar diferentes ensayos combinando los no destructivos con destructivos en los mismos elementos estructurales, estableciendo así una correlación de los resultados. Estos estudios experimentales desarrollados contribuyen a la salvaguarda de la arquitectura en edificios patrimoniales, así como al entrenamiento de estudiantes de las carreras de arquitectura con tecnologías de avanzada.

Evaluación estructural haciendo uso de ensayos destructivos y no destructivos en el edificio Variedades Enramadas

Mayra Mónica González Fernández¹, Estrella Yadira Roca Fernández¹,
Beatriz González Cabrera², Calixto Jesús García Bosch³

¹Universidad Oriente, Cuba, mayra@uo.edu.cu; ²Empresa Nacional de Investigaciones Aplicadas Santiago de Cuba, Cuba; ³Empresa de Servicios de Ingeniería y Diseño de Granma, Cuba

En el Centro Histórico santiaguero coexisten numerosos ejemplares de la arquitectura ecléctica, entre ellos está el edificio tienda Variedades Enramadas TRD (antiguo Ten Cent), ubicado en la céntrica calle Enramadas. El objetivo de este trabajo es evaluar el comportamiento estructural de esta edificación, a partir del uso de ensayos destructivos y no destructivos. Esta edificación manifiesta un alto nivel de deterioro en el segundo nivel, luego de haber sido intervenido el primer nivel. La combinación de diferentes equipos del laboratorio del PCI de la Facultad de Construcciones como: detector de armaduras, esclerómetro, ultrasonido del hormigón, analizador de corrosión y medidor láser contribuyeron a caracterizar la arquitectura, los materiales y elementos estructurales, así como evaluar el comportamiento del sistema estructural, a través de la modelación de su estructura portante haciendo uso del software ETABS versión 2016. El análisis de los ensayos concluye que las resistencias del hormigón son bajas, se identifica en un mayor porcentaje un hormigón húmedo sin cloruro, se identifica la ausencia en las columnas de refuerzo transversal y existen altos niveles de corrosión de las barras de acero. En la evaluación del comportamiento estructural de la edificación se obtiene que será inadecuada ante la ocurrencia de un evento sísmico de alta magnitud, por lo que se requiere una rehabilitación estructural sísmica. Todos estos resultados obtenidos tributan a la toma de decisiones certeras que guiaran el proyecto de intervención estructural sismorresistente.

Diagnóstico estructural del hotel Perla de Cuba, uso de ensayos destructivos y no destructivos

Margarita Carmen Robert Calzadilla¹, Mayra Mónica González Fernández²,
Estrella Yadira Roca Fernández²

¹Empresa de Proyectos 15, Cuba, maggy@emproy15.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba

Habiendo identificado a la ciudad de Santiago de Cuba como un producto turístico, demanda el rescate de edificaciones ubicadas en el Centro Histórico Urbano con altas potencialidades. El Hotel Perla de Cuba, ubicado en la Avenida Jesús Menéndez, frente a la bahía de Santiago, permanece ocupando una de las posiciones más privilegiadas en la recuperación de la vista al mar. El objetivo de este trabajo es el diagnóstico estructural a partir del levantamiento de lesiones, la evaluación del estado técnico constructivo de esta edificación, y los resultados obtenidos en las pruebas destructivas y no destructivas, realizadas sobre los diferentes elementos estructurales, junto con los estudios del suelo presente en el lugar. Este edificio presenta un alto nivel de deterioro tales como: puntos húmedos, caída de revestimientos, corrosión en aceros, entre otros. El análisis de las pruebas realizadas concluye que los elementos estructurales de la edificación presentan bajas resistencias del hormigón y cantidades de refuerzo bajas, con un alto contenido de humedad y corrosión en las barras de acero. Los estudios de suelos indican condiciones por geológicas, con niveles de agua subterránea muy cerca de la superficie que pueden causar inundaciones y efectos inducidos por terremotos. Estos

resultados obtenidos contribuirán a la toma de decisiones que orientarán la intervención estructural antisísmica del inmueble. Con la futura intervención de este edificio, se pretende ir más allá del rescate de sus elementos arquitectónicos, ya que se trabajará para mejorar la seguridad estructural, reduciendo sus vulnerabilidades y de acuerdo con lo previsto en los códigos sísmicos vigentes.

Informatización de la actividad sísmológica en Cuba

Bladimir Moreno Toiran

Centro Nacional de Investigaciones Sísmológicas, Cuba, bladimir@cenais.cu

Se presenta un conjunto de aplicaciones y utilidades accesibles desde el sitio web del Cenais que permiten a los tomadores de decisiones y al público en general estar informados sobre la actividad sísmica en Cuba y el mundo. La población puede acceder a diferentes materiales didácticos relacionados con el tema sísmológico que permiten hacer frente a terremotos de gran intensidad. El APK Sismo Cuba muestra la ubicación de la actividad sísmica reciente en el mapa, con la posibilidad de que el usuario pueda realizar informes de perceptibilidad de forma automatizada. La APK MacroSísmica establece un polígono o edificios preseleccionados con un conjunto de información básica que permite evaluar de manera eficiente el efecto o daño causado en cada uno de ellos. También presenta utilidades para el monitoreo y detección de anomalías sísmicas y magnéticas, así como la ocurrencia de tsunamis con la visualización en tiempo real de diferentes mareógrafos en el Caribe.

Modelos de las propiedades físicas de la corteza y el manto superior en Cuba, y la región del Caribe

O'Leary F. González Matos¹, José L. Álvarez Gómez^{1,6}, Giuliano Francesco Panza^{7,8,9,10}, Valerie Clouard⁴, Enrique D. Arango Arias^{1,5}, Bladimir Moreno Toiran¹, Fabio Romanelli^{2,3}, Steve Tait⁴

¹Centro Nacional de Investigaciones Sísmológicas, Cuba; ²Universidad de Trieste, Italia; ³Centro Internacional de Física Teórica, Italia; ⁴Instituto de Física del Globo de París, Francia; ⁵Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, México; ⁶Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales, Nicaragua; ⁷Accademia Nazionale dei Lincei, Italia; ⁸Earthquake Administration, China; ⁹International Seismic Safety Organization, Italia; ¹⁰Beijing University of Civil Engineering and Architecture, China

Se han obtenido mapas tomográficos a diferentes frecuencias y un conjunto de modelos ID para células en la región del Caribe. Utilizándolos como insumo de la inversión geofísica obtuvimos: a) un modelo de velocidad sísmica 3D a 350 Km de profundidad para la región del Caribe; b) modelos de velocidad 2D para las Antillas Menores (a una profundidad > 350 km); c) Modelos de velocidad 1D debajo de estaciones sísmicas en Cuba (a profundidad > 350 Km); y d) se han realizado modelos 3D de densidad para la corteza en la región oriental de Cuba. Estos mapas y modelos se han realizado a partir del procesamiento de la señal sísmica registrada en las estaciones de banda ancha de la región, así como, utilizando toda la información geológica y geofísica disponible. Los modelos resultantes muestran las principales características físicas de la corteza y manto superior en la región a profundidades nunca antes exploradas a esta resolución, y permitieron: a) mejorar la precisión para determinar los principales parámetros de los

terremotos en la región estudiada; b) para evidenciar detalles de las principales características del sistema litósfera-astemósfera; c) mejorar el conocimiento sobre el contexto geodinámico de la región; y d) proporcionar la información necesaria para la modelización sísmica de escenarios sísmicos en la región.

Peligro de tsunami de las costas de Cuba mediante el programa Tsunawi

Enrique D. Arango Arias, Bladimir Moreno Toirán, O'Leary F. González Matos
Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas, Cuba, arango@cenais.cu

Aunque el territorio cubano no tiene un alto peligro ante la ocurrencia de tsunamis generados frente a sus costas, si existe un alto peligro de ocurrencia de estos, principalmente generados por terremotos fuertes en un segmento de la falla llamada Norte de La Española, situado al norte de Haití y República Dominicana. En esta zona se han generado tsunamis registrados en los catálogos históricos que han causado miles de víctimas mortales en las localidades costeras de estos países, como los ocurridos en 1882 y 1946. Debido a la cercanía de diferentes zonas tsunamigénicas a Cuba y su posible impacto sobre nuestras costas, se justificó la necesidad de gestionar un proyecto que permitiera evaluar el nivel de peligro de impacto de las olas de tsunami a las costas cubanas. Así haciendo uso del software TsunAWI se realizó el estudio de las características geodinámicas de la región del Caribe, así como del Océano Atlántico con el objetivo de conocer las zonas fuentes de maremoto (tsunamis) vinculadas a terremotos.

Evaluación de la vulnerabilidad sísmica en la cortina de tierra de la presa Parada

Yanet María Urquiza López¹, Liber Galbán Rodríguez², Yoermes González Haramboure³

¹Empresa Aguas Santiago, Cuba, yanet@as.hidro.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba; ³Universidad Tecnológica de la Habana, Cuba

En esta investigación se realizó una revisión de las principales causas de falla que afectan la vulnerabilidad sísmica de la presa Parada en Santiago de Cuba, a partir de la propuesta de un nuevo procedimiento metodológico aplicando un conjunto de indicadores para este tipo de presas. Su aplicación logra importantes resultados, entre ellos: caracterizar la operatividad actual de la presa, definición de la vulnerabilidad sísmica que presenta y la evaluación de los riesgos si es impactada por un gran terremoto.

Vulnerabilidad y riesgo sísmico en obras hidráulicas: una nueva aproximación metodológica

Liber Galbán Rodríguez¹, Yoermes González Haramboure², Yanet María Urquiza López³

¹Universidad de Oriente, Cuba; liberg@uo.edu.cu; ²Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba; ³Empresa de Aprovechamiento Hidráulico Santiago de Cuba, Cuba

Los sistemas de abastecimiento de agua (acueductos, alcantarillados, presas, estaciones de bombeo, conductos, tanques, entre otros) forman parte de los servicios vitales que

recibe la humanidad en la actualidad, y están cada vez más amenazados por el impacto de fenómenos naturales como los terremotos. Debido a la importancia que se le da a este tema desde la ciencia, han surgido diferentes metodologías para estudiar la vulnerabilidad sísmica de los sistemas de abastecimiento de agua; sin embargo, aún existen dificultades en el diseño de indicadores y evaluaciones integrales de vulnerabilidad que consideren todos sus elementos componentes. En esta ocasión, se realiza un análisis general sobre este tema y se propone un nuevo enfoque metodológico para evaluar la vulnerabilidad y riesgo sísmico de los sistemas de abastecimiento de agua, considerando los aspectos antes mencionados.

Determinación de la interacción dinámica suelo-estructura en la respuesta dinámica de las estructuras

Francisco Calderín Mestre

Universidad de Oriente, Cuba, calderin@uo.edu.cu

En el trabajo se realiza una revisión de los aspectos esenciales que caracterizan el fenómeno de la interacción dinámica suelo-estructura en la respuesta dinámica de las estructuras cimentadas en suelo blando dejando de su definición como problema y distinguiendo los aspectos esenciales de la inercia. Se da solución de interacción al problema de la interacción inercial, se ofrece un método simplificado de determinación de la misma, así como formulaciones para determinar las funciones de impedancia que permiten sustituir un fundamento por un modelo simplificado, por último, se comentan y critican como el diseño de la interacción se aborda en los diferentes códigos que lo han adoptado.

Análisis de la respuesta dinámica de tanque cilíndrico de acero, sometido a excitación sísmica, basado en diferentes códigos de diseño

Nelson Saint-Felix López¹, Eduardo Rafael Álvarez Deulofeu¹, Darío Candebat Sánchez²

¹Universidad de Oriente, Cuba, nelsonsaint@uo.edu.cu; ²Centro Nacional de Investigaciones sismológicas, Cuba

Basado en la susceptibilidad de los tanques verticales cilíndricos de acero, ubicados en instalaciones industriales, a sufrir algún nivel de daño en la ocurrencia de terremotos de alta intensidad; y dada la ausencia en la República de Cuba de un código de diseño que permita el análisis hidrodinámico de este tipo de estructuras. En el presente trabajo, los resultados del análisis realizado a un tanque vertical cilíndrico de acero, ubicado en la zona sureste de Cuba, específicamente, en el municipio San Luis de la provincia de Santiago de Cuba; que se somete a excitación sísmica horizontal, tomando como referencia los códigos de diseño API-650 (2013), NZSEE (2009) y Eurocódigo 8 (2006), con base en los parámetros que caracterizan la amenaza sísmica de la República de Cuba, establecidos en NC 46: 2017, son evaluados. Dicho análisis se realiza con el objetivo de poder comparar las variaciones que se producen entre el diseño fundamental.

Ruidos y gases producidos por el transporte automotor. Un caso de estudio

Alejandro Francisco Fajardo Segarra, Eduardo Beira Fontaine, Jenny
Margarita Paumier Navarro

Universidad de Oriente, Cuba, fajardo@uo.edu.cu

Los resultados obtenidos de las mediciones de ruido y gases contaminantes producidos por el transporte automotor en la calle Aguilera, desde La Alameda hasta Santo Tomás en el Centro Histórico de la ciudad de Santiago de Cuba. El método de medición se aplica para obtener el ruido, utilizando el sonómetro integrador como instrumento principal. Una vez evaluados los resultados, se compararon los valores obtenidos con lo establecido por la Norma Cubana 26/2012, Ruido en áreas habitables, requisitos sanitarios e higiénicos. Se obtuvo que, en todos los casos, los valores medidos superan los establecidos como límite por la citada norma. El monóxido de carbono (CO), el monóxido de nitrógeno (NO), el dióxido de nitrógeno (NO₂) y el hidrógeno (H₂) se midieron utilizando equipos Testo para capturar los gases contaminantes debidos a las emisiones del transporte automotor. Adicionalmente, se midió la temperatura ambiental y la humedad relativa del aire y se realizó un conteo de vehículos, clasificando el vehículo por tipo de combustible utilizado. Las mediciones y conteos se realizaron desde las 8:00 am hasta las 9:30 am, período en el que son registradores el mayor número de vehículos que circulan en la sección de estudio. Finalmente, se proponen una serie de medidas correctoras de carácter organizativo que permitirán reducir los niveles de ruido en la vía estudiada, con el fin de intentar incrementar la calidad de vida en la misma.

Análisis de la consistencia geométrica en un tramo de la Carretera Central

Hilda González Fernández¹, J. P. Ruiz Caballero², J. Almenares García³

¹Universidad de Oriente, Cuba, hglez@uo.edu.cu; ²Unión de Arquitectos e Ingenieros de la Construcción de Cuba, Cuba; ³Empresa de Proyectos 15, Cuba

La coherencia del diseño juega un papel muy importante en la seguridad vial. Este trabajo refleja los resultados de un análisis bibliográfico que permite establecer métodos y modelos de análisis de consistencia para estimar la velocidad de operación, y luego presentar el análisis a un tramo de la Carretera Central entre las estaciones 90 + 6.34 y 90 + 9.34. En esta segunda etapa se obtienen los valores de las velocidades operativas mediante procesamiento estadístico, luego se aplica el perfil de velocidad y luego se aplican los criterios de cálculo de los indicadores de consistencia Lamm I y II y Polus, y como resultado se verifica que la vía tiene una consistencia regular. Finalmente, se proponen algunas soluciones que no requieren grandes inversiones y que reducirán el nivel de accidentes en el tramo en estudio.

Mezclas asfálticas en caliente modificadas con material reciclado

Aurora Duharte González

Universidad de Oriente, Cuba, aurora@uo.edu.cu

En zona sísmica la falla estructural de un pavimento flexible se puede presentar no solo debido a la acción del tránsito y el medio ambiente, que degradan los materiales

que lo conforman de forma mecánica y química, sino también a los efectos vibratorios que produce el sismo y, en este caso, se relacionan las deformaciones con la amplitud de las ondas sísmicas. De ahí, que la industria de la construcción trata constantemente de encontrar tecnologías que mejoren la calidad de los pavimentos y al mismo tiempo aumenten la eficiencia en los trabajos de construcción, mantenimiento y rehabilitación de estos. Una alternativa actual es la utilización de materiales reciclados en las mezclas asfálticas para mejorar sus prestaciones. Precisamente en este trabajo se realizó una amplia revisión bibliográfica que permitió fundamentar teóricamente los aspectos referentes a las mezclas asfálticas, tanto las convencionales como las modificadas en este caso con vidrio, plástico reciclado y polvo de neumático, con el objetivo de proponer recomendaciones para el empleo de estos materiales en su diseño, teniendo en cuenta la caracterización granulométrica, propiedades físicas y mecánica, así como la tecnología de mezclado. Cuando se utiliza esta tecnología se pretende mejorar el comportamiento que experimentan las mezclas tradicionales que son sometidas a diferentes condiciones de carga y del medio ambiente. De esta manera, una mezcla asfáltica más flexible y dúctil podrá absorber mayor energía y, por tanto, se disminuye las deformaciones y fallas que pueden presentar, ante la presencia de un sismo.

¿Cómo gestionar la formación de adiestrados universitarios para la reducción de riesgos de desastres?

Yaritza Ramírez Mustelie, Irela M. Paz Domínguez, Eulogio Gámez Rodríguez

Universidad de Oriente, Cuba, yramirez@uo.edu.cu

En la actualidad, la formación de becarios universitarios para la reducción del riesgo de desastres en el contexto empresarial se hace cada vez más necesaria debido a los constantes peligros de los desastres naturales, sanitarios y tecnológicos a los que estamos expuestos y la insuficiente percepción de riesgo en la población. Desde esta perspectiva, se concreta significativamente la necesidad de fortalecer la cultura de desastres en la formación continua, desde la gestión de las universidades, para lo cual el objetivo es: desarrollar un modelo de gestión de la formación del becario para la reducción de riesgos de desastres en el entorno empresarial. Como principales resultados, es necesario continuar mejorando la gestión para la formación del becario para la reducción de desastres desde la universidad, en un vínculo necesario con las empresas, para el desarrollo de un trabajo consciente, contextualizado y cohesionado, orientado a la formación continua. de conocimientos y prácticas en torno a la reducción del riesgo de desastres que promuevan los intereses de los egresados a partir de su desarrollo personal, profesional y social.

Material didáctico para la actuación en círculos infantiles de Santiago de Cuba en caso de sismo perceptible

Ingrid N. Vidaud Quintana, Irina Pérez Prada Salas, Tania Veranes
Fernández, Esther Castellanos González, Jose A. Cobas Perrote

Universidad de Oriente, Cuba, ingrid@uo.edu.cu

Los terremotos son amenazas que producen grandes desastres naturales; a impacto de forma negativa a la humanidad, la economía y el medio ambiente, cada año. Si bien estos se ubican entre los desastres de origen natural con menor probabilidad de ocurrencia,

los especialistas coinciden en que son de los que tienen causas entre sus principales: muerte, destrucción y daños considerables al patrimonio. La región oriental de Cuba es la zona de influencia de la falla, conocida como Sistema Bartlett-Caimán, que constituye un límite de insignias significativas en la región, y la zona más sismogénica del territorio cubano. Un diagnóstico realizado en instituciones educativas de la primera infancia de la ciudad de Santiago de Cuba revela determinadas ausencias en este sentido, que impulsan en esta investigación a la elaboración de un documento didáctico para el comportamiento en estas instituciones en caso de la ocurrencia de perceptibles. terremoto.

Una propuesta de diplomado en gestión inclusiva de riesgos de desastres

Ingrid N. Vidaud Quintana, Zenaida Paulette Frómeta Salas, Liliana González Díaz, N. Gámez Matos

Universidad de Oriente, Cuba, ingrid@uo.edu.cu

El hecho de que el riesgo ve los desastres que pudieran ocurrir, lo deja en manos del hombre evitar las consecuencias negativas, y ahí está la importancia de su conocimiento. La antropización del planeta aumenta unida a diversos factores de índole política, económica, sociodemográfica, territorial y de uso de los recursos naturales; están provocando el aumento de exposiciones vulnerables frente a los desastres. Este artículo trata sobre la intención de colaborar con la formación de recursos humanos calificados en la administración de riesgos de desastres, y en las capacidades del gobierno y autoridades. La idea inicial parte de la identificación de necesidades para fortalecer el sistema de alerta temprana ante la ocurrencia de un terremoto en el oriente cubano y de la formación de capacidades del conocimiento sobre la administración del riesgo, creando resiliencia comunitaria de mujeres, hombres, niños, niñas y personas con discapacidad. Presenta el fundamento metodológico principal, así como los impactos más importantes de esta investigación.

Apuntes para la revisión de proyectos de estructuras de hormigón en zonas de elevado peligro sísmico

María del Carmen Marzo Oliveros¹, Ingrid N. Vidaud Quintana², Darío Candebat Sánchez³

¹Empresa Contratista General de Obras Escopas, Cuba, m.marzo@escopas.co.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba; ³Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas, Cuba

Este artículo trata sobre la importancia de la revisión del proyecto de estructuras de hormigón emplazadas en zonas de alto riesgo sísmico. Se trata de generalidades de estas estructuras en el mundo y Cuba; así como lecciones aprendidas de terremotos recientes en Centroamérica y el Caribe. Posteriormente se realizó una caracterización de las principales propiedades de los materiales componentes de la mezcla y el hormigón; llegando a establecer los requisitos necesarios para la tecnología del hormigón en estas estructuras. El aporte fundamental de esa investigación se sustenta en las técnicas de revisión bibliográfica y análisis documental.

Estimación preliminar de la vulnerabilidad sísmica de edificaciones de tecnología VHICOA en Santiago de Cuba

David Almenarez Labañino, Yamila Concepción Socarrás Cordoví, Nelson Saint-Félix López, Carlos Enamorado Furones

Universidad de Oriente, Cuba, dubaliere@uo.edu.cu

La ciudad de Santiago de Cuba, tras el paso del huracán Sandy en 2012, presenta un pequeño patrimonio construido de 42 edificaciones de 5 niveles en su totalidad con el sistema tecnológico metálico apernado Venezuelan Heavy Industries C.A. (VHICOA). A pesar del poco tiempo de explotación de estas edificaciones se evidencian, como resultado de un diagnóstico realizado a una muestra de 10 edificios, daños patológicos en los elementos estructurales metálicos, muros, cubierta y entrepisos. Igualmente se conoce de las transformaciones estructurales realizadas por los moradores, por la eliminación parcial de algunos arriostres metálicos que aportan rigidez al conjunto estructural. Con el objetivo de estimar preliminarmente la vulnerabilidad sísmica de las edificaciones se empleó el Método de Scarlat (1996), correspondiente al Nivel I. Se concluye que las edificaciones metálicas VHICOA denotan insuficiencia para la resistencia sísmica.

Consideraciones para el levantamiento de daños en pavimento flexible apoyado en la tecnología VANT

Rita Delia Safonts González, Eduardo Beira Fontaine, Yaismil Rodríguez Castellanos, Evelio Justíz García, Javier González Brugal

Universidad de Oriente, Cuba, wert@uo.edu.cu

En la ejecución del diagnóstico para determinar el estado del pavimento se realiza un levantamiento de daños en el que se aplican diversos métodos que permiten obtener la información que relaciona los deterioros que se producen en el tiempo para la planificación de acciones de conservación de carreteras. La Tecnología (VANT), Vehículos Aéreos No Tripulados, es una de las herramientas que se pueden aplicar ya que minimiza los efectos del ambiente hacia las personas que ejecutan el diagnóstico a pie de obra, disminuye los tiempos de ejecución y permite obtener información digitalizada para futuras investigaciones geomáticas y técnicas específicas de las carreteras. Para el trabajo se escoge la Carretera Granma ubicada en la zona costera del Sur Oriental de Cuba, la cual presenta fallas o deterioros en pavimentos flexibles, las que por lo general aparecen en forma de baches, grietas longitudinal y transversal entre otros. Se realiza en el tramo Caletón 2-Aserradero, empleando el método de inspección visual para cuantificar deterioros en la vía en gabinete luego de ser inspeccionado y obtener fotografías aéreas con drones, a través del empleo de imágenes georreferenciadas obtenidas por la tecnología VANT, que son procesadas generando ortofotos en un modelo digital en 3D de alta resolución así, obtener orto-mosaicos y medir en AUTOCAD las áreas de los deterioros. La investigación propone recomendaciones para realizar el levantamiento de daños, con el uso de la Tecnología (VANT), Vehículos Aéreos No Tripulados, la cual se puede aplicar en otras carreteras de la provincia y el país.

La capacitación comunitaria, un reto para la gestión ambiental en la cuenca hidrográfica Guantánamo-Guaso

Gerardo Agüero Cajigal, Dayanis Castillo Suñol, Neida Silega Padilla

Universidad de Oriente, Cuba, gaguero@uo.edu.cu.

Se aborda como problema científico el insuficiente conocimiento de los miembros de la comunidad Los Reinaldo, para gestionar en la cuenca Guantánamo-Guaso, buenas prácticas agrosostenible. En la base de esta concepción interdisciplinaria, se potencia desde el desarrollo endógeno la participación activa y responsable de los pobladores y actores locales como respuesta a los problemas ambientales actuales y el impacto en el deterioro de la cuenca Guantánamo Guaso en esta localidad por los daños de origen naturales y antrópicos. Las acciones de capacitación comunitaria siguen el riel de la comunicación, colaboración y cooperación de las instituciones del Consejo Popular Los Reinaldo en función de integrar los saberes comunitarios y la actuación responsable de los actores locales. Se emplean procedimiento de integración como son los ejes de integración intradisciplinario, interdisciplinario y principal integrador interdisciplinario el nodo de la capacitación comunitaria.

La educación ambiental como vía para la reducción de la contaminación de desechos sólidos en la cuenca hidrográfica del Consejo Popular Sabanilla

Arquímedes Mustelie Caballero, Maritza Lussón Beltrán, Yudermis Ortiz García

Universidad de Oriente, Cuba, juan.mustelie@uo.edu.cu

Con el siguiente trabajo los autores exponen la vía de cómo minimizar los efectos de la contaminación por desechos sólidos en la cuenca hidrográfica del Consejo popular de Sabanilla del Municipio Songo La Maya, provincia Santiago de Cuba, a través de la implementación de un conjunto de acciones que contribuyan a fomentar un adecuado comportamiento en los actores locales de esta comunidad.

Eje 5
**Manejo integrado de los recursos
naturales y sociales ante los desafíos
del cambio climático**



Actividades extradocentes para favorecer el conocimiento sobre la biodiversidad faunística, en el municipio Pílon

Diedmar Céspedes Cabrera, Gustavo Rodríguez Rosabal, Gloria de los Milagros Ramírez Peláez

Universidad de Granma, Cuba, dcespedescabrera@udg.co.cu

En el presente trabajo se abordan fundamentos teóricos sobre la biodiversidad faunística de Cuba, por constituir el tema una de las vías más importante en la preservación de la biodiversidad de los diferentes ecosistemas de un país, siendo esto una problemática en el centro escolar donde se desarrolla la investigación que tiene como objetivo fundamental elaborar un conjunto de actividades extradocentes para favorecer el conocimiento de la biodiversidad faunística de la comunidad dónde se encuentra ubicado el centro educacional por su contribución a la conservación de valores que forman parte del patrimonio natural e histórico-cultural de la humanidad. Los resultados obtenidos demuestran la factibilidad de la aplicación en la práctica educativa de la propuesta, evidenciado en los cambios positivos logrados en las esferas cognitiva y comportamental en los estudiantes la Esbu Ignacio Pérez Zamora, municipio Pílon, provincia Granma.

Propuesta de planta piloto para la producción de biodiesel de aceite vegetal usado

Rubén Rigol Cardona, Erik Reyes Gómez, Wilfredo Suárez Piña, Aldo Artímez Ramos

Universidad de Holguín, Cuba, rigol.cardona@uho.edu.cu

En la provincia Holguín existe el segundo polo turístico más grande de Cuba, cuyas instalaciones gastronómicas consumen aceite vegetal. Se muestrearon nueve de sus hoteles durante 3 años, y se determinó que el consumo promedio anual de aceite vegetal alcanzó 4173 L con una desviación típica de 318 L. Teniendo en cuenta que se desecha aproximadamente el 60 % de aceite luego de freír los alimentos, se vierten al mar 2503 L de aceite vegetal usado. El efecto ambiental del mencionado vertido no se ha cuantificado, pero surgió la idea de eliminar el derrame intencional del contaminante al convertir este residuo en biodiesel. La ponencia tiene como objetivo describir una planta piloto para producir biodiesel a partir de aceite vegetal usado mediante la transesterificación. La investigación en su conjunto se aprobó como proyecto de investigación en el programa “Transformación energética de la provincia Holguín”, con un presupuesto de 167 mil pesos. Los numerosos equipos del flujo productivo de la planta se diseñaron y construyeron por estudiantes de pregrado y posgrado de la Universidad de Holguín, con un considerable ahorro monetario, independientemente de las innovaciones tecnológicas que adaptan los equipos en desuso a otra función. Las conclusiones son: se cumplió el objetivo de describir una planta piloto para producir biodiesel con el aceite vegetal usado y se ratificó la importancia del vínculo Universidad – empresa para una mejor gestión ambiental.

Creación de una conciencia ambiental comunitaria desde el activismo y colaboración social

Ernesto Emilio Andarcio Betancourt

Universidad de Pinar del Río, Cuba, ernestoandarcio8@gmail.com

En Cuba se trabaja en función de eliminar los problemas medioambientales; en particular la contaminación y deterioro de las condiciones higiénico-sanitarias de las comunidades, lo cual contribuye a la proliferación de enfermedades y afectación directa al bienestar comunitario. El objetivo de esta investigación es socializar la labor realizada por un grupo de activistas constituido por estudiantes de diferentes años de la carrera Educación Lenguas Extranjeras, en la comunidad enclavada en circunscripción #81, Reparto Álvaro Barba, vecina del Campus Rafael María de Mendive de la Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca. Se trazó una estrategia de intervención comunitaria basada en las primicias de la educación en valores y el uso de la tecnología, influenciando tanto en la conciencia como en la actuación de los vecinos. Para el desarrollo de la investigación se empleó el método dialéctico-materialista como método general, métodos teóricos como el histórico-lógico, el sistémico, la modelación y el análisis y la síntesis; y como métodos empíricos: la Observación directa e indirecta, la Entrevista y Trabajo de Campo. Esta investigación resultó en la eliminación de dos basurales clandestinos y la formación de una conciencia medioambientalista en los vecinos de la comunidad comprendida.

Diversidad de tardígrados terrestres a lo largo de un gradiente altitudinal en Cuba

Rogelio R. Muñoz Li, Abdiel Jover Capote

Universidad de Oriente, Cuba, rogelio.munoz@uo.edu.cu

La elevación y el grado de antropización son factores importantes que afectan la dinámica de los osos de agua terrestres. En el presente estudio, caracterizamos la composición taxonómica, la diversidad y la estructura de las comunidades de tardígrados a lo largo de un gradiente altitudinal con diferentes grados de antropización en Alturas de Boniato, Santiago de Cuba. Se recolectaron muestras en cuatro sitios de muestreo y se extrajeron todos los tardígrados. Se calcularon los índices de diversidad alfa, se determinó la organización jerárquica de la comunidad y la variación entre los sitios de muestreo se calculó utilizando el índice de Jaccard para la diversidad beta. Algunas variables que influyen en la composición y diversidad de especies fueron evaluadas. Fueron encontrados un total de 413 tardígrados pertenecientes a siete morfoespecies y cinco huevos. Los taxones más abundantes fueron *Paramacrobotus sp.*, *Macrobotus sp.* y *Milnesium sp. L.* Las diferencias entre los sitios de muestreo se debieron en gran medida al recambio de especies, fundamentalmente en los sitios de mayor elevación. El anidamiento caracterizó los sitios de menor elevación. Las variables que tuvieron la mayor influencia en la composición de las especies fueron el grado de antropización y una mezcla de algunas variables macro y microambientales.

Conocimiento tradicional y manejo integrado de zonas costeras, un vínculo necesario. Estudio de caso cubano

Roberto Y. García Dueñas, Salvador David Soler Marchán, María Elena Castellanos González, Marianela Morales Calatayud.

Universidad de Cienfuegos, Cuba, rgduenas@ucf.edu.cu

Esta experiencia surge de la necesidad de considerar la importancia y utilidad del estudio del conocimiento tradicional vinculado con la actividad de la pesca en el Manejo Integrado de Zonas Costeras; proceso continuo y adaptable de gestión ambiental donde intervienen todos los sectores, políticas y personas, en la toma de decisiones para el desarrollo sostenible de las zonas costeras. Tiene como propósito general determinar las contribuciones del conocimiento tradicional en el Manejo Integrado de Zonas Costeras. La investigación de tipo cualitativa empleó para la recogida de información el análisis de documentos, la observación participante y la entrevista en profundidad. Los hallazgos permitieron precisar las contribuciones de los conocimientos tradicionales y en particular de los saberes tecnoproductivos tradicionales de pesca de la comunidad Castillo de Jagua-Perché al enfoque de MIZC; y la determinación desde la perspectiva del Manejo Integrado de Zonas Costeras de un conjunto de buenas prácticas comunitarias de pesca.

La Educación Ambiental desde la Casa de cultura

Lázaro Bethania, Dos Caminos, San Luis

Alibech Castillo Vidal, Esperanza Martín Ayala, Yamay Espinosa Arias, Yurkenia Suárez Montané, Ana Leidis Ramos Martell, Yamileidis Cervantes Galbán

Universidad de Oriente, Cuba, alibech@uo.edu.cu

La presente investigación titulada: La Educación Ambiental desde la casa de cultura Lázaro Bethania, en Dos Caminos, San Luis. Se sustenta en los elementos teóricos metodológicos de la gestión ambiental, en aras de proponer acciones desde la programación de la Casa de Cultura Lázaro Bethania que promuevan la Educación Ambiental en la comunidad de Dos Caminos del municipio San Luis. El trabajo realizado responde a la situación real, la demanda comunitaria y de la propia institución. Para el desarrollo de la investigación se aplicaron métodos y técnicas como la entrevista, la observación entre otras. En este sentido, la Educación Ambiental viene a constituir el proceso educativo que se ocupa de la relación del ser humano con su ambiente (natural y artificial) y consigo mismo, así como las consecuencias de esta relación desde los diversos modos de actuación. La casa de cultura en cuestión cobra vital importancia y su integración favorece el cuidado y preservación del medio ambiente.

La Educación Ambiental como pilar esencial en el trabajo de la Universidad de Ciencias Médicas

Yuleidis González, Dayana Marín Sánchez, Sara Riccis Salas Palacios, Irela Yolaidys Pérez Andrés

Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba, yuleidisgp@gmail.com

La educación ambiental es el proceso destinado a la formación de una ciudadanía que forme valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias

para una convivencia armónica entre los seres humanos, su cultura y su medio ambiente. Se detectó mediante el Diagnóstico Ambiental realizado que existen dificultades con la existencia de un plan de Educación Ambiental en todos los Centros y Facultades de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Es objetivo socializar la labor de la educación ambiental como pilar esencial en el trabajo de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Se realizó un estudio cualitativo utilizando el método de investigación, descripción, retrospectivo, y análisis documental. Las regulaciones ambientales y la literatura científica nacional e internacional relacionada con la temática y programas de capacitación se buscaron en sitios de internet. El período en estudio fue 2020-2021. Se obtuvo un plan temático para la educación ambiental en la Universidad de Ciencias Médicas. Para ello, se utilizaron diferentes formas de la enseñanza impartiendo durante el período 5 conferencias especializadas y 4 Talleres metodológicos. Se concluye que la labor de la educación ambiental como pilar esencial en el trabajo de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, obteniéndose un plan temático para la educación y desarrollo ambiental de la organización, permitiendo perfeccionar la gestión ambiental desde un enfoque integrado, sistémico y sustentable.

Aprendizaje cooperativo ambiental: experiencia desde el encuentro intergeneracional mediante la Cátedra Universitaria del Adulto Mayor

Sandy Guillen Cerpa, Mayelin Pérez Benitez, Yúnior Ramón Velázquez Labrada, Keila Fernández Camués, Yurkenia de la Caridad Suarez Montané, Yamilka Milanés Ávila

Universidad de Oriente, Cuba, sguillenc@uo.edu.cu

El diálogo generacional sustentado en la búsqueda de historia, experiencias, tradiciones, modos de comportamiento, hacen que la comunicación siga siendo un imperativo para la educación y la formación del profesional en estos tiempos. La presente investigación tiene como objetivo proponer un plan de actividades que contribuyan a un encuentro intergeneracional sobre temas ambientales entre adultos mayores del Hogar de Ancianos Clodomira Acosta Ferrales, las embarazadas del Hogar Materno y estudiantes de distintas enseñanzas, se realiza bajo el paradigma cualitativo, para facilitar desde un espacio educativo; el establecimiento de vínculos y la adopción de roles e intercambio de conocimientos. Se aplicaron entrevistas semiestructuradas, observación participante e historias de vidas para acercar las diferentes generaciones con el propósito de compartir experiencias y la realización de cambios sociales en co-responsabilidad con el otro, lo cual posibilitó a partir de una adecuada interrelación y comunicación entre dichas personas obtener mayor nivel de conocimiento y satisfacción en relación con aspectos ambientales.

Modelación del peligro por inundaciones costeras totales en temporada ciclónica

Liber Galbán Rodríguez, Lázaro Rodríguez Tamayo, Fernando Durán Rodríguez, Alexis Santiago Pérez Figueredo

Universidad de Oriente, Cuba, liber.galvan@uo.edu.cu

Los huracanes, ciclones tropicales o tifones, traen consigo intensas lluvias y vientos fuertes que muchas veces provocan inundaciones, tanto tierra adentro por las intensas

lluvias acompañantes (inundaciones fluviales), como por la acción de los vientos, la sobre elevación del mar y las olas en las costas (inundación por surgencia marina). En la actualidad los estudios que se realizan para la modelación espacial de la combinación de estas inundaciones en las costas contienen insuficiencias, debido a la ausencia de una formulación que las integre adecuadamente. En esta ocasión se explica un procedimiento que, a través del uso de Sistemas de Información Geográfica, logra resolver esta deficiencia empleando en su formulación un factor de densidad del agua que encuentra una explicación al efecto de apantallamiento y sobre elevación del nivel de las aguas al chocar las corrientes de ambas inundaciones en la zona costera. Su aplicación experimental en el sector costero Sevilla, del municipio Guamá, provincia Santiago de Cuba, dio como resultado la confirmación de áreas anteriormente estimadas y otras nuevas que no habían sido consideradas, corroborando las observaciones visuales e instrumentales reales en el área tras el paso de los huracanes

Círculo de interés: una estrategia de extensión universitaria para la protección del medio ambiente

Yuleidis González Pérez, Neyda Pérez Garrido, Eberts Marcos Albear,
Mirurgia Despaine Despaine, Mayelín Luna Peña

Ministerio de Salud Pública de Santiago de Cuba, Cuba, yuleidisgp@gmail.com

El actual estado del medio ambiente a nivel mundial figura como una de las principales preocupaciones de los seres humanos, siendo múltiples las problemáticas a las que se enfrenta el hombre en relación con este. Sin embargo, existe como problema insuficientes acciones de extensión universitaria en la universidad de Ciencias Médicas. Es objetivo utilizar los Círculos de Interés como estrategia de extensión universitaria para la protección del medio ambiente, como herramienta que permita fomentar la educación ambiental asesorados por profesionales del Centro de Toxicología y Biomedicina de Santiago de Cuba. Se realizó un estudio exploratorio, observacional, descriptivo y transversal a partir de una experiencia realizada en dos seminternados de ciudad de Santiago de Cuba. Con alumnos de cuarto, quinto y sexto grado con edades comprendidas entre los 9 y 12 años, en diferentes cursos académicos. Como instrumento de recolección de información se utilizó la entrevista grupal cara a cara de forma no estructurada y una encuesta de carácter exploratorio aplicada a los estudiantes. El análisis de los datos se realizó en una base de datos mediante la aplicación Microsoft Office Excel para Windows. Se conformaron dos Círculos de Interés (Toxicología ambiental y Pioneros Ambientalistas), realizando diversas actividades como: Conferencias sobre medio ambiente, Talleres de Dibujo, literarios y dramatizados, labores de limpieza en la comunidad, y otras. Se concluye que el uso de los Círculos de Interés como estrategia de extensión universitaria para la protección del medio ambiente, demostrando ser una excelente herramienta que permitió fomentar la educación ambiental.

Manejos sostenibles para la protección de la microcuenca Santa Rosa, Municipio Palma Soriano

Mercedes Aguilar Castañeda, José Ángel Chang Porto

Universidad de Oriente, Cuba, aguilar.castaneda@uo.edu.cu

La microcuenca Santa Rosa, presenta un uso intensivo de la agricultura y la ganadería, deforestación y altos niveles de sedimentos en su red hídrica. Este estudio propone

realizar un ordenamiento en el uso de los suelos para la proyección de un manejo sostenible, el mismo se apoya en un diagnóstico biofísico, cálculo de parámetros morfométricos y la ubicación de las zonas con impactos erosivos para realizar las recomendaciones del ordenamiento y manejo. Se concluye que en la microcuenca la vegetación arbórea es escasa en la parte alta; su forma es oblonga, con tendencia a escurrimientos medios y lentos, presenta buen drenaje superficial; y promedia un 12 % de pendiente. Se elaboró con un Sistema de Información Geográfica (SIG) el mapa de ordenamiento del suelo, definiendo que la mayor cantidad de áreas están ubicadas entre las cotas 150-183, en la parte llana, con 347.01 ha, representando el 66 % del área de la microcuenca. Se recomiendan técnicas agrosilvícolas para la conservación del suelo, entre las cotas 205-227, con 69,85 ha, por ser la zona de recarga de los acuíferos las de mayor impacto erosivo en las fajas de la red hídrica se necesitan reforestar 25.45 ha.

Análisis cuantitativo y cualitativo de hidrocarburos contaminantes en la bahía de Santiago de Cuba por medio de cromatografía de gases

Liliana Mesa Mesa, José Falcón Hernández, Alexander Mulet de los Reyes,
Juan Ramón Castellanos González
Universidad de Oriente, Cuba, lili@uo.edu.cu

Las costas de Cuba están expuestas a sufrir los daños ocasionados por la contaminación por hidrocarburos. La franja costera de la bahía de Santiago de Cuba es ejemplo del deterioro de sus recursos naturales debido a esta contaminación, la cual se presenta como uno de sus principales problemas medioambientales. En el presente trabajo, empleando el método de cromatografía de gases, se realizó un análisis cuantitativo y cualitativo a partir de los valores del tiempo de retención y el área bajo las curvas del cromatograma, que permitió caracterizar el grado de contaminación en cuatro puntos de la bahía de Santiago de Cuba: playa La Estrella (P1), Puerto Guillermon Moncada (P2), Refinería de Petróleo Hermanos Díaz (P3), Central Termoeléctrica Antonio Maceo, Renté (P4). Se compararon los tiempos de retención de los picos individuales en cromatogramas de las muestras con varios patrones, obteniéndose así los tipos de hidrocarburos presentes en cada punto, siendo P2 y P4 los que mayores agentes contaminantes y concentración presentan por la altura de sus picos. El *fuel oil* resultó ser el agente más contaminante presente en la bahía.

Integración de los servicios ecosistémicos en el desarrollo sostenible de ecosistemas de montaña en Cuba

Llney Portela Peñalver, Elia Natividad Cabrera Álvarez, Lidia Inés Díaz Gispert
Universidad de Cienfuegos, Cuba, llportela@ucf.edu.cu

Los ecosistemas de montaña poseen importancia cardinal en el desarrollo de las regiones; proporcionando servicios que el hombre emplea para beneficio propio. Las prácticas agrícolas insostenibles, la contaminación y la sobreexplotación, afectan su disponibilidad para el presente y futuro. En consecuencia, se presenta un resultado de investigación que armoniza el uso de la metodología PER en la selección de indicadores por áreas temáticas y su estimación, conformándose un Índice de Desarrollo Sostenible

(IDS), para la evaluación del ecosistema Montañas de Guamuhaya, Cienfuegos. Estos análisis, fueron insumos para desarrollar una metodología de valoración económica de bienes y servicios ambientales y daño ambiental, que constituye base para el desarrollo sostenible de montaña. A través del método de expertos, la valoración económica, técnica Dafo, herramientas estadísticas matemáticas y Prospectiva. Se implementa el IDS en el Sistema informático SisNam evaluándose el ecosistema como menos sostenible. Se proponen acciones estratégicas identificándose los servicios ecosistémicos más representativos y se estima su valor económico. Se obtienen escenarios y acciones estratégicas para impulsar su desarrollo sostenible con horizonte 2025. Aunque se han desarrollado acciones para revertir el estado actual del ecosistema Guamuhaya, aún son insuficientes. En el escenario apuesta rigen dos políticas a tener en cuenta: de rentabilidad e inversionista. Los servicios y beneficios que aporta el ecosistema y que de él obtiene el hombre proporcionan alternativas productivas y son fuente de suministro de alimentos y materias primas, brindando opciones recreativas, de aprendizaje, cultura, y para la defensa del país.

Primeros registros de microturbelarios rhabdocoela (platyhelminthes) dulceacuícolas de Cuba

Camila Bosch Diaz, Yander Luis Diez García

Universidad de Oriente, Cuba, camila.bosch@uo.edu.cu

Tradicionalmente, los Platyhelminthes de vida libre se han agrupado en la clase polifilética Turbellaria, la que solo refleja su modo de vida. Según su tamaño se dividen en macroturbelarios (0,2 cm a 10 cm) y microturbelarios (0,5 mm a 2,5 mm). Pueden encontrarse en hábitats marinos, dulceacuícolas y semiterrestres. Los microturbelarios dulceacuícolas, rara vez se consideran en los estudios de biodiversidad, a pesar de ser muy ricos en especies y abundancia, así como bioindicadores de la calidad del agua. En Cuba, hasta el presente, solo se ha registrado una especie de macroturbelario dulceacuícola (Tricladida: *Gyrardia cubana*). En el presente trabajo se realizó un muestreo de microturbelarios Rhabdocoela en ríos de Santiago de Cuba (ríos Sardinero, San Pablo, San Juan, Cauto, Carpintero, San Miguel de Parada y Mayarí) y la presa Chalón. Para su extracción se utilizó el método de reducción de oxígeno. Los ejemplares fueron conservados como montajes completos, para estudios histológicos y para estudios de filogenia molecular. Se recolectaron 164 especímenes pertenecientes a tres familias: Typhloplanidae Graff, 1905, Dalyelliidae Graff, 1905 y Polycystididae Graff, 1905. Se identificaron 15 morfoespecies pertenecientes a los géneros *Gyratrix*, *Phaenocora*, *Mesostoma*, *Bothromesostoma*, *Strongylostoma* y *Gieysztoria*, así como una especie de Typhloplanidae y dos de Dalyelliidae no asignadas a ningún género. Esta diversidad de especies refuerza la necesidad de extender estos estudios a otras áreas del país, evaluar su uso como bioindicadores, así como clasificar los ejemplares recolectados hasta el nivel de especie y reconstruir su filogenia molecular.

Proyecto para el desarrollo local de cara al cambio climático en la comunidad Dos Palmas

Segundo Pereda Hernández, Pável Vargas Rodríguez, Fernando Álvarez Vega, Yoandri Suárez Megna, Onell Pérez Hernandez, Rafael Pacheco Moya, Alain Paneque Martínez

Universidad de Oriente, Cuba, spereda@uo.edu.cu

La incidencia de eventos extremos como consecuencia del cambio climático, agudiza las limitaciones en los recursos hídricos, energéticos y de suelos con fines productivos; por ello, se impone promover acciones que redunden en beneficio de la calidad de vida en los asentamientos poblacionales vulnerables ante estos fenómenos adversos. El proyecto para promover el desarrollo local de cara al cambio climático en la comunidad Dos Palmas, ha sido concebido para desarrollar investigaciones que conlleven a mejorar la interrelación entre el manejo de la cabecera de la cuenca hidrográfica del río Cauto y los efectos aguas abajo de la presa Gilbert; Aplicando herramientas y procedimientos basados en la investigación científica, que propicien la toma de decisiones acertadas para mejorar la calidad de vida de los habitantes del Asentamiento. Las consecuencias de la mala gestión de la tierra, las malas prácticas agrícolas, la deforestación, la impropia ubicación de las urbanizaciones y la perjudicial contaminación en la cabecera de la cuenca, se manifiestan aguas abajo; en la disponibilidad y calidad del suministro de agua, la erosión y degradación de los suelos, la pérdida de biodiversidad, la contaminación, y el aporte extensivo al río de las aguas albañales y desechos industriales y conllevan a variaciones en el hidrógrafo del mismo. Esencialmente los resultados prevén: Una herramienta informática acoplada a un Sistema de Información Geográfico, que contribuya a identificar y a dar respuesta a los principales impactos negativos provocados como consecuencia del Cambio Climático y la intervención antrópica desmedida en la Comunidad Dos Palmas.

Propuestas para minimizar el impacto ambiental de dos industrias en la bahía de Santiago de Cuba

Dunia Rodríguez Heredia, Henry Bory Prevez, Telvia Arias Lafargue, Valdivina Córdova Rodríguez, Taimi Bessy Horruitiner

Universidad de Oriente, Cuba, duniarh@uo.edu.cu

La bahía de Santiago de Cuba recibe el aporte contaminante de varias industrias, dentro de las que se encuentran la Procesadora de Soya y la Refinadora de aceites Erasol. En trabajos previos de los autores se ha visto que ambas contribuyen con la contaminación orgánica que llega a la Bahía, por lo que el objetivo del trabajo es realizar propuestas que en su conjunto contribuyan a minimizar el impacto negativo de estas industrias al ecosistema. Se revisaron trabajos realizados por otros autores para determinar los impactos que provocan estas industrias en la Bahía. Se presenta una revisión de los principales impactos negativos que generan debidos al vertimiento de sus residuales. Se proponen tecnologías de tratamiento que permitan, según la naturaleza de sus residuales, minimizar el daño al ecosistema bahía, además de un plan de acciones con metas y acciones de monitoreo, de investigación y de educación ambiental, que en su conjunto logren minimizar la carga orgánica que llega a la bahía proveniente de estas dos industrias de alimentos.

Acercamiento a la visión ambiental en las universidades cubanas

Naira Paisan Moreira

Universidad de Oriente, Cuba, naira.paisan@uo.edu.cu

Las expectativas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), establecidas por las Naciones Unidas en el año 2015, son muy altas. Para su consecución son necesarias personas capaces de liderar y provocar el cambio hacia un modelo de funcionamiento de individuos, organizaciones y países más sostenible y equitativo. Las universidades tienen un rol fundamental en liderar la formación de estas personas y en orientar la docencia, la investigación y la transferencia de conocimientos hacia modelos de vida más sostenibles. La presente investigación ha tomado como referencia los Campus Universitarios de las universidades adscriptas al Ministerio de Educación Superior. Fue definido como problema de la investigación el inadecuado control de la estrategia ambiental asociada a los procesos y actividades que se desarrollan en los Campus Universitarios y tuvo como objetivos valorar el cumplimiento de la estrategia ambiental definida para aplicar en las universidades partiendo de una evaluación de las normativas en el contexto universitario para así llegar a proponer variables para la gestión del desempeño ambiental de los campus universitarios. Se abordaron las consideraciones teórico-conceptuales acerca del objeto de la investigación y diferentes variantes que se utilizan para enfoques de sostenibilidad en campus universitarios. Se realizaron visitas a nueve universidades y se aplicaron encuestas. Esto permitió proponer las valoraciones preliminares para que las universidades avancen hacia la gestión ambiental del campus, donde es necesario un compromiso institucional que se traduzca en una estrategia de sostenibilidad.

Conformación de la visión de Fidel Castro Ruz en torno al ambiente

Carmen Antonia Rodríguez Herrera, Pedro Tejera Escull

Universidad de Oriente, Cuba, anniat@uo.edu.cu

El trabajo que se presenta con el título Conformación de la visión de Fidel Castro Ruz en torno al ambiente tiene como objetivo analizar algunos elementos que conforman la visión de Fidel Castro Ruz sobre el ambiente que favorecen la comprensión de los acuciantes problemas del mundo actual. Entre estos elementos tenemos los principales condicionantes que incidieron en el proceso de conformación de la visión de Fidel Castro en torno al ambiente, a través de tres momentos: formativo, de madurez y proyectivo. La conformación de la visión de Fidel Castro en torno al ambiente tiene las siguientes particularidades: en primer lugar, el contexto familiar, la educación recibida desde temprana edad incluye el respeto hacia la naturaleza. Así como, el vínculo con su ideario político, donde refleja las ideas martianas referidas a la pobreza, el subdesarrollo y la desigualdad social. Se vincula también con la fuerte influencia del pensamiento de avanzada interno y externo, de cada contexto, y su implementación en la solución de problemas dentro de la nación y en otras naciones a través de las relaciones de cooperación.

La clase encuentro interdisciplinaria: una alternativa para la Educación Ambiental a partir de contenidos agropecuarios

Norge Legaspi Vega, Juan Manuel Noblet Barceló, Beatriz Castellanos Silva
Universidad de Oriente, Cuba, norge.legaspi@uo.edu.cu

Este artículo muestra un modelo de clase encuentro interdisciplinaria desde la disciplina Educación agropecuaria en nexos con contenidos ambientales y otros que se estudian en el año académico y a lo largo de la carrera Educación Laboral que se cursa en el Centro Universitario Municipal de Songo La Maya. La propuesta está dirigida a promover un aprendizaje interdisciplinario en los estudiantes universitarios, su base está direccionada por los fundamentos del proyecto “El aprendizaje interdisciplinario como espacio de sistematización y transformación”. La clase propicia una adecuada comprensión de la rama agropecuaria centrada en la integración con el contenido ambiental, otros saberes y de la actividad creadora, abordando como nodo esencial la comprensión de textos, uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, incluyen además nodos de conocimientos, aprendizaje y de enseñanza entre otros de menor orden como la sintaxis, la semántica, la coherencia y la cohesión.

Manejo de la cuenca hidrográfica del río San Juan para el desarrollo local y sostenible de Santiago de Cuba

Rolando Peguero Pérez, Gisela Riquenes Despaigne
Universidad de Oriente, Cuba, peguero@uo.edu.cu

El manejo integrado de los recursos naturales y sociales ante los desafíos del cambio climático es de suma importancia para los gobiernos locales, el rápido crecimiento de la población y la escasez de tierras obligan a las comunidades rurales y subrurales para su subsistencia a talar los bosques y a cultivar suelos cada vez más frágiles, lo que disminuye aún más la productividad de la tierra y el poder de recuperación ante los desastres naturales. Los objetivos de estas acciones están orientados hacia el mejoramiento de la calidad de vida de las personas con énfasis en la seguridad alimentaria, nutrición salud y educación, la protección y mejoramiento de la gestión de los recursos naturales, disponibilidad de información que permita optimizar el uso de los recursos naturales y desarrollar una institucionalidad que fomente el uso racional de los recursos naturales con miras en la recuperación biofísica de la cuenca. Por lo que se presenta una investigación multidisciplinaria con el objetivo de evaluar el estado de las aguas de la cuenca del río San Juan en Santiago de Cuba, con base a prioridades orientadas a la sostenibilidad, adaptación y recuperación de la cuenca hidrográfica, con vistas a fomentar el desarrollo de una agricultura local sostenible. Se demuestra con esta investigación que aún es alto el nivel de contaminación de las aguas de la cuenca hidrográfica del río San Juan, por lo que se deben continuar desplegando acciones de saneamiento con las autoridades y la comunidad local.

Bioadsorción de cromo (VI) y plomo (II) por biomasa seca de *Kluyveromyces marxianus* CCEBI- 2011

Radames Hodelin Barrera, Taimi Bessy Horruitiner, Orlindes Calzado
Lamela, Rosa María Pérez Silva

Universidad de Oriente, Cuba, rhbarrera@uo.edu.cu

Existe un variado número de métodos para la eliminación de metales pesados contaminantes de medios líquidos, entre los que se encuentran los métodos biológicos, que permiten minimizar la generación de desechos tóxicos y la recuperación del metal, que lo hace más eficientes, rápidos y económicos que los métodos químicos, además de poder ser aplicados fundamentalmente cuando existen bajas concentraciones de metales, un ejemplo es la bioadsorción. El objetivo del trabajo fue estudiar la bioadsorción de cromo (VI) y plomo (II) utilizando biomasa seca de la cepa *Kluyveromyces marxianus* CCEBI 2011. Se trabajó a diferentes valores de pH y niveles de concentración. La determinación de los parámetros químico-físicos se realizó en la Empresa Geominera Oriente de Santiago de Cuba. Se realizaron las isotermas por los modelos de Langmuir, Freundlich y Dubinin-Radushkevich, resultando que la capacidad máxima de bioadsorción de cromo (VI) y plomo (II) por la biomasa fue de 0.89 y 4.61 mg g⁻¹, respectivamente, siendo los porcentajes de remoción superiores al 90%. Los valores de Energía libre media de adsorción obtenidos del modelo de Dubinin-Radushkevich en cromo (VI) y plomo (II) fueron de 10000 y 15811.4 kJ mol⁻¹, respectivamente, evidenciando que para estas condiciones experimentales el proceso de adsorción es de naturaleza química.

Ahorro de portadores energéticos en entidades del turismo en Santiago de Cuba

Danay Castillo Almaguer, Annelis Rodríguez Rodríguez

Ministerio de Turismo, Cuba, danaca@nauta.cu

Los análisis realizados en numerosas empresas e instalaciones hoteleras pertenecientes al Ministerio del Turismo ponen de manifiesto la utilización en algunas de estas de Energías renovables. En el presente trabajo se esbozarán las experiencias de su uso en la provincia Santiago de Cuba. Sin embargo, se expondrá también que aún es insuficiente el nivel de gestión energética existente en muchas de ellas, así como las amplias posibilidades de reducir los consumos y costos energéticos mediante la creación en las entidades de las capacidades técnico organizativo para administrar eficientemente la energía.

Cambio climático, seguridad alimentaria familiar y pandemia: desafíos desde la sociología del riesgo

Osmanys Soler Nariño, Aimara Ferrera Berg, Yinet Domínguez Rui, Rodolfo Hernández Des, Yaser Bring Pérez, Erich Mosqueda Mosqueda

Universidad de Oriente, Cuba, osoler@uo.edu.cu

El cambio climático es el desafío más grande que tienen los gobiernos y países del mundo. Si bien la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible reconoce plenamente los efectos negativos del cambio climático, su incidencia en la producción de alimentos, constituye en la actualidad un reto innegable para los sistemas alimentarios locales.

En la actual situación pandémica, el cambio climático emerge como riesgo social para alcanzar procesos alimentarios más sostenibles a nivel local. Dentro de este difícil panorama, la Sociología del riesgo constituye un espacio teórico y metodológico importante en función de analizar los impactos sociales de esta problemática ambiental. En tal sentido, el objetivo del presente trabajo se encamina al análisis de la relación entre cambio climático, seguridad alimentaria familiar y Sociología del riesgo, en el contexto de la pandemia. La investigación se apoyó en métodos generales del conocimiento científico, así como en el análisis de contenido. Los resultados de la investigación muestran que la Sociología del riesgo introduce posiciones teóricas que permiten el estudio de los vínculos entre el acceso a los alimentos y el cambio climático desde las situaciones actuales de Covid-19. Por un lado, la pandemia ha desestructurado los modelos alimentarios a escala macro y micro social que ya estaban afectados por el cambio climático; por el otro lado, la crisis económica derivada del Covid-19 generará riesgos irreversibles para la naturaleza a partir del desarrollo desigual de las fuerzas productivas en la sociedad.

Acciones educativas en los laboratorios químicos docentes para potenciar la conciencia ambientalista en estudiantes universitarios

Graciela Álvarez Reyes, Mírian Juliana Guzmán Brusset, Yanelis Ferrer Nuviola
Universidad de Oriente, Cuba, galvarez@ult.edu

Partiendo de la problemática actual referente a la preocupación por la naturaleza y cada uno de sus elementos que definen en sí la conciencia ambiental y tomando como referencia uno de sus tres principios básicos: Promoción de actitudes responsables con la naturaleza y en tal sentido salvaguardar la Tierra, conservarla y permitirle a los estudiantes universitarios disfrutar de un ambiente limpio y protegido desde la universidad fue trazado el objetivo de esta investigación que contempla Acciones Educativas en los Laboratorios Químicos Docentes para potenciar la Conciencia Ambientalista en Estudiantes Universitarios. El uso de los recursos naturales y sociales de forma más eficiente constituye hoy un reto en el trabajo, abordaremos el tema desde el aspecto ambiental del término. Fueron utilizados en interés de la investigación técnicas como entrevistas semi-estructuradas, observación participante, técnicas de participación, análisis de documentos y la revisión de la literatura. Dentro de los resultados obtenidos podemos citar la capacitación de los estudiantes universitarios para lograr un comportamiento responsable en la comunidad universitaria ante los desafíos del cambio climático, la adquisición de hábitos, costumbres, comportamientos relacionados con las normas de conductas y el cuidado del medio ambiente, la inclusión de la propuesta de implementación de la investigación en el plan de reparación de las instalaciones del laboratorio docente.

Universidad y formación ambiental para el desarrollo sostenible en entornos rurales de relevancia ecológica

Yudmila Labrada García, Adaris Parada Ulloa, Dalkis Ríos Mendoza,
Yuneysi Castro Rosales

Universidad de Oriente, Cuba, yudmila.labrada@uo.edu.cu

La investigación aborda el problema relacionado con el insuficiente conocimiento acerca del carácter integrador de la geografía local, en entornos rurales de relevancia ecológica

gica, lo cual limita el análisis de sus potencialidades naturales para promover el desarrollo sostenible local. Por la importancia del tema y el rol que le corresponde desempeñar hoy a la universidad, se propone como objetivo, el diseño de acciones educativas para promover la formación ambiental en pobladores de estos entornos como premisa para lograr las metas del desarrollo sostenible. Se utilizó una metodología cualitativa con enfoque descriptivo a partir de métodos como la observación, entrevista y encuesta. La selección de un muestreo intencional, admitió reconocer la problemática detectada y aportar una solución oportuna. Con la aplicación de la propuesta se contribuyó a alcanzar una mayor comprensión del contenido de la geografía local, que permite revelar la historia de su desarrollo y la influencia de ello, en las actuales características del territorio, en función del desarrollo sostenible. Se favoreció el fortalecimiento de la identidad, del sentido de pertenencia; así como la armonía en las relaciones de la sociedad con los recursos naturales. Permitió sistematizar los conocimientos de la ciencia geográfica, en el contexto de la geografía local y con ello reducir las vulnerabilidades resultantes de la relación del ser humano con el medio ambiente, en función de la planificación económica y social del territorio. También, el establecimiento de alianzas estratégicas que facilitaron la cooperación y transferencia de conocimientos entre las diferentes entidades e instituciones.

Evaluación con estudiantes de Agronomía la resiliencia en cinco fincas del Consejo Popular la Gloria, Sierra de Cubitas, Camagüey

Odalis Mena Castro, Lilia Maceo Jaques

Universidad de Camagüey, Cuba, odalis.mena@reduc.edu.cu

Evaluar y monitorear la resiliencia de los sistemas productivos de pequeños productores es cada vez más urgente para ayudarles a enfrentar de mejor manera los efectos del clima cambiante. Con la utilización de la novedosa herramienta Tape desarrollada por la Fao modificada para el contexto cubano (Fao, 2019) abarca 10 dimensiones y 33 indicadores permite su identificación, medición y la priorización de acciones para mejorarse de una manera participativa, tomando en cuenta los intereses de los productores. El objetivo de esta investigación es evaluar el nivel de resiliencia al cambio climático de fincas situadas en el Consejo Popular de la Gloria perteneciente al municipio de Sierra de Cubitas, el mismo se realizó con los estudiantes de 5to año de la carrera de Agronomía del Centro Universitario Municipal, utilizaron el cuestionario para la evaluación de la resiliencia en cinco fincas situadas en el Consejo popular la Gloria. Una vez colectados e ingresados los datos en TAPE, Las fincas evaluadas dentro del estudio mostraron un nivel de resiliencia altos, medido (0-4) sugiere la necesidad de implementar prácticas de manejo que contribuyan con la construcción de agroecosistemas más resilientes y Considerando la complejidad para estimar la resiliencia en las fincas, TAPE resultó ser una herramienta útil, práctica, y aplicable en el terreno, ya que permite realizar valoraciones técnicas y retroalimentar a los productores simultáneamente,

Influencia del Centro Universitario en los estudios de riesgo y vulnerabilidad en Sierra de Cubitas

Odalis Mena Castro, Lilia Maceo Jaques

Universidad de Camagüey, Cuba, odalis.mena@reduc.edu.cu

El resultado científico Influencia del Centro Universitario en los estudios de riesgo y vulnerabilidad en Sierra de Cubitas tiene como finalidad favorecer el nivel de preparación de cuadros, docentes y estudiantes en formación en el conocimiento del Plan del Estado para el enfrentamiento al cambio climático y su ejecución desde los programas de estudios de las carreras y el postgrado. Las indagaciones realizadas permitieron profundizar en esta problemática y a su vez generar desde las diferentes vías de preparación la propuesta de un proyecto de desarrollo local que involucró a diferentes sectores para dar tratamiento a los principales riesgos en el territorio identificados desde el diagnóstico ambiental integral. La preparación iniciada en las carreras de Primaria, Agronomía y el posgrado motivo en los participantes la necesidad de profundizar en estas temáticas y a la vez su socialización en las comunidades que estos interactúan, de igual manera el curso de superación profesional impartido para la certificación ambiental de los centros educacionales favoreció este proceso y su impacto se aprecia a partir de las transformaciones positivas en las escuelas con los niños desde su acción positiva en el entorno.

Variables e indicadores geográficos para la caracterización y monitoreo de ecosistemas de playa

Ricardo Domínguez Hopkins, Georgina Pérez Rodríguez, Eumelia Romero Pacheco

Universidad Oriente, Cuba, rdominguez@uo.edu.cu

La investigación se realizará a escala local (territorios identitarios) con dos rangos espaciales, siendo el primero, el espacio geográfico de la playa objeto de estudio y el segundo el entorno geográfico donde se localiza la playa, considerando en este último la espacialidad de las relaciones que se establecen entre los factores geográficos a escala local. El monitoreo de la multiplicidad de factores geográficos que interactúan en el proceso de formación y desarrollo de las playas y el análisis de las relaciones multicausales que afectan su equilibrio en todo el país, por la práctica no regulada de la recreación y el desarrollo de actividades económicas no afines, permitirán elaborar con criterios científicos, un conjunto de recomendaciones que faciliten la toma de decisiones de los gobiernos locales, para la protección y conservación de los ecosistemas frágiles de playa, ante el impacto del cambio climático en la región oriental de Cuba.

Contribuciones para impulsar el desarrollo local del municipio

Iliana Montero Cabrera, Gustavo de Jesús Comas Segura, Armando Paz Aguilera

Universidad de Oriente, Cuba, iliana.montero@uo.edu.cu

Este informe tiene como objetivo: mostrar el resultado arrojado en una investigación realizada por académicos del Centro Universitario Municipal San Luis de la provincia Santiago de Cuba conducente al diseño e implementación por cuatro años (2017-2020) de un proyecto de investigación. Gracias a la aplicación de un conjunto de métodos em-

píricos, teóricos y matemático-estadísticos, desde las expectativas metodológicas, socio crítica y cualitativa, se obtiene como principal resultado: la identificación de las contribuciones e impactos de la implementación del proyecto de investigación Potenciación de los recursos naturales (áridos) para el desarrollo local en el municipio San Luis, para potenciar la producción de materiales de la construcción desde el desarrollo endógeno

Ideas básicas para realizar estudios de pre factibilidad y factibilidad económica del Proyecto de Investigación Ecos, en la Universidad de Oriente

Yaimara Monferrer Rodríguez

Universidad de Oriente, Cuba, ymonferrer@uo.edu.cu

El siguiente trabajo tiene como objetivo proponer ideas básicas para un estudio de prefactibilidad y factibilidad económica de un proyecto de mediambiente, en zonas costeras ante el cambio climático en la región oriental de Cuba, en la Universidad de Oriente. En correspondencia con el enfoque cualitativo de la investigación social se realizó la revisión bibliográfica relacionada con el tema para determinar las ideas esenciales y conceptos básicos que permiten realizar los estudios de factibilidad económica de un proyecto con estas características. Como resultado se obtiene algunas ideas esenciales, se presenta una aproximación de un estudio de prefactibilidad y factibilidad económica de un proyecto, dónde se propone una serie de indicadores que posibilitarán determinar si es rentable o no ejecutar dicho proyecto. Se especifica como mediante el análisis costo-beneficio se tendrá una mejor visión de los beneficios que a futuro tendrá el proyecto por encima de los costos que este pueda generar. Se realiza un análisis de Valor Presente Neto (VPN) y de los objetivos que persigue su cálculo, así como el Valor Actual Neto (VAN) el cual se realizará en función de los gastos del proyecto. Todo lo anterior permite llegar a la conclusión de que una vez aplicada será posible determinar si el proyecto al cual tributa este estudio será factible económicamente. Los resultados resumen un aporte al proyecto de Monitoreo y manejo integrado de ecosistemas costeros ante el cambio climático en la región oriental de Cuba (ECOS), asociado al programa sectorial de Educación Superior y desarrollo sostenible del ministerio de Educación Superior en Cuba.

Vivencias campestres

Isabel Alberteris Gómez¹, Alexis Pérez Figueredo², Reina Alayo³, Alexander Castillo

¹Ministerio de Turismo, Cuba, isabelalberteris@gmail.com; ²Universidad de Oriente, Cuba,

³ECOTUR Santiago de Cuba, Cuba

La Política Económica y Social del Partido y la Revolución indica la elaboración de un marco jurídico que permita impulsar el diseño y la planificación de proyectos de desarrollo local comunitario y el Decreto 33 “Para la Gestión Estratégica del Desarrollo Territorial” de 11 de marzo de 2021, dispone la aprobación en los territorios de los Proyectos de Desarrollo Local. Desde el punto de vista estratégico el proyecto tributa a encadenamientos productivos y de servicios con enfoque al desarrollo local, priorizando actividades como la producción de alimentos y artesanales, comercialización de nuevos productos turísticos. Además desarrolla capacidades en los recursos humanos en función de las necesidades comunitarias, fomenta procesos de gestión del conocimiento y

de comunicación, así como la participación ciudadana en la gestión de financiamiento para el desarrollo local en el área del poblado de Boniato, mejorando la vida de las familias y comunidad.

El cambio climático y sus efectos en la salud de los pobladores del consejo popular Yara

Beatriz Victoria Acosta Velasco, Jorge Piñeiro Núñez, Yailin León Alarcon,
Luis Antonio Pérez Vega

Universidad de Granma, Cuba, yalarconj@udg.co.cu

El cambio climático es uno de los fenómenos ambientales que se ha atribuido a la actividad humana, el cual ha afectado las actividades económicas, el bienestar de la población y los ecosistemas. El presente trabajo tiene por objetivo proponer acciones que mitiguen los efectos del cambio climático en la salud de los pobladores de la demarcación del Consejo Popular Yara, casos de morbilidad y mortalidad asociados a la variabilidad climática, eventos climáticos e hidrometeorológicos. Se realizó un estudio de los casos asociados a la variabilidad climática en la zona en estudio. En esta investigación se llevó a cabo la revisión bibliográfica de estudios sobre el tema, se aplicaron encuestas y entrevistas a directivos de Salud Pública y pobladores sobre el tema en estudio y para el procesamiento de la información se aplicó la estadística descriptiva. Los resultados indican que las altas precipitaciones, sequías y las fluctuaciones de temperaturas tienen efectos en la transmisión de enfermedades por vectores. La contaminación atmosférica está relacionada con el aumento de consultas por infecciones respiratorias y diarreicas y las altas temperaturas son consideradas un factor de riesgo en personas con diagnóstico por enfermedades cerebrovasculares y cardíacas

Monitoreo de la arribazón del *Sargassum* a las costas surorientales de Cuba aplicando técnicas de sensores remotos. Cálculo del índice de flotabilidad de las algas (FAI)

Juan R. Castellanos González, Josefina Blanco Ojeda

Universidad de Oriente, Cuba, ray910210@uo.edu.cu

Cantidades significativas de *Sargassum* llegan a las costas cubanas cada año, principalmente durante el verano en la costa sur e invierno en la costa norte, en la última década se ha observado un incremento en este sentido en nuestras playas movidas por el oleaje y las corrientes marinas. En la reciente temporada de verano, específicamente en los meses de junio-septiembre, se detectaron una considerable cantidad de presencia en las costas del Oriente Sur cubano; lo cual conllevó a que especialistas del Centro de Estudios Multidisciplinarios de Zonas Costeras (Cemzoc) y con la colaboración de varios actores en las zonas costeras pudieran monitorear en tiempo real este fenómeno, además se buscaron nuevas técnicas a partir del uso de los Sensores Remotos. El objetivo principal del trabajo estuvo enfocado en la implementación del cálculo del Índice de Flotabilidad de las Algas (FAI) aplicando el uso de las técnicas de Sensores Remotos y corroborando todo lo obtenido con las imágenes del terreno que se estaban obteniendo. Se llegó a la conclusión de que la implementación del FAI resulta de vital importancia en el segui-

miento y monitoreo de los sargazos que circundan todo nuestro litoral y sus resultados podrían adaptarse a un sistema de alerta temprana para la detección de los sargazos.

Gestión de riesgos en cuencas hidrográficas ante eventos excepcionales de la biosfera en Cuba

Jorge Mesa Vázquez, Ramón Y. Alarcón Borges, Rogelio García Tejera,
María Teresa Durand, Dayniel Hernández Mestre

Universidad de Oriente, Cuba, jorge.mesa@uo.edu.cu

Este trabajo tiene como objetivo dimensionar la gestión de riesgos en tiempos de pandemia de covid-19 en las cuencas hidrográficas de Cuba. Se utilizaron los métodos de la georreferenciación para confeccionar un mapa síntesis, que resume la estratificación de las áreas de las cuencas de interés nacional donde se reportaron pacientes enfermos de covid-19, el método criterio experto posibilitó determinar el coeficiente de competencia para cuantificar el riesgo en la cuenca en tiempos de pandemia.

Gobernanza adaptativa ante la covid-19 en el uso y disfrute de los ríos en Cuba

Ramón Y. Alarcón Borges, Jorge Mesa Vázquez, Rogelio García Tejera,
María Teresa Durand, Dayniel Hernández Mestre

Universidad de Oriente, Cuba, ralarcon@uo.edu.cu

El trabajo pretende proporcionar una reflexión crítica sobre la covid-19 en el contexto del uso y disfrute de los ríos en Cuba y ofrecer recomendaciones en el marco de la gobernanza adaptativa para la etapa postpandémica. Se aplica el Governance Assessment Tool (GAT) para identificar las condiciones que apoyen o restrinjan la aplicación de iniciativas de derecho adaptativo frente al riesgo del nuevo coronavirus Sars-Cov2. Los resultados muestran un conjunto de reflexiones desde una perspectiva metodológica institucional y de interacciones sociales, para la gestión de gobernanza adaptativa en el uso y disfrute de los ríos en Cuba, para la etapa postpandémica.

Índice de migración costera: herramienta para la gestión costera en el municipio Guamá, Cuba

Ofelia Pérez Montero, Yunior Velázquez Labrada, Juan Ramón Castellanos
González, Celene Milanés Batista

Universidad de Oriente, Cuba, ofelia@uo.edu.cu

Este trabajo es resultado de la investigación científica e interdisciplinar de sus autores. Tiene como objetivo la construcción y aplicación de un índice de migración costera (IMC) orientado a la toma de decisiones de adaptación y mitigación al cambio climático ante la elevación del nivel medio del mar. Se utilizaron técnicas estadísticas cuantitativas y cualitativas y el sistema de información geográfica ArcGIS View 9.0. Además, se consultó a un grupo de quince expertos internacionales en temas de gestión costera para establecer y validar el IMC. Los resultados condujeron a tres componentes del índice basados en 22 indicadores. El mismo se aplicó en el municipio costero de Guamá. Los resultados

aportaron que según los niveles de riesgo asociados a la elevación del nivel medio del mar para los asentamientos humanos analizados Guamá fueron de 11,0 %. Las comunidades más afectadas requerirán reasentamiento. La IMC determinó que 89.0 % del territorio cubano estudiado, no requerirá de nuevas políticas o lineamientos para promover la conservación y protección de los recursos naturales costeros. Por último, el método utilizado permitió crear un mapa de semáforos de la IMC útil para que los responsables de la toma de decisiones en el ámbito costero adopten acciones de gestión acertadas.

Evaluación económica de los servicios turísticos de naturaleza en ecosistemas de montañas

Annie Rivero Galván, Kariagna Parets Haber, Elia Natividad Cabrera Álvarez

Universidad de Cienfuegos, Cuba, argalvan@ucf.edu.cu

Las tendencias actuales del turismo de naturaleza se han visto manifestadas en los últimos años como un producto que apuesta por dinamizar e impulsar el desarrollo en las localidades. Los bienes y servicios que ofrecen los ecosistemas, destacando los de montañas, favorecen esta actividad. En tal sentido se presenta la investigación con el objetivo de realizar la evaluación económica de los servicios turísticos en un ecosistema de montañas en pos del desarrollo local sostenible. Los resultados de la investigación tributan a la implementación de los lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026 y los Objetivos 8, 11, 12 y 15 de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, así como a la elaboración del Plan de Desarrollo Económico y Social hasta 2030 en la provincia Cienfuegos. Estos resultados constituyen un importante aporte social, económico y medioambiental, sirviendo como herramienta para la toma de decisiones.

Recomendaciones para la conservación de inmueble turístico en zona costera. Caso de estudio: Complejo Hotelero Carisol-Los Corales

Kyra Bueno Risco, Jorge Luis Martínez Oliveros

Universidad de Oriente, Cuba, kyra40_6@uo.edu.cu

En la investigación se trató el tema de los deterioros de las edificaciones del complejo hotelero Carisol-Los Corales, ubicado en la zona costera de Santiago de Cuba. El objetivo general del trabajo es dar recomendaciones para el tratamiento de estos deterioros, logrando así mejorar el estado técnico de las estructuras prolongando su periodo de vida útil y a la vez minimizar las vulnerabilidades generadas en este entorno, con el fin de garantizar funcionalidad, aportando a la economía del país. Para este fin, se realiza una búsqueda enmarcada en lo teórico-conceptual, analizando temas referidos a la conservación y vulnerabilidad de edificaciones en zonas costeras, patologías más recurrentes, así como la caracterización de sus elementos componentes y el análisis teórico de los métodos para diagnóstico, analizar la vulnerabilidad sísmica estructural.

La gestión de riesgos en las estrategias del desarrollo local para potenciar la gobernanza ambiental

Alexis Santiago Pérez Figueredo

Universidad de Oriente, Cuba, alexis.figueredo@uo.edu.cu

La gestión de riesgo constituye un eje transversal e integrador en las diferentes dimensiones del desarrollo de la sociedad, tiene por objetivo garantizar que este pueda darse en condiciones de seguridad para la infraestructura y la población. La gobernanza ambiental definida como: “Conjunto de procesos, mecanismos y organizaciones a través de los cuales los actores políticos y sociales influyen en las acciones y resultados a favor del medio ambiente. Esto incluye a actores como el estado, comunidades, empresas y organizaciones de la sociedad civil” la revisión documental y bibliográfica, el uso de métodos de la investigación científica y talleres participativos, entre otros métodos, se emplean en este trabajo que tiene como objetivo proponer un procedimiento para incorporar la gestión de riesgos en las estrategias del desarrollo local potenciando la gobernanza ambiental en los territorios. La incorporación de la gestión de riesgos en las estrategias del DL puede ser visto como una herramienta que favorece el desarrollo de la gobernanza ambiental porque desde su enfoque de trabajo en las gestión de la vulnerabilidades involucra a los diferentes actores del desarrollo del territorio

Taxonomía y filogenia molecular de la familia Polycystididae (*Platyhelminthes*, *Rhabdoceola*) en Cuba

Claudia Sanjua Hernández, Yander Luis Diez García

Universidad de Oriente, Cuba, csanjuan@uo.edu.cu

Polycystididae constituye el taxón más rico en especies dentro de *Kalyptorhynchia* (Tyler *et al.*, 2006-2021). Sin embargo, su taxonomía actual no representa las relaciones evolutivas de manera acertada. Debido a la alta riqueza de especies del grupo solo una pequeña fracción ha sido incluida en estudios de filogenia molecular. Además, no ha sido posible comprobar molecularmente la monofilia de la familia (Tessens *et al.*, 2014). Unido a esto, géneros con alta riqueza de especies como es el caso de *Paulodora Marcus*, 1948 han sido poco representados en estos análisis. Mientras, nuevos taxones de *Polycystididae* han sido descritos y secuenciados recientemente y otros se proponen como nuevos en el presente trabajo. Estos, integrados en un nuevo análisis aportan mayor resolución a las relaciones filogenéticas de la familia. La recolecta de microturbelarios *Polycystididae* en Cuba se realizó entre los años 2016 y 2019. Además, se estudió material de la colección del “Grupo de Investigaciones de Zoología: Biodiversidad y Toxicología” de la Universidad de Hasselt, Bélgica. La obtención de los microturbelarios se realizó por el método de decantación con MgCl₂ hexahidratado (Schockaert, 1996). Para la realización de los análisis filogenéticos se utilizaron secuencias previamente extraídas de GenBank (Benson *et al.*, 2012) y 12 nuevas secuencias obtenidas durante el presente trabajo. Se utilizaron como marcadores moleculares el 18S (103 secuencias) y 28S (90 secuencias) del ADNr. La reconstrucción filogenética se realizó a partir de los análisis de Máxima Verosimilitud e Inferencias Bayesianas realizados en IQ-TREE (Nguyen *et al.*, 2015) y MrBayes v3.2.6 (Ronquist *et al.*, 2012) respectivamente. La caracterización morfológica de los *Polycystididae* recolectado en Cuba y otras áreas, permitió describir cinco especies nuevas para la ciencia, mientras la distribución conocida de otras cinco fue ampliada. El género *Paulodora* es el de mayor riqueza de especies en Cuba con siete.

La Tarea Vida, su implementación en el centro universitario municipal de Remedios

Iliana María Ruiz Moreno, María del Carmen Ramos Morales, Belkis Lazara García Bello y Ramón Alejo Cruz Bonachea

Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba, ilianamrm@uclv.cu

La Educación Ambiental constituye un reto frente a los desafíos del siglo xxi por la necesidad de incrementar la Cultura Ambiental, donde se insiste en los problemas que aquejan hoy, por el cambio climático y las catastróficas consecuencias que pesan sobre la humanidad. El Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático en la República de Cuba Tarea Vida representa una oportunidad para encauzar el desarrollo sostenible, garantizar la seguridad física, alimentaria y el desarrollo económico del país. Corresponde a la universidad llevar a la práctica los procedimientos relacionados con esta finalidad, con actividades que repercutan en el desarrollo de una conciencia generalizada de la necesidad apremiante de conservar y proteger el medio ambiente y lograr el desarrollo sostenible, poniendo en práctica el proyecto Tarea Vida.

Actividades de estudio independiente para implementar la tarea vida a través de la disciplina educación agropecuaria

Norge Legaspi Vega, Juan Manuel Noblet Barceló, Beatriz Castellanos Silva

Universidad de Oriente, Cuba, norge.legaspi@uo.edu.cu

La Disciplina Educación Agropecuaria (DEA) se inserta dentro del plan de estudio de la carrera pedagógica Educación Laboral, esta contribuye a la consolidación de un sistema de contenidos tecnológicos y ambiental que prepara a los estudiantes en el empleo de estrategias para la preservación del medio ambiente y el establecimiento de relaciones intra e interdisciplinarias, no obstante, durante el Proceso de Enseñanza Aprendizaje es insuficiente el enfoque interdisciplinario del contenido para desarrollar la Educación Ambiental, que limita la preparación de los estudiantes para el aprendizaje de contenidos relacionados con el cuidado y la preservación del medio ambiente. La concepción por asignaturas que hoy prevalece en el tratamiento de los contenidos que forman parte del currículo de la Educación Superior ofrece amplias posibilidades para materializar en la práctica pedagógica, un enfoque interdisciplinario articulado con la vida y con el trabajo.

Cuba, sus costas, su patrimonio. Reflexiones para una conservación sostenible

Neris Rodríguez Matos, Liber Galbán Rodríguez, Margarita Hernández Garrido

Universidad de Oriente, Cuba, neris@uo.edu.cu

Resulta necesario esclarecer, que este acercamiento a la temática en las costas cubanas, desde la concepción más amplia del patrimonio, es verdaderamente ambicioso, mucho más si se tiene en cuenta que por su condición insular, Cuba toda podría identificarse con el mismo. En Cuba la política del Estado, ha seguido desde finales de la década de

los años 60 del pasado siglo xx, una línea coherente con el fin de preservar los valores patrimoniales de la nación, lo que se ha reflejado en distintos cuerpos legales y acciones relacionadas, fundamentalmente con la conservación del patrimonio construido en las ciudades fundacionales (Baracoa, San Salvador de Bayamo, Trinidad, Camagüey, Sancti Spíritus, La Habana, Santiago de Cuba), así como distintos monumentos históricos, lo que posteriormente incluyó otros valores patrimoniales materiales e inmateriales, varios de los cuales han sido declarados como parte del patrimonio mundial por la Unesco.

Principales impactos medioambientales en las zonas costeras cubanas causados por el represamiento de los flujos principales de agua

Alain Paneque Martínez

Universidad de Oriente, Cuba, alain5@uo.edu.cu

En Cuba, independientemente a los avances logrados las investigaciones hidrológicas e hidráulicas relacionadas con las inundaciones, existen limitantes con el conocimiento detallado del verdadero escurrimiento superficial máximo o gasto máximo que caracteriza a estos fenómenos en temporada de intensas lluvias, para lo cual se hace necesario realizar estudios hidrológicos complejos, que con el auxilio de software profesionales y técnicas estadísticas, ayuden a determinar y modelar espacialmente y con cierta fiabilidad, la lámina de agua máxima escurrida en las cuencas hidrográficas. Para lograr este objetivo, fue elaborado un procedimiento metodológico que permite garantizar los pasos a seguir durante los trabajos empleando software profesionales como los SIG y métodos hidrológicos indirectos; seleccionando para su aplicación la cuenca hidrográfica del Rio Magdalena en el municipio Santiago de Cuba. Los resultados obtenidos en una primera instancia, demuestran que es factible la aplicación de este procedimiento para conocer de forma preliminar con qué caudal máximo se cuenta en cualquier punto de un rio principal o afluente.

Implementación de un protocolo de gestión de riesgo por presencia de ficotoxinas en la laguna de Baconao, Santiago de Cuba

Liliana María Gómez Luna

Universidad de Oriente, Cuba, lilimagl@gmail.com

La laguna de Baconao es una laguna tropical costero-litoral, con constantes perturbaciones antrópicas y naturales; escenario que favorece la eutrofización, con tendencia a la proliferación del fitoplancton. El desarrollo de esta investigación comienza con un reporte de muerte masiva de peces en la laguna, en mayo de 2017, siendo el objetivo principal documentar la implementación de un protocolo de gestión del riesgo por contaminación con ficotoxinas, adaptado a las condiciones del ecosistema, a partir de la caracterización de la situación de riesgo, enfocado a la mitigación y prevención de impactos negativos. Se confirma la existencia de una Floración Algal Nociva (FAN) mixta en remisión, con implicaciones negativas en todo el ecosistema, así como la presencia de células vivas de *Gymnodinium sp.*, *Karlodinium micrum*, y abundantes restos de células de otros dinoflagelados; altos valores de clorofila a, con una concentración

máxima de $20,37 \pm 0,04 \mu\text{g/L}$; bajos valores de oxígeno disuelto y elevada contaminación bacteriana, con predominio de cianobacterias. Se documenta la implementación de un protocolo de gestión del riesgo con importantes pautas metodológicas a seguir para el manejo de similares eventos de riesgo, donde la alianza intersectorial constituyó un factor clave de éxito.

Fauna de tricládidos (*platyhelminthes*) del Oriente de Cuba

Alejandro Catalá Jimenez, Yander Luis Diez García

Universidad de Oriente, Cuba, alejandro.catala@uo.edu.cu

Tricladida es un grupo de platelmintos de vida libre que se caracterizan por poseer un intestino con tres ramas. Este taxón, se encuentra en hábitats marinos, dulceacuícolas y terrestres. Debido a su radiación adaptativa muestran alta diversidad de características morfológicas. Como resultado, las especies pueden diferir en el tamaño corporal, coloración, número de ojos, estructuras reproductivas, ciclo de vida, estrategias reproductivas y regenerativas. Varias de sus especies son biomodelos para estudios reproductivos, de regeneración y como bioindicadores de la salud de los ecosistemas, de ahí su importancia en estudios ecológicos y biogeográficos. Pocos son los estudios realizados sobre este grupo en Las Antillas, donde solo se conocen cinco especies.

Mapas de creación abierta, diseño de cuencas hidrográficas, terminación del 25 000 de isla nerá

Fernando Fernández Valenciano, Elio Quiala Ortíz, Abel Dorta Armaignac,
Juan Ramón Castellanos González, Yamilé Mesa Barrera

Universidad de Oriente, Cuba, fvalenciano@uo.edu.cu

Los estudiantes de la carrera que transitan por todos los años académicos emplean los mapas y planos topográficos para: Determinación y ploteo de las coordenadas de uno o varios puntos deseados; determinación de la pendiente de una línea; cálculo de áreas; cálculo del movimiento de tierra; elaboración de perfiles topográficos; interpretación del contenido altimétrico y planimétrico; replanteo de obras concentradas y lineales; delimitación de cuencas hidrográficas y planeamiento hidráulico.

Nuevo registro de *Poecilophlebia Pacoi* (kluge, 1994) (*Ephemeroptera, Leptophlebiidae*) del macizo de Gran Piedra, Cuba

Juan Carlos Salazar Salina

Universidad de Oriente, Cuba, juancarlossalazarcu@gmail.com

Poecilophlebia pacoi (Kluge, 1994) (*Leptophlebiidae*), es la única especie representante del género monoespecífico *Poecilophlebia*, es una especie de efímera endémica de las montañas de Cuba oriental (Naranjo *et al.* 2019). *Poecilophlebia pacoi* se describió en Arroyo Paco (Río Palma Mocha), macizo Turquino, vertiente sur de la cordillera Sierra Maestra. Ha sido considerada como especie rara debido a la baja frecuencia con la que se ha registrado (Kluge 1994; Naranjo *et al.* 2019). Registros posteriores incluyen localidades adicionales de la cabecera del río Cauto, cara norte de la Sierra Maestra, 60

km al este del tipo localidad (Deler-Hernández *et al.* 2007). Aquí, reportamos un nuevo registro de *P. pacoi* que extiende su rango conocido hasta el macizo de Gran Piedra de la Sierra Maestra oriental.

Bioadsorbentes no convencionales empleados en la remoción de metales pesados. Revisión

Sara Duany Timosthe

Universidad de Oriente, Cuba, sarad@uo.edu.cu

Según la Organización Mundial de la Salud son trece los metales pesados con mayor incidencia en la salud y en el ambiente: Hg, Pb, Cr, Mn, Zn, Cu, Co, Ti, As (arsénico), Cd, Ni, Sn (estronio) y Fe. El presente trabajo constituye una revisión de los principales bioadsorbentes de bajo costo más empleados a nivel mundial en la mitigación de los metales pesados. Se realizó una investigación de tipo cualitativo, basada en la revisión bibliográfica de documentos relacionados con los bioadsorbentes no convencionales empleados a nivel nacional e internacional, así como su aplicación en la remoción de metales pesados en las aguas, considerando la última década.

Cambios en la línea costera en playas de Santiago de Cuba

Yunior Ramón Velázquez Labrada, Ofelia Pérez Montero, Juan Ramón Castellanos González, Celene Milanés Batista, Mayelin Pérez Benitez

Universidad de Oriente, Cuba, yunior.velázquez@uo.edu.cu

El presente trabajo posee como objetivo determinar los cambios en la línea costera, en 13 playas de la provincia Santiago de Cuba, en un promedio de 11,8 años, desde inicios del presente siglo hasta el 2019. Se empleó la fotointerpretación y digitalización de la línea costera, a partir de imágenes satelitales georreferenciadas del navegador Google Earth Pro 7.3.2.5776 y el Software QGIS 3.18.

Estudio de los peligros químicos costeros en la bahía de Santiago de Cuba

Bárbara Creagh Limia

Universidad de Oriente, Cuba, baby@uo.edu.cu

En la bahía de Santiago de Cuba se encuentra la segunda zona portuaria multipropósito de importancia nacional, en ella existe un importante sector industrial en los cuales se manejan multitud de sustancias químicas peligrosas que debido a la inadecuada manipulación de las mismas, pueden ocurrir derrames, escapes o en ocasiones accidentes tecnológicos que pueden afectar los diferentes recursos, usuarios y usos costeros, generando multitud de conflictos; existiendo un constante riesgo y vulnerabilidad incrementada, necesitándose por ello emplear las acciones necesarias de gestión de riesgos en las entidades ubicadas en la bahía santiaguera.

Comportamiento de parámetros ambientales en dos playas de Santiago de Cuba

Mayelín Pérez Benítez

Universidad de Oriente, Cuba, mayelin.perez@uo.edu.cu

En el trabajo se determina el comportamiento de parámetros ambientales en playas Siboney y La Estrella, en la provincia Santiago de Cuba; durante el período de transmisión autóctona limitada, debido a la propagación del coronavirus Sars-Cov-2, causante de la covid-19. En correspondencia con la metodología existente para la determinación del Índice de Calidad Ambiental Recreativo, se realiza el estudio de los parámetros residuos sólidos en arena, ruido y olor. Para ello, en cada playa se tuvieron en cuenta las zonas activas, de reposo y de servicios.

El agua que necesitamos: póster curricular educativo ambiental para alumnos de la educación primaria

Irina Lozada Sotelo, Eumelia Victoria Romero Pacheco, Alexis Céspedes Quiala

Universidad de Oriente, Cuba, irina.lozada@nauta.cu

Diseño de acciones educativas que desde la actividad del posgrado promuevan la formación ambiental en pobladores de estos entornos como premisa para lograr las metas del desarrollo sostenible. Insuficiente conocimiento por parte de la comunidad sobre las particularidades de la zona y los modos de actuación a seguir en espacios con tales características. No cuentan con un inventario de los recursos y atractivos con que cuenta dicha zona. Limitadas acciones de educación y comunicación ambiental que favorezcan la sinergia entre el funcionamiento de las entidades y su manifestación en el desempeño armonioso con el medio ambiente.

Catálogo faunístico de la superfamilia Curculionoidea (coleoptera: adephaga) en Cuba

Inés Mariana León Rodríguez

Universidad de Oriente, Cuba, ines.leon@estudiantes.uo.edu.cu

La superfamilia Curculionoidea (picudos, gorgojos, ambrosia o escarabajos de las cortezas) representan uno de los grupos con mayor número de especies del reino animal. Sin embargo, la historia de la clasificación de los gorgojos es relativamente compleja e inestable. Actualmente hay muchas discusiones sobre el número de familias dentro de Curculionoidea y el rango taxonómico de varias categorías. El presente trabajo tiene como objetivo fundamental realizar una recopilación actualizada de toda la información taxonómica disponible para las especies de la superfamilia Curculionoidea de Cuba. Así como, ajustar los datos taxonómicos acorde al Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (CINZ).

El papel de la comunicación en el desarrollo de la gobernanza adaptiva en el MIZC

Haydee Quialas Pérez, Ofelia Pérez Montero

Universidad de Oriente, Cuba

Los medios de comunicación se constituyen en actores de la gestión del cambio climático. Dado su poder de influencia, la credibilidad con la que cuentan, y sobre todo por su capacidad de llegar a grandes masas de población. Sin embargo, en la actualidad los temas de agenda a escala comunitaria se centran más en el accionar político de los gobiernos locales, que en los problemas que generan la adaptación al mismo. Este trabajo indaga sobre la percepción de la población sobre el papel de la comunicación en estos procesos.

Factores sociales que configuran vulnerabilidad socioambiental en comunidades de crecimiento espontáneo de Santiago de Cuba

Leandri Zayas Lamezón, Taimí Bessy Horruitiner

Universidad de Oriente, Cuba, leandri.zayas@uo.edu.cu

Las grandes ciudades constituyen centros de atracción social para aquellas personas que habitan fuera de ellas, específicamente los residentes en zonas rurales. La migración hacia las grandes urbes en busca de empleo, alojamiento y mejores condiciones de vida, incide palpablemente en el incremento poblacional no planificado constituyendo, en la actualidad, uno de los principales problemas urbanos, que a partir de la proliferación de comunidades de crecimiento espontáneo en la periferia de las grandes ciudades generan complejas problemáticas sociales. El objetivo de esta investigación es analizar los factores sociales que configuran la vulnerabilidad socio ambiental de las comunidades de crecimiento espontáneo Indayita y Caimanes del consejo popular Agüero Mar Verde de la provincia de Santiago de Cuba. La determinación del índice de vulnerabilidad socio ambiental de estas comunidades se realizó mediante el método de puntaje de costo para índice de vulnerabilidad. Entre los factores sociales que configuran la vulnerabilidad socio ambiental de las comunidades analizadas se encuentran con mayor preponderancia: las condiciones naturales, el deterioro de la infraestructura física, las condiciones de pobreza e insalubridad así como la contaminación ambiental interna y externa y las prácticas sociales anti ecológicas. Teniendo en cuenta los datos obtenidos a través de las diferentes técnicas de investigación aplicadas, se comprobó que el índice de vulnerabilidad socio ambiental para ambas comunidades supera el 60 %, corroborándose la hipótesis planteada. En correspondencia con el plan de ordenamiento territorial y urbano de la ciudad, se proponen acciones coordinadas para mitigar la vulnerabilidad socio ambiental de la población residente en estas comunidades.

Selección y diseño del sistema de tratamiento de las aguas residuales del poblado Palenque de Yateras, Guantánamo

Fernando Álvarez Vega, Alain Paneque Martínez

Universidad de Oriente, Cuba, alvarez@uo.edu.cu

El inadecuado manejo de las aguas residuales, constituye una de las principales problemáticas del deterioro de los recursos hídricos. Una de las causas que inciden directamente en esta situación, es la adecuada selección del sistema de tratamiento, por ello resulta pertinente buscar alternativas de tratamiento que sean seguras, confiables, que reduzcan el impacto en el ambiente y que, al mismo tiempo resulten sostenibles desde los puntos de vista económico, social y ambiental. El presente trabajo tiene como objetivo seleccionar y diseñar un sistema para la depuración de las aguas residuales del poblado Palenque en la provincia Guantánamo. Para la selección del mismo, se utilizó el método de la matriz de selección a partir de parámetros sencillos de determinar como el caudal de agua residual a tratar, la temperatura de la región, la concentración de DBO₅, la profundidad del nivel freático, la pendiente del terreno en el lugar de implantación, la permeabilidad del suelo y el área disponible para implantar la tecnología. Como resultando, se obtuvieron 10 esquemas de tratamiento con posibilidades de aplicación para las condiciones del poblado palenque. A partir del análisis, se concluye que un esquema de tratamiento consistente en una cámara de rejillas y una laguna de estabilización de tipo facultativa, es el esquema con mejores posibilidades. El diseño de la laguna se realizó por el método convencional para el modelo de mezcla completa, concluyéndose que con 13 días de tiempo de retención se pueden cumplir los requisitos impuestos por el vertimiento.

La educación medioambiental: una mirada desde el centro universitario municipal al desarrollo sostenible

Yaimar Ayala Aguilar, Claro Alba Rodríguez, Dunia Coma Guerra

Universidad de Oriente, Cuba, yaimar@uo.edu.cu

La contaminación del medio ambiente constituye una de las mayores preocupaciones del ser humano a escala mundial, por la posibilidad de desaparecer como especie en la Tierra. Es sin dudas la educación la herramienta por excelencia para formar los valores ambientalistas que permitan hacer sostenible el desarrollo y de este modo garantizar un planeta sano a las futuras generaciones. En este sentido la Educación Superior como formadora de los profesionales que tienen en sus manos la preparación de las nuevas generaciones que habitarán nuestro planeta deben alcanzar una formación integral que incluya el cuidado y protección de los recursos naturales. A su vez los Centros Universitarios Municipales son los agentes educativos en cada uno de los territorios encargados de la formación de esos profesionales de las diversas carreras, esencialmente pedagógicas. La investigación se genera por esa misma necesidad de insertar en el proceso de formación acciones educativas que le permitan a los egresados contar con cualidades que podrán transmitir en su labor de enseñar a sus discípulos en función de su encargo social. Estas se insertan en el plan de estudios E en la modalidad de cursos optativos en la carrera Licenciatura en Educación. Primaria. La calidad en la formación licenciados

en Educación Primaria avala esta investigación, los cuales seis desarrollaron investigaciones relacionada con el medio ambiente y de estas cuatro dirigidas al desarrollo territorial insertadas en proyectos de desarrollo local.

Inconsistencias en la comprensión del impacto comunitario del cambio climático en La Socapa

Carlos Manuel Ferrera Garrido¹, Rosa María Reyes Bravo¹, María Suz Pompa²
Universidad de Oriente, Cuba, carlosmfg@uo.edu.cu; Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba

Se realizó un estudio entre junio de 2019 y marzo de 2020 en la comunidad costera vulnerable “La Socapa” con el objetivo valorar la comprensión familiar del impacto comunitario del cambio climático. Se empleó el método investigación-acción aplicando como técnicas: observación, encuesta y entrevista. En un universo de 153 familias, se escogieron intencional 29 atendiendo a que estuvieran constituidas por tres o más generaciones con residencia ininterrumpida en la comunidad. Se analizaron: conocimientos sobre el cambio climático y su impacto; impacto comunitario del cambio climático; establecimiento de relaciones causales entre el impacto comunitario y el cambio climático. Los resultados se procesaron utilizando como medidas de resumen las modas y los porcentajes. Los conocimientos sobre el cambio climático identificados se refieren a: aumento de las temperaturas, penetraciones del mar y contaminación ambiental. Otros impactos constatados que no identificaron como tal los miembros de la comunidad fueron: deterioro de playas y costas, fondo habitacional, flora y fauna. En cuanto al cambio climático como posible causa de estos impactos, el 71,7 % de los entrevistados no lo relacionan con los problemas de la flora y la fauna, el 84,5 % no lo relacionan con el deterioro del fondo habitacional y el 64,1 % no lo relacionan con el deterioro de los ecosistemas costeros. Concluimos que es insuficiente e inconsistente la comprensión del impacto comunitario del cambio climático.

Retos y perspectivas del Derecho agrario frente al cambio climático. Relevancia de la Tarea Vida en el sector agroindustrial

Maydeline Parra Hernández

Universidad de Oriente, Cuba, maydeline.p@scu.onbc.cu

La Tarea Vida es una propuesta integral del Estado Cubano para el enfrentamiento al cambio climático, en esta juegan un papel fundamental el Derecho Agrario, conocido también como derecho rural, quien tiene la tarea de regular las actividades e intereses que se obtienen mediante la explotación de la tierra. También se encarga del estudio en producción agropecuaria, la introducción de nuevas tecnologías, el uso de fertilizantes y semillas mejoradas. Así como herbicidas, plaguicidas, y las diversas formas de asociación, con la finalidad de desarrollar actividades agropecuarias para incrementar la productividad. Sin embargo, no se establecen mecanismos, formas, vías, procedimientos para lograr su integración frente al cambio climático. Por lo que se establecen en el presente trabajo las políticas públicas a tener en cuenta en el municipio Mella para el enfrentamiento al cambio climático a partir de la integración del derecho agrario con la Tarea Vida, con vista a disminuir los efectos del cambio climático en el sector de la

Agricultura. A partir del diagnóstico inicial de los diferentes programas que se desarrollan en el territorio para una agricultura sustentable, se destacan las políticas públicas que propician la inserción del Derecho Agrario con la Tarea Vida, se constata además la efectividad de la estrategia de comunicación y control concebida para su implementación; donde se eleva la percepción de riesgo de la población y las instituciones en el sector de la agricultura, mediante las medidas de mitigación y adaptación para lograr una gestión ambiental integral, donde la participación es esencial.

Modelo de gestión ambiental del escenario urbano para el desarrollo local sostenible en Palma Soriano

Alfredo Quintana Hidalgo, Esperanza Morales Isaac

Universidad de Oriente, Cuba, freddydepalma@uo.edu.cu

La acumulación de vulnerabilidades y riesgos se constituyen en barreras para el desarrollo local sostenible. En los asentamientos poblacionales existe una tendencia al incremento de los riesgos urbanos, provocado por conflictos ambientales, sociales y económicos que alcanzan el deterioro de la salud comunitaria afectando la calidad de vida de sus habitantes y generando situaciones de desastre. En el municipio Palma Soriano los problemas de degradación ambiental de las cuencas hidrográficas y el descontrol de los riesgos urbanos generan recurrentes situaciones higiénico-sanitarias complejas, que obligan a erogar recursos en detrimento de otros renglones del desarrollo. La causa principal de esta problemática radica en la falta de percepción de riesgos y la carencia de un modelo de gestión ambiental que permita a los actores accionar de manera integrada. El presente trabajo propone la formulación de un modelo de gestión ambiental para el desarrollo local sostenible de Palma Soriano sustentado en un diagnóstico ambiental con fines de gestión de riesgos del escenario urbano lo que garantiza la implementación de manera coherente y eficaz de la Estrategia Municipal de Desarrollo (EDM). De esta manera se revela el peso que tiene la dimensión ambiental en el desarrollo al posibilitar incluir el riesgo como una variable informada.

La educación ambiental para la comunidad de Cayo Granma, Santiago de Cuba

Ileana Franco Aroche

Universidad de Oriente, Cuba, ifranco@uo.edu.cu

En este trabajo se presenta las iniciativas y cuidado de parte de los pobladores de Cayo Granma, enfocada a la reducción de impactos negativos y riesgos en la bahía de Santiago de Cuba. Se identifican los principales problemas ambientales, conflictos e impactos que afectan al Cayo, a partir de los cuales se proponen objetivos estratégicos y operativos para alcanzar las metas de la iniciativa de manejo integrado. Se identifican como impactos negativos relevantes: la afectación de la salud humana, pérdida de valores estéticos de la comunidad, disminución de la calidad de vida, contaminación de aguas superficiales, degradación de la calidad del agua de mar y los ecosistemas costeros. Como principales asuntos claves para la comunidad, limitados conocimientos de los sectores metas de Cayo Granma sobre las formas en que deben contribuir a minimizar los principales problemas ambientales y las escasas acciones para la socialización en la comunidad de Cayo Granma de los problemas ambientales del mismo por lo que se tuvo como objetivo:

diseñar un sistema de acciones que contribuyan al desarrollo de capacidades desde la educación ambiental no formal, favoreciendo la implementación de la Tarea Vida en los sectores vinculados al Manejo Integrado de Zonas Costeras en Cayo Granma.

La Educación Ambiental con enfoque jurídico y su repercusión en la Economía Ambiental

Ricardo Mancebo Ayala

Universidad de Oriente, Cuba, r.mancebo@uo.edu.cu

Antes de empezar a hablar de Economía Ambiental es importante considerar algunas definiciones. Primero, cuando hablamos de economía nos referimos a una población compuesta por agentes económicos, las instituciones (incluyendo las empresas y el gobierno) y las diferentes interrelaciones entre los agentes y las instituciones representadas en los mercados. También podemos decir que la economía trata sobre el estudio de cómo y por qué los individuos y grupos en la sociedad toma decisiones sobre el uso y la distribución de recursos humanos. Esta ciencia además de dedicarse al estudio de las ganancias financieras de los agentes obtenidos a partir de la toma de decisiones y se dedica también, analizar situaciones de escasez de los recursos desde el punto de vista de la eficiencia económica la cual tiene que ver con la retribución de los patrimonios a sus mejores usos. Considerando estos todos aquellos que generan los “mayores valores económicos”. Al respecto, existe un gran volumen de literatura teórica y de evidencia práctica. Esta eficiencia económica es expresada en términos de asignaciones eficientes. Una retribución eficaz sería alcanzar un nivel máximo de bienestar económico. Por eso es importante tener en cuenta la educación ambiental con enfoque jurídico, para evitar las violaciones del reglamento ya establecido en la vigente legislación.

Eje 6

Seguridad alimentaria, nutrición y agricultura sostenible



Los RFAA en la formación de pregrado de Licenciatura en Biología de la Universidad de Oriente

Lianne Barrera Roca

Universidad de Oriente, Cuba, liannec@uo.edu.cu

La Estrategia Nacional para la Conservación de Especies Vegetales y el Programa Nacional de Educación Ambiental 2016-2020 reconocen que se debe incrementar el conocimiento y manejo por los estudiantes universitarios sobre temas relacionados con los Recursos Fitogenéticos. La incorporación de este tema marca nuevos retos en la actividad de formación en las universidades cubanas. El objetivo de este trabajo es valorar como se implementa el conocimiento de los (RFAA) en la formación de pregrado de la carrera Licenciatura en Biología de la Universidad de Oriente. Como fortalezas se encontraron: Un colectivo pedagógico de experiencia en el trabajo metodológico que les permite asumir nuevos retos en la actividad de formación; un Plan de estudio flexible para generar asignaturas en el currículo optativo/electivo y un conjunto de Unidades Docentes cuyas líneas de investigación transversalizan el tema de los RFAA. La principal limitación detectada consiste en el insuficiente conocimiento que tiene el personal docente de la carrera respecto a la temática. En cuanto a las oportunidades se destacan el trabajo dirigido a la elaboración y presentación de proyectos de investigación nacionales e internacionales vinculados con la temática; la inserción de los estudiantes, mediante Practica Laboral y de Diploma, a investigaciones relacionadas con esta temática y la actividad extensionista para socializar estos saberes. Se recomienda la superación del personal docente mediante cursos de posgrado y la incorporación, en los Programas Analíticos de las asignaturas que lo admitan, de los temas relacionados con el conocimiento de los RFAA con orientación hacia la profesión.

Estado actual de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en Cuba: retos y oportunidades

Lianne Fernández Granda

Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical Alejandro de Humboldt,
Cuba, lfdezgranda@gmail.com

La conservación de los recursos naturales y en primera instancia, los recursos fitogenéticos constituyen una de las principales preocupaciones a nivel mundial para asegurar la alimentación y el desarrollo sostenible del planeta. Con el objetivo de conocer el estado de los recursos de fitogenéticos en Cuba, se realizó el monitoreo de estos recursos basados en los cuatro pilares del plan de acción mundial: la conservación *in situ* y *ex situ*, el uso sostenible y el fortalecimiento de capacidades para el periodo 2012-2019. Entre los resultados más sobresalientes se encuentran: el número total de accesiones conservadas supera las 19 500, destacándose el Minag con un 60 % del germoplasma del país, el pobre aprovechamiento de las especies infrautilizadas y de las especies silvestres, incompleta caracterización de las colecciones nacionales y la carencia de un sistema de documentación nacional. Igualmente, se deben destacar nuevos enfoques productivos diversificados en todo el país que promueven la biodiversidad y una mayor resiliencia a la erosión de variedades valiosas para enfrentar el cambio climático. Se identificó que la principal limitante para la actividad de conservación y utilización de los recursos fitogenéticos

en Cuba sigue siendo la disponibilidad de recursos financieros, así como por el envejecimiento del personal calificado y la falta de relevo. Este tema es de gran importancia y determina el desarrollo del país. De igual forma, sirven de base para reorientar y establecer prioridades en los programas de investigación y desarrollo pertinentes en lo que se refiere a las actividades relativas a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura de Cuba.

Efecto del campo magnético en las variables de germinación de *Cucumis sativus*

Javier Pena López¹, Yilan Fung Boix², Elizabeth Isaac Alemán², Ann Cuypers³

¹Universidad de Oriente, Cuba; ²Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado, Cuba;

³Universidad de Hasselt, Bélgica

El pepino es una de las hortalizas con mayor importancia para la alimentación por su calidad nutricional y funcional. En Cuba la producción de alimentos a nivel nacional es uno de los objetivos principales en los que trabaja el Ministerio de la Agricultura. Una de las técnicas que pueden ser empleadas es el uso de los campos magnéticos estáticos en semillas, muy conocida como *magnetopriming*, debido a que existen reportes de mejorar los procesos de germinación. En esta investigación se evaluó el efecto del campo magnético estático en la germinación de *Cucumis sativus*. Se utilizaron tres tratamientos, el control con semillas sin tratamiento, las semillas tratadas con campo magnético estático expuestas a una inducción magnética entre 60-110 mT y las semillas tratadas con campo electromagnético con una inducción de 6 mT. De las tres variables evaluadas, el porcentaje de germinación y la velocidad de germinación mostraron valores significativamente superiores en el grupo tratado con campo magnético estático con respecto al control. Sin embargo, tiempo medio de germinación no evidenció diferencias significativas entre los tratamientos y el control. Estos resultados demostraron que la aplicación del campo magnético con una inducción de 60-110 mT en semillas de *Cucumis sativus* incrementa la tasa y velocidad de germinación, por lo que su utilización incrementaría la producción de esta planta y consecuentemente su fruto, así como el éxito en la germinación de un mayor número de semillas.

Aplicación del campo magnético al medio de cultivo de *Saccharomyces Cerevisiae*

Siannah María Más Diego¹, Guillermo Ribeaux Kindelán¹, Pablo Alejandro Salgado Aria², Héctor Elpidio Tejera Cisneros¹, Ana María Mengana Trujillo²

¹Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado, Cuba, siannah@uo.edu.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba

La utilización de levadura *Saccharomyces cerevisiae* en la alimentación porcina ha constituido una investigación recurrente en Cuba y el mundo, demostrando su utilidad, desde el punto de vista nutricional, económico e industrial. En Cuba se contaba con un sistema de plantas de levadura que en estos momentos está descontinuado, debido principalmente a los altos costos en la producción de la levadura y a la ruptura del necesario encadenamiento productivo que disminuye estos costos de producción y garantiza la materia prima. Los campos magnéticos han demostrado sus potencialidades en el aumento del crecimiento y la disminución de los tiempos de fermentación de *S.*

cerevisiae. Se estudió la influencia del campo magnético en el tratamiento del medio de cultivo empleando un diseño experimental factorial completo. Los factores o variables independientes fueron: Inducción del campo electromagnético (40 y 80 mT) y número de pases del medio de cultivo por el electroimán (3 y 6). Las variables dependientes consideradas en el diseño fueron: Crecimiento celular (células/ml), Grados Brix, Biomasa (g/l) y pH. Se concluye que la aplicación del campo magnético para las condiciones estudiadas no permite lograr incrementos significativos en el crecimiento celular de levadura, cuando se da tratamiento solamente el medio de cultivo, a diferencia del tratamiento combinado microorganismos-medio de cultivo.

Propiedades nutricionales y antioxidantes de galletas biofuncionales enriquecidas con harina de setas *Pleurotus Ostreatus*

Humberto J. Morris Quevedo¹, Manuel I. Yebra Díaz¹, Jorge Luis Arce Ferrera², Elizabeth Perera Segura², Gumersindo Fernández², Nora García Oduardo¹, Yaixa Beltrán Delgado¹, Miladis Camacho Pozo¹, Yamila Lebeque Pérez¹, Miguel Reinos Cuadra², Juan Carlos Ferrer Romero¹, Gabriel Llauradó Maury¹, Migdalia Serrano Alberni¹

¹Centro de Estudios de Biotecnología Industrial, Universidad de Oriente, Cuba, jquevedo@uo.edu.cu;

²Empresa Provincial de la Industria Alimentaria de Santiago de Cuba, Cuba

El uso de setas *Pleurotus* en la formulación de alimentos industrializados no ha sido del todo explotado. Este estudio se realizó para investigar los efectos de la sustitución de un 10 % de la harina de trigo (WF) con harina de *Pleurotus ostreatus* (POF) en las propiedades nutricionales y antioxidantes de galletas semisoda. Los resultados evidenciaron que el contenido de proteína bruta, cenizas y fibra cruda de las galletas suplementadas fue mayor que el de las galletas control ($P < 0.05$). Además, el enriquecimiento con la harina de *P. ostreatus* mejoró la calidad funcional de las galletas al elevar significativamente el contenido fenólico (736 ± 42.07 en POF vs. 232.1 ± 15.50 μg equivalentes de ácido tánico/g en las galletas con WF) y la actividad antioxidante en el ensayo de captación de radicales DPPH (58.34 ± 1.65 en POF vs. 9.61 ± 2.07 % en las galletas control) ($P < 0.05$). En general, las galletas enriquecidas con harina de setas podrían proporcionar al consumidor un nuevo producto basado en cereales con beneficios para la salud.

Sostenibilidad de autosuficiencia alimentaria desde la producción de frijol en la provincia de Guantánamo

Orlando Hernández Alfret, Alejandrina Rivera García

Universidad de Guantánamo, Cuba, orlandoha@cug.co.cu

El objetivo del artículo es analizar la sostenibilidad de Autosuficiencia Alimentaria desde la producción de frijol en la provincia de Guantánamo. El método utilizado tiene tres partes. En la primera, se caracteriza la eficiencia productiva de la producción local de frijol como criterio de sostenibilidad de la Autosuficiencia Alimentaria en la provincia seleccionada. En la segunda su sustentabilidad (calidad de los suelos) y, por último, se identifican los problemas que la limitan. El análisis de la sostenibilidad de la Autosuficiencia Alimentaria a través de la eficiencia productiva, y de la sustentabilidad

de los suelos permitió: argumentar la importancia de estudiar este proceso desde las dimensiones económica y ambiental del desarrollo sostenible, identificar los problemas que limitan tan importante y complejo proceso y, contribuir al perfeccionamiento del sistema alimentario local y al Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional del país.

CRY1 & CRY2 genes and its correlation with oxidative stress genes in *Arabidopsis Thaliana* seeds magnetopriming

Elizabeth Isaac Aleman¹, Jana Deckers², Sophie Hendrix², Ann Cuypers², Yilan Fung Boix¹, Alby Ferrer Dubois¹, Natalie Beenaerts²

¹Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado, Universidad de Oriente, Cuba, eli3073@gmail.com; ²Centre for Environmental Sciences, Hasselt University, Belgium

The study of the expression of genes involved in the interaction or changes of the radical pair, as is the case genes or transcripts involved in oxidative stress will offer some response on the action of magnetic fields on the growth of plants. In the present study, the involvement of CRY1 and CRY2 signaling and its correlation with oxidative stress genes were investigated in leaves of *Arabidopsis thaliana* from magnetopriming seeds. Magnetic treatment (MT - 109 mT) was performed with a static magnetic field. Exposition times were varied (0, 6, 9, 12, and 15 minutes). The percentage of germination and root lengths was evaluated. The expression of CRY1 and CRY2 genes related to oxidative stress genes (EFRI, RBOH / C, CDS1, NAC2, and CAT1) were calculated. In the end, the germination percentage did not show significant differences. The primary and secondaries root's growing in plants treated (MT - 109 mT) during 15 minutes showed significant differences respect to other treatments and control. In the same case, overexpression of RBOH / C and CAT1 was obtained. However, CRY1 and CRY2 overexpression's was obtained in plants treated for 6 minutes. In conclusion, how the magnetic field acts at the level of the seeds and its effects remain inside in the adult plant should be studied yet.

Suplementación con harina de *Tithonia diversifolia* en las reproductoras cunículas de la conejera Recría 18

Odalís Isabel Figueredo Sánchez, Rosalía de la Caridad Esquivel Figueredo, Amparo Isabel Camejo Galves

Universidad de Holguín, Cuba, ofigueredo2020@gmail.com

La investigación se realizó en la conejera Recría 18 del municipio Calixto García, Provincia Holguín. Se trabajaron 12 reproductoras de la raza Pardo cubano, con el objetivo de evaluar el comportamiento productivo y algunos indicadores reproductivos empleando la suplementación con harina de *Tithonia diversifolia* en las reproductoras cunículas, sometidos a 2 tratamientos de alimentación donde en el primero se ofertó Caña Trozo + Harina de *Tithonia* y el segundo Pienso Criollo + Forraje de *Tithonia*. El experimento se desarrolló durante 70 días, se montó un diseño completamente aleatorizado. Se determinó el consumo de alimento, el peso inicial, parcial y final, comportamiento de algunos indicadores reproductivos, crecimiento de los gazapos del nacimiento al

destete, aplicándose un análisis de varianza de clasificación simple. No se encontraron diferencias significativas ($p < 0.05$) en el consumo por tratamiento y el comportamiento del peso vivo así como el comportamiento del peso de los gazapos hasta el destete, pero sí hubo significativas entre las dos etapas de consumo. Se alcanzaron ganancias de peso vivo aceptables y un mayor número de gazapos vivos. El primer tratamiento tuvo mejor comportamiento productivo y reproductivo, pero los dos tratamientos pueden ser utilizados como alternativas de alimentación para alcanzar mejores resultados en los indicadores reproductivos y productivos del ganado cunícola.

Equilibrium. Gabinete nutricional. Una apuesta educativa por la sostenibilidad del ecosistema alimentario local

Geraldine Ezquerra Quintana, Flavia Fuentes Ramírez

Universidad de La Habana, Cuba, geraldineezquerraq@gmail.com

El trabajo aborda en líneas generales, el contexto nacional e internacional referido a la necesidad de incorporar la Educación Alimentaria y Nutricional como parte fundamental de las Estrategias de Desarrollo y de Soberanía Alimentaria. Específicamente en el contexto cubano, se aborda la confluencia en el espacio y tiempo del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional de Cuba (2020) y el impulso otorgado por los gobiernos locales a los Proyectos de Desarrollo Local. Como resultado, nace el PDL *Equilibrium*. Gabinete Nutricional que enfoca su trabajo desde la Educación Alimentaria y Nutricional y el *Food Design* para generar experiencias alimentarias positivas y contribuir a la sostenibilidad del ecosistema alimentario local y a la soberanía alimentaria.

Educación nutricional y soberanía alimentaria. Un acercamiento desde el contexto educativo universitario

Miriam de la Caridad Hernández Mustelier, Rosa María Heredia Heredia,

Olga Cruz Abad, Grechen Falls Pérez

Universidad de Oriente, Cuba, miriamc@uo.edu.cu

El presente trabajo aborda una temática de vital importancia en el momento actual en que vivimos, teniendo en cuenta la implementación reciente del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional de Cuba. Se hace una valoración reflexiva de las potencialidades que ofrece el currículo en la carrera de Licenciatura en Educación. Preescolar en la práctica educativa cubana. Se reflexiona sobre la complejidad existente en el mundo y la labor de Cuba en garantizar la alimentación del pueblo priorizando la primera infancia. La temática que se aborda permitió la revisión teórica de aspectos relacionados con la importancia de la soberanía alimentaria y la educación nutricional. La concepción pedagógica actual requiere de una mirada más integral, aspecto que supone la preparación continua y permanente del personal docente, tanto en formación como en ejercicio, la familia, y la necesidad de explotar las potencialidades educativas del currículo. Se ofrece un glosario de términos que contribuyen al abordaje del tema. El presente trabajo tiene como objetivo reflexionar acerca de las potencialidades del currículo en el contexto educativo universitario de la carrera de Licenciatura en Educación. Preescolar para contribuir a la seguridad alimentaria y educación nutricional de las nuevas generaciones, y socializar algunas actividades que se han realizado en la práctica pedagógica del territorio.

Evaluación de la orina humana como fertilizante en posturas de café (*Coffea Arabica L.*)

Lázaro Ernesto Martínez Sierra

Empresa Agroforestal Sierra Cristal Segundo Frente, Cuba, tec.cafe@agrosf.scu.minag.cu

Con el objetivo de estudiar el efecto de diferentes concentraciones de orina humana como fertilizante en posturas de café (*Coffea arabica L.*), se realizó un estudio en el vivero de la UBPC La Juba, durante la campaña 2020-2021 en el municipio Segundo Frente. Se empleó orina almacenada por dos semanas y aplicada en diferentes concentraciones a plántulas de café arábica. Los tratamientos fueron: T1. Control; T2. orina sin diluir; T3., T4. y T5. orina diluida en agua en las proporciones 1:2; 1:3 y 1:5 respectivamente. Se utilizó un diseño experimental aleatorizado distribuido en cuatro tratamientos y tres repeticiones, en bloques de 1,0 m². Las aplicaciones se realizaron cada 15 días al sustrato a partir de la emisión del primer par de hojas verdaderas y una dosis de 10 ml por planta. Se tomaron 30 plantas por cada tratamiento y se evaluaron a los 220 días después de la siembra las variables: altura de la planta, grosor del tallo, índice de esbeltez, cantidad de pares de hojas, síntomas carenciales de nutrientes y área foliar. Los resultados estadísticos fueron sometidos al análisis de varianza para $p \leq 5\%$ en el programa SPSS 10.0. Se observó el efecto positivo de la aplicación de orina humana a las plántulas de café con relación al tratamiento testigo. Los mejores resultados se obtuvieron con los tratamientos T2 y T3, siendo T2 el mejor al tener mayor impacto en los parámetros morfofisiológicos de las plantas.

Análisis de la gestión empresarial en el sector agrícola. Estudios de caso

Rolando Peguero Pérez, Gisela Riquenes Despaigne

Universidad de Oriente, Cuba, peguero@uo.edu.cu

La política agroindustrial del país esta encaminada al perfeccionamiento y fortalecimiento de las fuerzas productivas y las relaciones de producción. En la investigación realizada se presentan las dificultades objetivas y subjetivas que laceran la producción agrícola en Cuba, en la agricultura cañera y no cañera, para identificar fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades del sector. Se realiza un estudio descriptivo de corte transversal para evaluar el desempeño de las funciones administrativas en entidades agrícolas. Como principal resultado al que se arriba es que inciden significativamente en la producción agrícola los problemas organizativos y la tecnología obsoleta en muchos casos, fundamentalmente en los centrales azucareros. Se aplican técnicas estadísticas del análisis multivariado como el escalamiento óptimo y Chi cuadrado para identificar las principales problemáticas existentes. Se concluye que el sector agrícola en Cuba está en condiciones de potenciar las fuerzas productivas y las relaciones de producción internamente, incluso con el exterior, para elevar la eficiencia económica e incrementar los niveles de producción, que permitan satisfacer las necesidades alimentarias de la población y contribuir a la sustitución gradual de las importaciones.

Influencia de las densidades de huevo de *Galleria Mellonella* por unidad de dieta sobre el desarrollo de la larva

Yojana Rodríguez¹, E. Vázquez¹, J. Pérez Castillo¹, R. Ramos¹, M. Esther González², L. Arañó¹ y F. Simón³

¹Instituto de Investigaciones Agro-Forestales, Estación Experimental Agroforestal de Tercer Frente, Santiago de Cuba, Cuba; ²Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba; ³Universidad de Oriente, Cuba

Con el propósito de evaluar la influencia de las proporciones de huevos de *Galleria mellonella* por unidad de dieta sobre el desarrollo de la larva de este insecto; se llevó a cabo un estudio en el laboratorio de producción de nemátodos entomopatógenos de la Estación Experimental Agroforestal de Tercer Frente, en condiciones controladas de temperatura y humedad relativa. Bajo un diseño completamente aleatorizado, con tres réplicas; se estudiaron como tratamientos cinco proporciones de huevos del insecto (10, 15, 20, 25, 30 mg de huevos), en 500 g de una dieta estéril, compuesta por salvado de trigo, harina de soya, harina de maíz y miel de abeja. Se midió el largo, diámetro y peso de las larvas para evaluar su desarrollo y se valoró además la sobrevivencia de estas. Se analizaron los datos a través de un Anova de clasificación simple y se compararon las medias utilizando la prueba de rangos múltiples de Duncan. Se comprobó que existe una influencia de las densidades de huevos del insecto por unidad de dieta en el desarrollo de la larva, reflejado en una disminución del largo, diámetro y peso de las larvas a medida que incrementan estas densidades. Sin embargo, se logró una emergencia entre 252 a 878 larvas por unidad de dieta, con una sobrevivencia de un 97.8 % y una mortalidad de 2.2 % como promedio; lo que sugiere la posibilidad de utilizar las densidades más altas para lograr una mayor eficiencia en el empleo de la materia prima para la dieta.

Aportes de experiencias de ensayos de inducción de autodefensa en plantas cultivadas

F. A. Simón¹, J. Caicedo², M. Mosquera², A. Blanco², Andrea Romero²

¹Director del Proyecto, Ecuador, francisco.simon@utelvt.edu.ec; ²Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas, Ecuador

Un importante aporte actual de la Biotecnología e ingeniería genética y la Biología Molecular en el campo de la Fitosanidad, lo constituye sin lugar a dudas el tema de la inmunidad natural de las plantas mediante el papel de las fitoalexinas en los mecanismos de defensa. Las plantas son invadidas por microorganismos patógenos que deterioran su crecimiento y reproducción; de ahí la importancia de esta revolución del conocimiento. Las plantas poseen un sistema de defensa que va desde barreras físicas hasta señales moleculares y sistémicas. Los aportes de experiencias prácticas propias se basan en ensayos de inducción de autodefensa en cultivos agrícolas inoculados con simbiontes micorrizosfericos vesiculos-arbusculares (MVA) y tratamientos con hongos antagonistas del género *Trichoderma*. Los casos de estudio fueron cultivos hortícolas de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) y pimiento (*Capsicum annuum*) cultivados en sistemas de organopónicos; banano y plátano (*Musa spp.*) y papaya (*Carica papaya*). Como simbiontes micorrizosférico se emplearon 3 especies del género *Glomus*: *G. intraradices*, *G. fasciculatum* y *G. mosseae*. La valoración de cómo esta inoculación propició la estimulación de mecanismos de defensa se sustentó en el comportamiento

comparativo de las epifitias (curvas epifitiológicas) de sus principales agentes fitopatógenos en particular de hongos de los géneros *Alternaria*, *Phythora* y *Mycosphaerella*; así como el complejo vírico que los afecta. En todos los casos G. intrarradices mostró el mejor comportamiento inductor de autoprotección de los cultivos, repercutiendo a su vez en los rendimientos de cada uno con más del 33 % de incremento respecto a las plantas de parcelas testigos no inoculadas.

Tasa de crecimiento del cultivo en tres cultivares de caña de azúcar

Isabel Torres Varela, Yoslen Fernández Gálvez, Joaquín Montalván Delgado,
Yusvel Hermida Baños, Yoslen Fernández Caraballo

Estación Territorial de Investigaciones de la Caña de Azúcar Centro Oriental, Camagüey, Cuba,
itorres@eticacm.azcuba.cu

La tasa de crecimiento del cultivo expresa la formación de biomasa en una comunidad en un instante de tiempo. Con el objetivo de evaluar el indicador fisiológico tasa de crecimiento del cultivo en caña de azúcar se desarrolló un estudio en áreas de la Estación Territorial de Investigaciones de la Caña de Azúcar, Centro Oriental Camagüey en los ciclos de plantación y cosecha de primavera y frío en la cepa de caña planta, en los cultivares C1051-73, My5514 y C86-12. Las evaluaciones se realizaron con una periodicidad mensual desde 279 y hasta 480 días de edad. Los datos obtenidos se procesaron mediante un análisis de varianza simple, con el uso de la prueba de comparación de medias de Tukey ($P < 0,05$). Se utilizó el programa estadístico Statgraphics Plus version 15.0 (2006). Los resultados demostraron que existen diferencias estadísticamente significativas entre las interacciones ciclo de plantación por cultivar; ciclo de plantación por edad y cultivar por edad para el indicador tasa de crecimiento del cultivo en caña de azúcar. El mayor valor de tasa de crecimiento del cultivo lo alcanzó el cultivar C1051-73 en el ciclo de frío. En este mismo ciclo a los 493 días se alcanzaron los mayores valores de este indicador. El cultivar C1051-73 manifestó además valores significativos en la interacción edad por cultivar a los 480 días de edad de la plantación.

La colaboración universidad-instituciones-empresas en la transversalización de género en entidades agroforestales y cafetaleras

Yaniela Vega Wanton¹, Dianelis Guerra Rodríguez², Rosa María Reyes
Bravo², Ramón Ramos Navas³

¹Policlínico Docente Cruce de los Baños, Santiago de Cuba, Cuba, yanielavegawanton@gmail.com;

²Universidad de Oriente, Cuba; ³Estación Experimental Agroforestal Tercer Frente, Cuba

El proyecto de colaboración internacional MásCafé 3 es una iniciativa del Ministerio de la Agricultura con la colaboración de la Agencia Italiana de Cooperación para el Desarrollo. Articulado con el desarrollo sostenible, entre sus componentes promueve la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres y las niñas; para lo cual adopta un enfoque integrador (transversalización género), pautado en una estrategia dirigida a entidades agroforestales y cafetaleras. En este propósito ha sido fundamental la colaboración de la Universidad de Oriente y el Cum Tercer Frente, a partir de un conve-

nio solicitado por la Unidad de Ciencia y Tecnología de Base, Estación Experimental Agroforestal Tercer Frente. En dicho marco, el presente estudio aglutina experiencias obtenidas durante el periodo de junio de 2020 a la actualidad, participando organizaciones ejecutoras, colaboradoras y beneficiarias. Con metodología cualitativa-participativa, triangulada con técnicas cuantitativas, se analizaron indicadores de contexto y resultados. Se ilustran amplias brechas de género y su articulación con la zona de residencia y edad. Se describen logros en base a disminuirlas mediante la formación de capacidades técnicas y de gestión institucional sensibilizadas en género, el fomento de participación femenina en distintas ramas de la cadena productiva del café y producciones complementarias, e incentivo del empoderamiento económico de las mujeres y su reconocimiento social, moral, político y material en el sector. Las actividades permitieron alcanzar a un total de 670 personas (mujeres: 42,5%). Se proyectan otras acciones basadas en procesos de capacitación/sensibilización y el incentivo de nuevos emprendimientos y alianzas entre organizaciones sociales.

Sistema de hidropónicos simplificados en la agricultura urbana. Retos y perspectivas

Francesco Orsinil, Elisa Apolonil, Cayetano García Rosa², Onelis Portuondo Savón³, Anieska Bazán Delgado³

¹Universidad de Bolonia; ²Secretario de la Red Integral Murcia, España; ³Universidad de Oriente, Cuba

Producir alimentos constituye una necesidad para la población, pues sus pobladores demandan de gran cantidad de vegetales para la alimentación familiar, sin embargo, no siempre se alcanzan las producciones deseadas que satisfagan estas necesidades. Para contribuir a lo antes planteado, se requiere aplicar métodos innovadores que disminuyan los costos de producción y sean amigables con el medio ambiente. Estas premisas sirven de base para realizar proyectos conjuntos de buenas prácticas en función de la producción de alimentos y el logro de la soberanía alimentaria. En ese sentido, la aplicación de sistemas hidropónicos simplificados en la agricultura urbana, puede contribuir a las necesidades de alimentos para la población urbana, como ya se ha alcanzado en diferentes experiencias en Latinoamérica, África y Asia. En la presentación se tratarán las posibilidades de adopción de sistemas hidropónicos simplificados también en Cuba, a través de la inclusión de principios y metodologías desarrolladas localmente en los sistemas organopónicos con el propósito de satisfacer las necesidades nutricionales de la población y para el logro la soberanía alimentaria.

Estimulación fisiológica y productiva en semillas de pepino (*Cucumis Sativus L.*) mediante el uso de la iluminación artificial

Daylin Teuntor Salas¹, Manuel Serrat Díaz²

¹Facultad de Ingeniería Química y Agronomía, Universidad de Oriente, Cuba, mserrat@uo.edu.cu;

²Centro de Estudios de Biotecnología Industrial, Universidad de Oriente, Cuba

La necesidad de incrementar los rendimientos agrícolas de forma sustentable y en armonía con el medio ambiente resulta un reto para productores e investigadores. En el presente trabajo se exploró la influencia que ejerce el pretratamiento con luz artificial

(fluorescente y LED) en la respuesta fisiológica y productiva de semillas de pepino (*Cucumis sativus* L.), variedad Poinsett 76, para su cultivo en condiciones de hidropónico. El estudio se realizó en la UBPC Organopónico San Juan, perteneciente al municipio de Santiago de Cuba, en el período comprendido entre marzo y abril de 2021. Se utilizaron cuatro tratamientos con cuatro réplicas cada uno, consistentes estos en diferentes combinaciones de exposición de las semillas a luz LED y fluorescente, previo a su siembra: T1 (control), T2 (exposición a la luz fluorescente por 7 horas), T3 (exposición a la luz fluorescente por 7 horas más exposición a la luz LED por 7 horas) y T4 (exposición a la luz LED por 7 horas). Se encontró que el tratamiento 3 aceleró la germinación de las semillas y rindió plantas de mayor altura con respecto al resto de los tratamientos. En tanto, los tratamientos 2 y 4 permitieron obtener plantas con mejor floración, mayor número de frutos y frutos de mayor talla. Los tres tratamientos donde se estimuló las semillas con iluminación artificial permitieron obtener frutos de mayor peso y superiores rendimientos productivos por área cultivada. Se demostró la capacidad bioestimulante de la luz artificial y sus potencialidades para incrementar el rendimiento agrícola en el pepino.

Potencialidades de *Spondias Mombin* L. (jobo): su posible utilización para la alimentación en Cuba

Yalina Perez-Portero¹, Bigan Hung Guzmán¹, Anay Vera Ayala²

¹Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Oriente, Cuba, yalinapn@uo.edu.cu; ²Departamento de Química, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Oriente, Cuba

El jobo *Spondias mombin* L. es una planta usada con diversos propósitos: artesanal, comestible, medicinal, entre otros. Pertenece a la familia botánica Anacardiaceae. Sin embargo en nuestro país su explotación no está muy extendida a pesar de que en diversas literaturas se citan dichos usos y aplicaciones. En el presente trabajo se realiza un estudio etnobotánico dirigido a esta especie y se determinan los usos y aplicaciones con diversos propósitos en localidades rurales y urbanas de Santiago de Cuba. Se realizó además una caracterización fitoquímica cualitativa y cuantitativa a los extractos acuosos, alcohólicos de hojas, la corteza de tallo y corteza de raíz frescas, obtenidos mediante maceración así como a las hojas secas. Los resultados obtenidos en la presente investigación evidenciaron la variada composición fitoquímica de esta especie, abundante en taninos y fenoles, saponinas, cumarinas, flavonoides, carbohidratos y azúcares reductores. Además están presentes en las hojas un conjunto de elementos minerales necesarios en la alimentación humana y animal por constituir elementos estructurales (Fe, Mg), co-factores enzimáticos (Mn, Zn) o minerales útiles en el equilibrio redox de los organismos (Ca, K). Por los resultados obtenidos se plantea que esta planta puede ser utilizada como una fuente nutricional para la cría de ganado vacuno, porcino y caprino. Sus potencialidades radican precisamente en la aplicación que tiene en otras partes del mundo (México, Brasil, Perú, Costa Rica, África etc.), tanto para la alimentación humana, animal, en la industria alimentaria y en la cosmética.

Cepas promisorias de rizobios promueven el crecimiento inicial del cultivo de café (*Coffea Arabica* L.)

Adaris Rivera Zorrilla¹, Sucleidi Nápoles Vinent¹, Belkis Morales Mena²

¹Universidad de Oriente, Cuba, adaris.rivera@uo.edu.cu; ²Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba

El empleo de rizobios promotores del crecimiento vegetal pudiera ser una alternativa de interés para estimular el desarrollo del cafeto, en el contexto de una agricultura sostenible. El objetivo de este trabajo fue evaluar la inoculación de cepas de rizobios durante el proceso de obtención de plántulas de cafeto de las cultivares Isla 5-15 y Robusta en canteros pre germinadores. Se utilizó un diseño completo al azar con arreglo factorial 3×4 entre cepas (*Rhizobium* sp. Rpd16, *Rhizobium* sp. C1 y *Bradyrhizobium elkanii* ICA8001) y dosis de aplicación (control sin aplicación, 0.1, 0.5 y 1.0 mL⁻¹ por semilla). El experimento fue realizado en dos fases, en la primera se evaluó: porcentaje de emergencia, índice de emergencia e índice de velocidad de emergencia de la semilla del cafeto y en la segunda se evaluó: altura de la plántula, largo de la de raíz, masa seca total, densidad estomática y el contenido de clorofilas a, b y totales. La inoculación 1 mL⁻¹ por semilla de la cepa *Rhizobium* sp. C1 produjo los mayores valores de índice de velocidad de emergencia en ambos cultivares estudiados. La aplicación de 1 mL⁻¹ por semilla de la cepa *B. elkanii* ICA8001 incrementó significativamente el contenido de materia seca total, la densidad estomática y el contenido de clorofilas totales de plántulas del cultivar Robusta. Estos resultados sugieren el empleo de cepas de rizobios para el manejo integrado del cultivo del café en las áreas montañosas de Cuba.

Protein signatures to identify bacteria with agricultural relevance within the *Xanthomonadaceae* family

Ania Margarita Cutiño Jiménez¹, Carlos Frederico Martins Menck², Yusdiel Torres Cambas³, Juan Carlos Díaz Pérez⁴

¹Centre of Studies for Industrial Biotechnology, Universidad de Oriente, Cuba, aniacutino@uo.edu.cu; ²Department of Microbiology, Institute of Biomedical Sciences, University of São Paulo, Brasil; ³Department of Biology and Geography, Universidad de Oriente, Cuba; ⁴Department of Horticulture, University of Georgia, USA.

The Xanthomonadaceae family comprises the genera *Xanthomonas* and *Xylella*, which include plant pathogens species that affect economically important crops; in addition to the plant growth-promoting species *Pseudomonas geniculata* and *Stenotrophomonas rhizophilia*, and *Lysobacter enzymogenes*, which is a biocontrol agent against phytopathogenic fungi and nematodes. Even though this family has been widely studied, few investigations have been conducted to identify molecular markers that could be used to distinguish members of the Xanthomonadaceae family from other groups of bacteria. In the present study, we investigated if insertions identified in highly conserved proteins may be used as molecular markers for the identification and taxonomic classification of species included in Xanthomonadaceae. Protein sequences were obtained by similarity searches from international databases and aligned using ClustalX2. Insertions were identified that allowed to discriminate not only phytopathogenic and plant-growth promoting groups within this family, but also amino acid sequences of these insertions allow to distinguish different genera and, eventually, species as well as pathovars. Insertions in

the proteins MutS and DNA polymerase III (subunit alpha) are conserved in *Xylella fastidiosa*. The genus *Stenotrophomonas* and *Pseudomonas geniculata* could be distinguishable based on variations in the amino acid residues of these markers. Thus, the insertions evaluated provide tools for the molecular identification of these bacteria with agricultural, environmental and economic relevance.

Inoculación de hongos micorrízicos arbusculares en plantas de tomate (*Solanum Lycopersicum* L.) en cultivos protegidos

Beatriz Toledo Cabrera¹, Anieska Bazán Delgado², Onelis Portuondo Savón²

¹Empresa de Proyectos e Ingeniería, Santiago de Cuba, addesarrollo1@enpa.scu.minag.cu;

²Universidad de Oriente, Cuba

Incrementar los rendimientos en el cultivo de tomate, reducir el impacto de la creciente utilización de fertilizantes químicos y contribuir al cuidado de la fertilidad y biodiversidad del suelo son desafíos que en la actualidad requieren de una estrategia sustentable que incremente la producción sin dañar el ambiente. El objetivo de este trabajo fue evaluar el rendimiento del tomate (*Solanum lycopersicum* L.) inoculado con cepas eficientes de hongos micorrízicos arbusculares (HMA) en condiciones protegidas. El diseño experimental fue completamente al azar e incluyeron cuatro tratamientos y cuatro repeticiones, con un testigo sin inocular y tres niveles del factor inoculación con *Rhizophagus intraradices* (INCAN-11), *Glomus cubense* (INCAN-4) y *Funneliformis mosseae* (INCAN-2). Se empleó la inoculación directa de los microorganismos en el momento del trasplante, en una proporción del 10 % con respecto al volumen del cepellón. El muestreo para las variables fúngicas se realizó en zigzag a lo largo del campo y se evaluaron las variables: % de colonización radical, densidad visual y contenido de espora; se determinó la altura y el grosor de las plantas, masa seca por órgano de la planta, NPK foliar y diámetro del fruto. Los mejores resultados se obtuvieron con la cepa *Glomus cubense* (INCAN-4) (T3), con el que se logró una rentabilidad de 1.90. Las cepas de HMA utilizadas muestran comportamiento favorable en los indicadores evaluados: crecimiento, desarrollo y rendimiento del cultivo.

Efecto bioestimulante de extractos vegetales de *Cleome Viscosa* L. sobre la germinación de la remolacha (*Beta Vulgaris* L.)

Belyani Vargas Batis¹, Reinier Martínez González², Wilder Garcés Castillo¹, Rubert Rodríguez Fonseca¹, Oniel Fuentes Miranda¹, Pedro Rafael Ríos Castellanos¹, Juan Carlos Ferrer Romero³, Yoannia Gretel Pupo Blanco⁴

¹Universidad de Oriente, Cuba, belyani@uo.edu.cu; ²Empresa Forestal Integral Gran Piedra Baconao, Santiago de Cuba, Cuba; ³Centro de Estudios de Biotecnología Industrial, Universidad de Oriente, Cuba; ⁴Empresa Integral Agropecuaria Granma, Cuba

Aunque son importantes, la disponibilidad de bioestimulantes es baja, siendo necesario buscar nuevas alternativas. El objetivo del trabajo fue evaluar el efecto estimulante de extractos vegetales de *Cleome viscosa* sobre la germinación *in vitro* de la remolacha (*Beta vulgaris*). Se montó un bioensayo *in vitro* sobre un diseño completamente

aleatorizado con un control y 18 tratamientos, evaluándose la dinámica y porcentaje de germinación, longitud de la radícula e hipocótilo. La dinámica de germinación alcanzada en el control fue de 29 semillas mientras que con la aplicación de los extractos varió entre 35 y 57. El porcentaje de germinación sin el uso de las sustancias naturales fue de 42,03 % mientras que con las diferentes concentraciones del extracto de *C. viscosa* varió entre el 37,68 y 73,91 %, solo en las concentraciones 1 (40,58 %) y 3 (37,18 %) se obtuvieron resultados inferiores al control. La longitud de la radícula frente al producto natural estuvo entre 15 y 35 mm por menos de 10 mm en el control; en tanto, para el hipocótilo se registró una longitud de 20,13 mm en el control mientras que varió entre 21 y 36,4 mm con la utilización de los extractos. De manera general siempre con la aplicación de los extractos se obtienen resultados superiores respecto al control con diferencias estadísticas significativas. Estos resultados permiten plantear que *C. viscosa* es buena candidata para obtener productos bioestimulantes de uso agrícola a partir de la raíz, tallo, hoja y planta entera.

Los resultados investigativos en la producción de alimentos para lograr sostenibilidad

Victoria López del Toro, Carlos Albenis Rodríguez Fernández, Danigisia Larrondo Chacón, María del Pilar Cabrera Guerra, Aliuska Arañó González, Marisnel La O Cordero

Universidad de Oriente, Cuba, victorial@uo.edu.cu

El trabajo tiene como objetivo la aplicación de una estrategia educativa para la orientación a los productores de alimentos del municipio Guamá, en patrones y actitudes que contribuyan con el medio ambiente por los estudiantes de Ingeniería Agrónoma, con lo que se contribuye a la sostenibilidad del desarrollo agrícola. Se aplicaron métodos y técnicas como el análisis-síntesis, inductivo-deductivo, enfoque de sistema e histórico-lógico, así como la observación, las entrevistas y el análisis del producto de la actividad. Durante el procesamiento de la información diagnóstica se corroboró que la educación ambiental de los productores de alimentos es insuficiente; por ello se intencionó su orientación ambiental, a través de los estudiantes con acciones educativas como información, capacitación, orientación, demostración y control, así como un tratamiento con visión constructiva, crítica y transformadora de los problemas ambientales, empleando la ciencia en beneficio del ambiente. Los resultados obtenidos permiten ver la importancia de incluir en el componente extensionista de los estudiantes las experiencias del contenido curricular de los ingenieros para que participen en el proceso de desarrollo junto a los productores de alimentos en los nuevos modelos de producción que permitan un pensamiento reflexivo para lograr soberanía alimentaria y sostenibilidad en el municipio Guamá.

Eficiencia agronómica de bioproductos en el crecimiento de posturas de cafetos

Carlos Alberto Bustamante González¹, Elsy María Rivero², Bertha Núñez Céspedes³

¹Estación Experimental Agro-Forestal Tercer Frente, Santiago de Cuba, Cuba, marlonalejandro2012@gmail.com; ²Empresa Agro-Forestal San Luis, Cuba; ³Empresa Agro-Forestal Palma Soriano, Cuba

Cuba enfrenta un programa de desarrollo cafetalero en el cual la producción de posturas es primordial. El costo de los fertilizantes minerales estimula la búsqueda de alternativas nutricionales para lograr un crecimiento adecuado de los cafetos. Para comparar el efecto de bioproductos nacionales y extranjeros en el crecimiento de posturas de *Coffea arabica* L. se desarrollaron experimentos en dos Empresas Agroforestales de Santiago de Cuba, en viveros de las UBPC La Caoba, municipio San Luis en un sustrato suelo Ferralítico rojo/ cachaza y UBPC Santa Rita municipio Palma Soriano en un sustrato suelo Pardo/ estiércol caprino. Como bioproductos nacionales se estudiaron los hongos formadores de micorrizas y el FitoMas E y como extranjeros el Vitazyme, el Enerplant, el Viusid y el fertilizante Codafol. Se evaluó la altura, el diámetro del tallo, la masa seca, el área foliar y la eficiencia de los bioproductos. Las posturas de café respondieron a la aplicación de los bioproductos. El efecto bioestimulante se manifestó de manera diferenciada en los diferentes órganos en ambos tipos de sustrato. La eficiencia agronómica de los hongos formadores de micorrizas para el área foliar fue superior al resto de los bioproductos y alcanzó valores de 41,4 % y 41,9 % para el suelo Pardo y Ferralítico respectivamente. Por la eficiencia en el área foliar de las posturas los bioproductos se ubicaron en el orden HMA > FitoMas > Enerplant > Viusid > Vitazyme para el suelo Pardo, mientras que en el suelo Ferralítico fue HMA > FitoMas > Vitazyme > Codafol

Análisis de ensilabilidad de *Cenchrus purpureus* cv. King grass

Danilo Revuelta Llano

Universidad de Oriente, Cuba, danilo.revuelta@uo.edu.cu

El objetivo de este trabajo fue la caracterización del potencial nutritivo y fermentativo de King grass para ensilar a los 40, 60 y 80 días de rebrote. El experimento se desarrolló en la Universidad de Granma durante el período lluvioso del año 2012, sin fertilización ni riego. El diseño fue bloques al azar. Se investigaron varias variables bromatológicas, en el forraje fresco y en el ensilado de laboratorio. Se determinaron materia seca y orgánica, proteína bruta, fibra bruta, extracto etéreo, carbohidratos hidrosolubles, capacidad amortiguadora, pH, ácidos láctico, acético y butírico y el amoníaco. Generalmente con el incremento en la edad de rebrote, se afectó significativamente la composición química del material vegetal. Se mostró un alto cociente carbohidratos hidrosolubles/capacidad amortiguadora, pero el bajo contenido de materia seca constituyó la principal limitante para la obtención de la necesaria calidad fermentativa en el ensilaje directo. En conclusión, el contenido de materia seca de la biomasa inicial fue muy inferior al valor mínimo de 30% estimado para obtener una apropiada calidad para ensilar. Así sería potencialmente recomendable para la obtención de ensilaje de una buena composición fermentativa y nutritiva, la selección adecuada de la edad de rebrote y del grado de presecado.

Acciones metodológicas para perfeccionar el desempeño de los actores formativos en el contexto Politécnico agropecuario-empresa

Delmis Rodríguez Morales Rodríguez¹, Yamile Brito Sierra²

¹Escuela de Oficios Arsenio Carbonell Vázquez, Palma Soriano, Cuba, dmeps@ps.sc.rimed.cu;

²Universidad de Oriente, Cuba, angelinap@uo.edu.cu

La formación de técnicos agrónomos en el contexto de la relación politécnico agropecuario-empresa constituye un reto para los actores formativos al no contar éstos con la preparación pedagógica-metodológica y científico-técnica necesaria para enfrentar el proceso de enseñanza práctica en contextos reales de la producción. El presente trabajo aborda como perfeccionar el desempeño de los actores formativos en el contexto de la relación politécnico agropecuario-empresa a partir de un sistema de acciones metodológicas que garantizan su preparación pedagógica-metodológica, científico-técnica y político-ideológica para el desarrollo del proceso de Enseñanza Práctica. Éste trabajo se realizó en el municipio Palma Soriano, provincia Santiago de Cuba, se desarrolló una investigación de tipo explicativa a partir de la combinación de los métodos análisis y síntesis; análisis de los documentos normativos que en el devenir histórico han estado regulando la enseñanza práctica en Cuba, el trabajo metodológico en la Educación Técnica y Profesional y la relación politécnico agropecuario-empresa, además de los informes de visitas efectuadas al proceso de enseñanza práctica, en los que fueron constatadas carencia teórico-metodológicas que limita el desempeño pedagógico profesional de los actores formativos en el proceso de enseñanza práctica en la especialidad Agronomía. En la relación politécnica-empresa aún no se ha consolidado un trabajo metodológico coherente que garantice la preparación integral de los actores que desde la empresa participan en la formación de los técnicos agrónomos, por lo que surge la necesidad de implementar un sistema de acciones metodológicas que contribuyan a perfeccionar el desempeño de dichos actores.

Evaluación del efecto Enerplant® y el Viusid en la especie canephora variedad robusta en la fase de desarrollo

Javier Dixan Periche Isaac, Carlos Bustamante González, Andrés Francisco Pérez Almaguer

Universidad de Oriente, Cuba, andresp@uo.edu.cu

La investigación se desarrolló en el consejo popular de Cruce de los Baños, tercer frente, Santiago de Cuba, en el barrio pedregoso. Productor individual Ricardo Pelegrin La importancia del estudio consistió en la evaluación del efecto del VIUSID® y el Enerplant en cafetos de dos años de edad en fase de producción. La investigación consistió en un experimento consistente en un testigo y otros dos con la aplicación de una dosis del producto de 9,6 ml/mochila y 2,5ml/mochila de 16 litros de Viusid y Enerplant respectivamente. En el desarrollo de la investigación se realizaron 10 evaluaciones, en las cuales se midieron la altura de la planta, diámetro del tallo, longitud de las hojas, así como el área foliar. La intención es determinar si esta especie en etapa de producción

contribuirá al crecimiento, e incrementar la producción y rendimiento en las condiciones de Tercer Frente.

Metodología para la nominación de Fincas *Slow* en Cuba

Leidy Casimiro Rodríguez¹, Luis L. Vázquez Moreno², Aurelia Castellanos Quintero³, Madelaine Vázquez Gálvez⁴

¹Universidad de Sancti Spíritus, Finca del Medio de Taguasco, Cuba; ²Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales, Cuba; ³Asociación Cubana de Producción Animal, Acpa Filial Habana; ⁴Sociedad Cubana para la Promoción de las Fuentes Renovables de Energía y el Respeto Ambiental, Cubasolar

El trabajo expuso los basamentos para la concepción y aplicación de la Metodología de nominación de Fincas *Slow* en Cuba a partir de la evaluación de diferentes indicadores de diseño y manejo. Las acciones realizadas posibilitaron la caracterización de las fincas, con criterios integradores sustentados en aspectos tecnológicos, educativos, culturales y ambientales. Se abordan los principios que conforman la Metodología, así como los resultados de su aplicación en tres fincas cubanas. Los resultados muestran la validez del instrumento aplicado y su acción transformadora y la posibilidad de recomendaciones que permitirán a estos espacios productivos el logro de mejores indicadores en su gestión agroecológica. Es un instrumento que contribuye al fomento de nuevas Fincas *Slow* y al fortalecimiento de una red que integra a estas fincas en un movimiento regional.

Identificación de recursos forrajeros en sistemas de explotación ovina en la región central de Camagüey

Lino Miguel Curbelo Rodríguez, Ana María Godínez Doval, Carlise Sánchez Frómeta, Mariuska Simón Fosten

Universidad de Camagüey, Cuba, lino.curbelo@reduc.edu.cu

La producción ovina tiene especial importancia para satisfacer la demanda de proteínas de origen animal de la población. En Camagüey la UEB Maraguán incluye dentro de sus objetivos el desarrollo de la crianza de esta especie. La insuficiencia de la base alimentaria de los rebaños constituye uno de los principales problemas que enfrenta esta actividad. El objetivo del trabajo fue identificar especies con potencial forrajero en unidades de crianza ovina y entronizar su uso. Para ello se realizaron muestreos de composición botánica y rendimiento en las áreas de pastoreo y forrajeras, se realizó un inventario preliminar de las especies arbóreas y arbustivas con potencial forrajero para la zona y se aplicó una encuesta a productores y pobladores de la región para conocer el grado de conocimiento acerca de los recursos identificados y su uso. Se identificaron un total de 16 especies forrajeras, que representaron 10 familias botánicas: *Leguminosae* (6), *Moraceae* (1), *Malvaceae* (1), *Moringaceae* (1), *Anacardiaceae* (1), *Verbenaceae* (1), *Burseraceae* (1), *Anacardiaceae* (1), *Sterculiaceae* (1), *Asteraceae* (1). Se constató que la mayoría de los consultados desconocen las posibilidades forrajeras de las especies identificadas, excepto en el caso de las llamadas plantas proteicas (*Moringa*, *Tithonia* y *Morera*) y solo algunos plantean que las utilizan esporádicamente en periodos de sequía. Se concluye que el sobrepastoreo de las áreas, la deforestación y el escaso uso de los

recursos forrajeros locales provocan un impacto negativo sobre el ecosistema, con pérdida de la biodiversidad y predominio de especies de bajo potencial forrajero y arvense.

Respuesta agronómica del cultivo del boniato ante el efecto de microorganismos eficientes y hongo micorrizicos arbusculares

Migdalia Baute Mayet¹, Angelina Parra de la Paz¹, Ricardo Serrano Alborni¹, Gisselles Bestaed Leyva¹, Zuleidis Grían Arias²

¹Universidad de Oriente, Cuba, mbauta@uo.edu.cu; ²Empresa Cítrico América Libre, Contramaestre, Santiago de Cuba, Cuba

Actualmente las reservas de fertilizantes minerales han disminuido considerablemente, por lo que se hace necesario la búsqueda de alternativas que compensen sino total, parcialmente las necesidades nutrimentales de los cultivos para obtener aceptables rendimientos sin llegar a agotar las reservas del suelo a partir del uso de los biofertilizantes microbianos en los sistemas productivos lo que constituye una alternativa viable y de gran importancia, para lograr un desarrollo agrícola ecológicamente sustentable, ya que permite una producción de bajo costo, no contamina el ambiente y mantiene la biodiversidad e inocuidad de los sustratos. Por todos es conocido, que la falta de fertilizantes que ha ocurrido en Cuba ha afectado grandemente los resultados económicos en la agricultura y el Boniato es uno de los cultivos en que más ha incidido esta situación donde más del 50% de las áreas que se siembran no reciben fertilizantes, lo que ha provocado que los rendimientos se vean afectados, Por tal motivo pretendemos con este trabajo Evaluar el efecto de la utilización asociada entre microorganismos eficientes y hongos micorrizicos arbusculares sobre algunos indicadores del crecimiento del cultivo del boniato clon INIVIT B2-2005, así como determinar el efecto económico del empleo de hongos micorrizicos arbusculares y microorganismos eficientes, sobre el rendimiento agrícola en el cultivo de Boniato.

Química de los alimentos: una alternativa para el fortalecimiento de la educación nutricional

Adelaida Durand Frómeta, Milagros Domitila Torres Cruz, Jorge Alcides León González, Daniel Vega García

Universidad de Oriente, Cuba, adelaida.durand@uo.edu.cu

El objeto de la profesión del Licenciado en Educación Química Industrial, se concibe como un proceso conscientemente organizado de influencias educativas dirigido a la preparación integral del obrero competente, que tiene lugar en la integración institución educativa-entidad laboral-comunidad. Para esto, en su formación como docente en la universidad, se requiere no sólo una alta preparación científica y técnica sino también en el terreno socio-psico-pedagógico, que le garantice lo necesario para la educación humanista de sus alumnos en el centro politécnico. Dentro de esa formación humanista se incluye la educación nutricional, como vía de una mejor salud y calidad de vida. El presente trabajo tiene como objetivo socializar los resultados de la incorporación en el currículo de la asignatura Química de los Alimentos y sus correspondientes talleres reflexivos valorativos, dirigidos a fortalecer la educación nutricional. Se aplicaron métodos de

investigación tanto teóricos como empíricos. Los resultados alcanzados en la implementación de la propuesta muestran su factibilidad y pertinencia, revelándose también una gran aceptación en los estudiantes, dada su contribución a la formación del profesional.

Nombres vernáculos de los cultivares locales de boniato en Cuba

Oscar L. Parrado Álvarez¹, Alfredo Morales Rodríguez², Luisa Carrión Cabrera¹

¹Departamento de Educación Agropecuaria, Universidad de Camagüey, Cuba, oscar.parrado@reduc.edu.cu; ²Departamento de Genética, Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales, Cuba; ³Departamento de Marxismo-Leninismo, Universidad de Oriente, Cuba

Los nombres vernáculos integran una zona de confluencia ente la cultura y la naturaleza, por estas razones se deben tratar conjuntamente con la conservación física de los recursos fitogenéticos para evitar la erosión cultural. En este estudio se tiene en cuenta un corpus onomástico de 230 nombres obtenidos de la revisión de literatura en el período 1849-1948. Los nombres fueron clasificados de acuerdo con su estructura en simples y compuestos y al interior de cada una se emplearon las categorías propias de la fitoonomástica (Caffarelli & Gagliardi, 2018) y (López Trabanco, 2009) con adecuaciones a las características de la especie. Se calcula en Índice de diversidad (Shannon) de las categorías fitoonomásticas; por complejidad de los nombres (simples, compuestos y general). En total se identifican 17 categorías Fitoonomásticas, de las cuales 3 se reportan por primera vez para esta especie en Cuba (Etiotónimos: relacionados con conductas humanas; Mitotónimos: relacionados con seres mitológicos y Meteorotónimos: vinculados a fenómenos meteorológicos). En los nombres simples se reportan 9 categorías y el resto en los nombres compuestos. Predominan los nombres simples relacionados con lugares geográficos y nombres de personas. El índice de diversidad de las categorías fitoonomásticas en la totalidad de los nombres es 4,6605. La riqueza y diversidad de los nombres vernáculos se corresponde con la variabilidad de la especie y potencia a Cuba como un centro de diversidad infraespecífica y cultural del boniato.

Diagnóstico local de la soberanía alimentaria y educación nutricional

Oscar L. Parrado Álvarez, Zoila Madiu Quiroga Gómez, Néstor A. Loredó Carballo
Universidad de Camagüey, Cuba, oscar.parrado@reduc.edu.cu

La aplicación del Plan de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional implica el enfoque intersectorial y la participación concibiendo la solución a la producción de alimentos desde una perspectiva de seguridad alimentaria y nutricional (SAN) que tiene en su base en la integración de los actores desde lo local a lo nacional. Se utiliza la investigación acción participativa, mediante entrevistas con informantes clave, la revisión de literatura, talleres y la observación participante para la preparación del Grupo Intersectorial Provincial, Grupos Intersectoriales Municipales y Presidentes de Consejos Populares de la provincia de Camagüey. Se elabora la Guía para el diagnóstico local de la Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional que se somete a validación en una comunidad piloto de cada municipio. Se discuten las lecciones aprendidas en el proceso de validación del diagnóstico en los 13 municipios de la provincia.

Educar en lo agrícola, desde el contenido de Secundaria Básica

Osmayderd Rodríguez Ocaña, Andrés F. Pérez Almaguer

Universidad de Oriente, Cuba, andresp@uo.edu.cu

El trabajo que se presenta ha sido elaborado para los docentes de Secundaria básica, orientado en educar en lo agrícola desde la relación entre lo estético-paisajístico, es una herramienta de trabajo que utilizando las potencialidades del agroecosistema, puedas de una forma práctica y amena llevar el conocimiento a tus estudiantes y al mismo tiempo te sirva para enriquecer tus nociones sobre el agroecosistema y sus valiosos recursos. En el trabajo realiza una descripción detallada de vías para proceder en el proceso de enseñanza aprendizaje, así como profundizar en la diversidad biológica existente en el agroecosistema en relación con la agricultura y la educación hacia esta mirada, por lo que constituye un factor de esencia para el desarrollo agrícola del país.

Impacto de los productos orgánicos en el crecimiento y productividad del tomate (*Solanum Lycopersicum* L.)

Pedro Antonio Rodríguez Fernández¹, Radiel Girón Acosta²

¹Universidad de Oriente, Cuba, pedroarf@uo.edu.cu; ²Consejo Popular La Tabla, III Frente Oriental, Santiago de Cuba, Cuba

La investigación se desarrolló en condiciones de campo abierto, en la CCS Camilo Cienfuegos del Consejo Popular La Tabla, III Frente Oriental, provincia Santiago de Cuba, en un suelo pardo con carbonatos. Se verificó el efecto de tres productos biológicos: Fitomas E, estiércol vacuno y lixiviado de humus de lombriz en el crecimiento y productividad del tomate (*Solanum lycopersicum* L.) variedad Amalia. La experiencia se llevó a cabo en la campaña de enero-abril/2021. Se empleó un diseño de bloques al azar con 4 tratamientos y 4 repeticiones, para un total de 16 parcelas experimentales. Los datos obtenidos para cada variable respuesta, fueron sometidos a análisis de varianza de clasificación simple y comparación múltiple de medias mediante la Prueba de Tukey al 5 %. Se demostró cuál de las variantes experimentales tuvo mejor comportamiento en el crecimiento y productividad en frutos.

Prototipo de secador de semillas en la CCS Antonio Guiteras

René Medina Suárez, Darlenis Martín Vega, Ana Leydi Ramos Martell,
Yurquenía Suarez Montane, Ada Elvis Díaz Arias

Con la aplicación del prototipo de secador solar, en pruebas realizadas con semillas de calabaza y melón en la CCS Antonio Guiteras, se logró elevar la calidad de las semillas antes mencionadas para ser utilizadas en el proceso productivo de estos cultivos, teniendo como resultado una germinación óptima, incidiendo esto en los rendimientos de los mismos con mayor calidad y cantidad. Se contribuyó, además, al desarrollo local del territorio en cuanto a la producción de alimentos a un menor precio, con eficiencia y eficacia. Así como se prevé utilizar dicho secador solar para la deshidratación de frutas, vegetales y carnes.

Técnica analítica para la determinación de etanol en una muestra obtenida por fermentación

Ana María Trujillo Mengana¹, Héctor Elpidio Tejera Cisneros², Siannah María Más Diego², Valdivina Virgen Córdova Rodríguez²

¹Facultad de Ingeniería Química y Agronomía, Universidad de Oriente, Cuba; ²Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado, Universidad de Oriente, Cuba, siannah@uo.edu.cu

El desarrollo de técnicas analíticas rápidas es esencial para el seguimiento y control del proceso de fabricación de azúcar y en la obtención de etanol. En este trabajo se analizaron las técnicas para determinar las concentraciones de etanol y se especificó en las que se emplean en la industria de vinos, cerveza y licores. Las técnicas más empleadas son la cromatografía, la espectrofotometría y la valoración redox. La cromatografía y la espectrofotometría tienen como ventajas la precisión de los resultados, pero requieren un equipamiento que puede resultar de alto costo. Se seleccionó como técnica analítica la valoración redox por ser precisa, factible y económica. Esta técnica que no requiere de equipos costosos, fluido eléctrico o gas para ejecutarse. Se destaca que para la determinación de la concentración de etanol en una muestra obtenida por fermentación la técnica de valoración redox tiene pocas interferencias con los demás componentes del medio, pues a diferencia de la cromatografía, puede emplearse cuando hay impurezas. Se puso a punto la instalación experimental y se realizó la curva de calibración del método. Los resultados preliminares indicaron que la curva de calibración es lineal, por lo que puede emplearse para determinar la concentración de etanol en una muestra obtenida por fermentación.

Indicadores fisiológicos de los cultivares de caña de azúcar C97-366 y C99-374 con fines forrajeros

Yoslen Fernández Gálvez¹, Isabel Torres varela¹, Redimio Pedraza Olivera², Yoslen Fernández Caraballo¹, Joaquín Montalván Delgado¹, Yusbel Hermida Baños¹

¹Estación Territorial de Investigaciones de la Caña de Azúcar, Centro Oriental Camagüey, Cuba, yoslen@eticacm.azcuba.cu; ²Centro de Estudios para el Desarrollo de la Producción Animal, Universidad de Camagüey, Cuba

El área foliar e índice de área foliar son importantes variables del crecimiento y desarrollo, su comportamiento en caña de azúcar es crucial en la producción del cultivo al maximizar la intercepción de la radiación solar y acumulación de biomasa. Por esta razón el objetivo de este trabajo fue determinar indicadores fisiológicos de los cultivares forrajeros de caña de azúcar C97-366 y C99-374, en comparación con el testigo My5514 durante cuatro ciclos de cosecha. El estudio se llevó a cabo en áreas de la Estación Territorial de Investigaciones de la Caña de Azúcar Centro Oriental Camagüey, Cuba. Se plantó un experimento en el ciclo de primavera (marzo) en condiciones de secano mediante un diseño experimental de bloques al azar con tres tratamientos (cultivares) y tres réplicas. Las variables evaluadas fueron el área foliar y el índice de área foliar a los 12 meses de edad (marzo) en las cepas de caña planta y en los tres consecutivos retoños desde 2015 a 2018. Los cultivares forrajeros C97-366 y C99-374 mostraron los mayores valores promedio de área foliar (3 896,46 y 4 326,40 cm²) e índice de área foliar (2,71 y 2,78 m²) de los cuatro ciclos de cosecha. Valores que superaron al testigo que alcanzó 3 254,63 cm² y 1,86 m² de área foliar e índice de área foliar, respectivamente. Resultados que reafirman su recomendación para la alimentación de rumiantes por el alto potencial genético de estos genotipos para la producción de forraje.

Transferencia de la tecnología magnética Gremag® en la agricultura de Banés

Rogelio Victor Paredes Pupo¹, Rebeca Esther Conde García², Ángela González Martínez Pinillos¹

¹Universidad de Holguín, Cuba, rparedes@uho.edu.cu; ²Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado, Universidad de Oriente, Cuba

Se describen las acciones del Centro Universitario Municipal Banés, para lograr la transferencia de la tecnología magnética en la agricultura local. En la carrera Agronomía prepara 82 estudiantes como Ingenieros Agrónomos distribuidos en cinco grupos; donde se prioriza el conocimiento de tendencias y tecnologías en la agricultura mundial para asimilar adelantos que respondan a necesidades locales, evidencien pertinencia, sean localmente factibles y mejoren los bajos rendimientos agrícolas. Con esa óptica, en 2018 se asumió la utilización del magnetismo en el regadío y se instituyó una Parcela Docente Universitaria para experimentarlo. Las acciones se generaron desde el Proyecto Asociado a Programa Nacional 2018-14 Universidad de Holguín. Un convenio de colaboración con el Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado propició comprar un Acondicionador magnético PT 0011 de la tecnología Gremag® y se realizaron 22 experimentos de campo y sus réplicas por investigadores y estudiantes durante tres años. Los prometedores resultados obtenidos se socializaron en ferias de ciencias locales, eventos provinciales y nacionales, a la vez que se capacitaron a productores para la transferencia de la tecnología en el territorio. En noviembre 2020 dos productores compraron para sus fincas 17 Acondicionadores Novamag® para regadío y con 4 estudiantes experimentaron en cebolla, maíz y pepino obteniendo excelentes resultados. En mayo 2021 otros tres continuaron la transferencia comprando 25 dispositivos más, lo cual propicia la generalización de una tecnología eficaz, inocua, nacional y de fácil manejo. Actualmente está en arbitraje para aprobación el proyecto “Generalización de la tecnología magnética en la agricultura de Banés”.

Alimentación familiar y vulnerabilidad alimentaria en la ruralidad cubana. El caso de La Magdalena

Vivian Basto Estrada, Alicia de la Caridad Martínez Tena, Elpidio Expósito García
Centro de Estudios Sociales Cubanos y Caribeños Dr. José Antonio Portuondo, Universidad de Oriente, Cuba, vbasto@uo.edu.cu

El escrito presenta resultados de una investigación sociológica que plantea como objetivo caracterizar la relación entre las prácticas de alimentación familiar y la vulnerabilidad alimentaria familiar que limita el desarrollo alimentario del asentamiento rural La Magdalena del municipio Guamá de la provincia Santiago de Cuba. Se genera en el marco del proyecto Capacitación de actores locales para el desarrollo de la seguridad alimentaria desde sus prácticas culturales en consejos populares de Santiago de Cuba y Villa Clara, asociado al Programa Nacional de Desarrollo Local en Cuba y desarrollado por el Centro de Estudios Sociales Cubanos y Caribeños Dr. José Antonio Portuondo de la Universidad de Oriente. Se emplearon como técnicas de investigación social; la entrevista en profundidad, el análisis de contenido y la observación participante para explorar la relación y particularidades de las prácticas de alimentación familiar y la vulnerabilidad alimentaria en el asentamiento rural La Magdalena. Se sustenta en

los postulados teóricos de la Sociología de la Alimentación y la Sociología Rural para contribuir al emprendimiento agrícola rural, a la seguridad alimentaria familiar y comunitaria a partir del principio de la transición de prácticas culturales sistematizadas como consumidor a productor de alimentos como cuestión de seguridad familiar y nacional.

Producción y comercialización sostenible de diferentes clones de ñame en condiciones de montaña

Yailin Ramos Rosales

Instituto de Investigaciones Agro-forestales, Estación Experimental Tercer Frente, Cuba,
genetica2@tercerfrente.inaf.co.cu

En el municipio Tercer Frente, de la provincia Santiago de Cuba, tomando en consideración la situación actual agroalimentaria que se agrava con la pandemia de la covid-19 y el cambio climático además del escenario político mundial se propone el cultivo del ñame como una medida fundamental de adaptación ante estas condiciones adversas para reforzar seguridad y soberanía alimentaria. Actualmente la producción de ñame ha decrecido en áreas y volumen, debido a diferentes factores donde la baja disponibilidad de semillas juega un papel preponderante, siendo este uno de los tubérculos más demandado y cotizados por la población. Por lo que se nos hace necesario producir y comercializar semillas de diferentes clones de ñame en condiciones de montaña, para introducir y generalizar nuevos genotipos que se adapten a las condiciones del clima de las diferentes zonas edafoclimáticas y así cubrir las demandas propuestas por los productores. Para materializar este proyecto se escogerán a los productores interesados y que sus áreas cumplan con los requisitos para la siembra y producción de este cultivo, se capacitarán en esta tecnología y se le darán asistencia técnica en todas las etapas de su desarrollo morfofisiológico ya que por esta tecnología las semillas se les debe dar una mejor atención en sus primeros días de adaptación al campo. Por lo que la UCTB seleccionará para la producción de posturas en los viveros tecnificados a los genotipos más productivos y tolerantes a plagas y enfermedades.

Implementación de un sistema HACCP en la minindustria El tostón

Rocio Cartaya Quintero¹, Yanelis Chongo Quiñones², Rosanny La O Castellón²

¹Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Cuba; ²Empresa Integral Agropecuaria Cienfuegos, Cuba, calidad1@integral.cfg.geg.cu

Con el propósito de implementar un sistema HACCP para mejorar la gestión de la inocuidad alimentaria, se realizó la presente investigación en la minindustria El Tostón. El procedimiento se basó en el ciclo de Deming (PDCA) y teniendo en cuenta los 5 pasos preliminares y 7 principios básicos de la metodología descrita en la NC 136:2017. Para diagnosticar los prerrequisitos de HACCP se empleó la lista de chequeo del instrumento de Gestión la Higiene y Calidad. Se utilizaron técnicas como diagramas de procesos, matriz causa – efecto; votación múltiple y gráficos de control para la identificación de los peligros que atentan contra la calidad y la inocuidad del tostón preelaborado, así como una matriz de riesgo y árbol de decisiones para clasificar los peligros y determinar los puntos críticos de control (PCC) respectivamente. Los límites críticos se establecie-

ron tomando en consideración las normativas vigentes, la literatura científica disponible y los criterios de especialistas. Se evaluó el cumplimiento de los prerrequisitos del sistema HACCP, presentándose las mayores deficiencias en los planes de control de plagas, formación y control de manipuladores y control de la trazabilidad. Se logró desarrollar el sistema, donde se identificaron los peligros físicos, químicos y biológicos que afectan la inocuidad del producto, determinándose como PCC los procesos: vaporización, ultracongelación y almacenamiento; se establecieron las medidas correctivas y se monitorearon las variables críticas involucradas en los mismos. La implementación del sistema propuesto contribuyó a la mejora de la calidad e inocuidad tostón preelaborado.

Evaluación de las propiedades físico-químicas del suelo en sistemas de producción agropecuaria

Yeniseiki González Guillot, Claudio Osmar Alarcón Méndez, Andrés Roberto Sánchez Peralta

Universidad de Oriente, Cuba, yeniseiki@uo.edu.cu¹

La investigación se desarrolló en dos unidades: un sistema de permacultura y una finca agroecológica en Santiago de Cuba, en el período de noviembre 2018 a abril 2019. El objetivo del trabajo fue analizar las características físico-químicas de los suelos agrícolas. Se realizó una evaluación del impacto social y verificó el comportamiento económico de la producción agrícola. Se tomaron muestras por cm de profundidad; se cuantificó: peso de partículas menores a 2 mm, pH, materia orgánica, fósforo extractable; potasio, calcio y magnesio intercambiables, y textura. También se midió la velocidad de infiltración de agua. Se realizó un análisis de varianza y la prueba de medias de Tukey ($\alpha=0.05$). Los principales resultados obtenidos mostraron que existieron diferencias significativas en cuanto a la conservación de los suelos del sistema de Permacultura sobre los de la finca agroecológica que requieren acciones para recuperar la capacidad productiva y preservar este recurso.

Seguridad alimentaria familiar y brechas de género: retos para la soberanía alimentaria en covid-19

Yinet Domínguez Ruiz¹, Milady Vaillant Delis¹, Eglis Bravo de la Paz¹,
Osmanys Soler Nariño¹, Ernesto Romero Paniagua²

¹Universidad de Oriente, Cuba, yinetd94@gmail.com; ²Universidad de Holguín, Cuba

Las mujeres tienen un papel importante en la preparación y distribución de los alimentos a nivel de los hogares. La contribución femenina en la seguridad alimentaria familiar (SAF) no se limita a la elaboración de los alimentos y la atención de los grupos vulnerables, su rol es significativo para alcanzar la soberanía alimentaria en el contexto familiar. Sin embargo, aún persisten brechas de género en el medio familiar respecto a la seguridad alimentaria, en los momentos actuales, matizadas por la situación pandémica covid-19. La investigación que se presenta tiene el objetivo de identificar los principales factores sociales que configuran las brechas de género respecto a la SAF en tiempos de covid-19 (comunidad Chicharrones, municipio Santiago de Cuba), con la finalidad de proponer acciones que contribuyan a alcanzar la soberanía alimentaria desde la participación femenina a nivel comunitario. En el estudio se emplearon la metodología

cuantitativa y cualitativa, así como las técnicas de las entrevistas, observación científica y el cuestionario. El empleo de la triangulación de datos permitió evidenciar las problemáticas que emergen a partir de las brechas de género existentes en torno a la SAF; por ejemplo: sobrecarga de las actividades domésticas en la mujer, vulnerabilidad femenina, habitus incorporado en los miembros del hogar en relación a la equidad de género, entre otros. Esta situación muestra las dificultades que presenta la comunidad estudiada para alcanzar la soberanía alimentaria.

La extensión universitaria en la formación del Ingeniero Agrónomo como promotor de cultura agroecológica en zonas montañosas

Yomelis Estrada Hechavarría, Carlos Albenis Rodríguez Fernández, Angelina Parra de La Paz, Esnay del Cardoza Ramírez, Esteban Azahares Gámez, Emilio Leyet Maturel

Universidad de Oriente, Cuba, yomelis.estrada@uo.edu.cu

La extensión universitaria, es uno de los procesos sustantivos que cumple un rol significativo en la formación de los estudiantes universitarios, su papel está en preservar, desarrollar, promover cultura y disfrutarla, permitiendo establecer un vínculo más estrecho de la universidad con la sociedad. Esta investigación está basada en modelar desde un sistema teórico conceptual, la elaboración de ideas específicas que sistematicen aspectos en el contexto comunitario montañoso, expresando y representando algunas soluciones a las problemáticas agroambientalistas y socio-culturales concretas, que desde la ciencia pedagógica permitirá resolver los problemas de los agroecosistemas. Se asume la metodología cualitativa con elementos cuantitativos, razón por la cual se emplearon métodos teóricos y empíricos en correspondencia, conjuntamente se utilizó el cálculo porcentual como técnica de los métodos matemáticos. La Teoría General de los Sistemas sirve de basamento al proceso investigativo, para lo cual se empleó el método enfoque de sistema. A partir de la ciencia pedagógica se integrará, lo real, científico y lo lógico, permitiendo determinar y redescubrir al sujeto y al objeto que se estudia desde la praxis formativa agrícola, aportando soluciones prácticas a la labor que se realiza, logrando en los estudiantes de la carrera Ingeniería Agrónoma, entronizar y mediar culturalmente en el contexto, con una intencionalidad formativa-educativa, apropiándose de herramientas metodológicas para la promoción de la cultura agroecológica en zonas montañosa, coherente con las condiciones actuales y específicas en que se realiza la extensión universitaria, desde el contexto formativo.

Restablecimiento de las capacidades de gestión para mejorar la economía de las cooperativas en Mella

Alexander Cabrera Núñez, Jorge Luis Sariol Martínez

Universidad de Oriente, Cuba, alexandercabreranunez@gmail.com

La gestión de la economía es un tema vital para el mundo en la que depende la posibilidad de calidad de vida de la humanidad. Este trabajo tiene como objetivo proponer acciones basadas en la gestión del conocimiento que permita incidir en la gestión económica en el sector cooperativo del Municipio Mella; el mismo se desarrolló en las diez

cooperativas agropecuarias identificadas con situación financiera desfavorable, permitiendo develar las principales insuficiencias, medidas de mejoras y proyecciones a llevar a efecto para enfrentar la tarea ordenamiento, tiene en cuenta los objetivos de la agenda 2030, el Plan de desarrollo nacional hasta el 2030 y las normativas y regulaciones emitidas para la implementación de las 63 medidas así como los lineamientos para el desarrollo económico y social del país. El impacto económico consiste en que la preparación resultante sobre los cuadros y dirigentes de base para lograr una gestión más favorable en función desde el punto de vista económico, financiero y de dirección que impactan en los resultados de la producción necesaria para la alimentación del pueblo melleense.

La producción animal en tiempos de pandemia

Ana Rosa María Díaz, Fredy Manuel García Arroyo

Universidad de Oriente, Cuba, ana.m@uo.edu.cu

En este período de pandemia los países han afrontado dificultades en el desarrollo de la alimentación específicamente en nuestro país. Por lo que hemos analizado una variante para la alimentación animal que incluye el fruto del algarrobo (*Hymenaea Courbaril Linneaus*), además del uso de yuca, la semilla de guácima y el maíz. El presente trabajo, se montó un experimento que incluía el secado, la molida y preparación para la alimentación. Utilizando un diseño experimental de bloques al azar con ocho animales y cuatro réplicas, a los que se le evaluaron parámetros fisiológicos y de rendimiento; teniendo en cuenta: el peso, asimilación de la comida. Según los resultados obtenidos se demostró que el mayor rendimiento se obtuvo en los cuatros animales que su alimentación se incluyo este pienso.

La economía circular un enfoque innovador para el desarrollo sostenible de la agricultura

Andro Chávez Caballero, María de las Mercedes Ivonet Murder, Miguel Angel Chávez Caballero

Universidad de Oriente, Cuba, achavez@uo.edu.cu

El siguiente trabajo de investigación busca crear una cultura para entender la relación entre economía circular e innovación y su posible uso en la agricultura, pasando por definiciones, contexto y principios; la influencia de un enfoque innovador basado en la economía circular y su influencia en la creación de valor para la agricultura. La importancia de la economía circular en las organizaciones ha sido un punto clave de referencia para esta investigación, entendiendo la necesidad de la migración de organizaciones al sector del cuidado ambiental y aprovechamiento de recursos, junto a la necesidad de la innovación para impactar el mercado y predominar sobre empresas conservadoras; toda esta recopilación de información y análisis tiene como fin recomendar la mejor manera para implementar estos dos conceptos (innovación y economía circular) para la sostenibilidad de la agricultura cubana, apoyándose sobre políticas públicas, necesidades a resolver de la población y el mejoramiento de las condiciones ambientales.

Propuesta de un diseño de procedimientos contables para el registro de las cuentas medioambientales

Aysis Loddo Guerra, Imandra Garcés Ricardo, Juan R. Alcolea González
Universidad de Oriente, Cuba, loddo@uo.edu.cu

En la actualidad los estudios relacionados a la información medioambiental están ocupando un lugar importante dentro de las ciencias contables, por el impacto que esta información tiene en el logro sostenido de niveles de eficiencia y rentabilidad en la actividad empresarial. El trabajo persigue como objetivo fundamental: presentar un diseño de procedimiento contable para registrar las partidas medioambientales en la Unidad Empresarial de Base Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco de Contramaestre Guillermo Licea. Este diseño ha sido creado para que sea capaz de controlar las operaciones de la entidad relacionadas con el medioambiente. Además, se muestra la información contenida en los Estados Financieros de la entidad objeto de investigación partiendo del diseño de procedimiento contable propuesto anteriormente.

Actividades físicas para minimizar el estrés en la población femenina de la circunscripción 1 de Nápoles

Damarys Sarmiento Duany, Celia Fresno Vega, Osmar Martínez Ramírez
Universidad de Oriente, Cuba, dsarmiento@uo.edu.cu

Dada la importancia que tiene potenciar el desarrollo de la capacidad físico mental como mecanismo de defensa para enfrentar las situaciones que generan estrés por parte de la población femenina adulta activa del contexto comunitario de Nápoles, se realiza el proceso investigativo a partir de las actividades físicas recreativas que desarrollan las mismas. Tiene como objetivo elaborar un sistema de actividades recreativas en función de activar las defensas físicas, sociales, psicológicas y fisiológicas que en su unidad e integridad, conforman la capacidad física-socio-psico-fisiológica como una forma superior de organización de los procesos mentales que intervienen en el enfrentamiento a situaciones conflictivas que ponen el organismo en tensión y de no ser resuelta la mismas de forma eficiente se produzca el estrés. En el desarrollo del proceso investigativo se emplearon métodos del nivel teórico: análisis-síntesis, inductivo-deductivo y sistémico estructural, que estuvieron acompañados de métodos empíricos: encuesta, entrevista, observación participante y entrevista en profundidad. En sentido general, con la investigación se presume minimizar un problema en el plano práctico, al mejorar la salud física y mental de la población femenina adulta que fortalecen sus defensas para enfrentarse con acierto, positividad, optimismo y disposición a las difíciles situaciones de la vida para prevenir y evitar caer en estrés.

Acciones didácticas para potenciar la formación profesional de los estudiantes desde la asignatura Tecnología de Elaboración de Alimentos

Damarys Sarmiento Duany, Josefina Almenares Chacón, Alfredo A. Rubio Pérez
Universidad de Oriente, Cuba, dsarmiento@uo.edu.cu

La producción de alimentos es prioridad en Cuba y constituye un tema de seguridad nacional, para lo cual requiere de aportes rápidos y suficientes que permitan su incre-

mento y mayor énfasis ante la crisis sanitaria y económica que enfrentamos por la pandemia de la covid-19, en consecuencia la formación profesional de los estudiantes de la Enseñanza Técnica Profesional resulta un imperativo; se pone de manifiesto la ausencia de motivos e intereses profesionales, siendo necesario fortalecer el trabajo formativo. Su implementación en la práctica pedagógica mediante acciones didácticas, logra la concreción del objetivo propuesto. Se aplicaron métodos investigativos del nivel teórico: (análisis, síntesis, inducción, deducción, sistémico estructural) y del nivel empírico: (análisis documental, observación estructurada y directa, entrevista, encuesta, criterio de especialistas) y el matemático- estadístico (cálculo porcentual), permitiendo planificar las acciones para la incorporación de la formación profesional que debe desarrollarse de manera priorizada, así como los indicadores de desarrollo. Con independencia del fundamento teórico que la sustenta, la propuesta adquiere significación práctica en las etapas y acciones que la dinamizan, constatando la pertinencia del resultado científico, confirmado por los estudiantes de primer año de la Especialidad Auxiliar de Elaboración de Alimentos de la Institución Educativa Mixta Willy Valcárcel Portales del municipio Contramaestre, lográndose profesionales competentes para la solución de problemas que se le presenten en la realidad.

Preparación de los docentes para potenciar la inteligencia a través del desarrollo de la motricidad fina en los educandos del grado preescolar

Damaris González Vega, Romelia Naranjo Fonseca, Tahimí Sardiñas Arrieta
Universidad de Oriente, Cuba, damarisg@uo.edu.cu

La preparación del docente es una prioridad del Ministerio de Educación en Cuba con tal aspiración la investigación aborda la problemática referida a: ¿Cómo contribuir al perfeccionamiento de la preparación de los maestros para potenciar la inteligencia en los educandos del grado preescolar a través de la motricidad fina en la escuela Conrado Benítez García?, proponiéndose como objetivo: Elaboración de un sistema de actividades que contribuyan a perfeccionar la preparación de los docentes para potenciar la inteligencia a través del desarrollo de la motricidad fina en los educandos del grado preescolar. Para desarrollar la investigación se emplearon métodos del nivel teórico entre los que se encuentran: análisis-síntesis, inducción-deducción y el sistémico estructural; del nivel empírico; la observación a actividades de juegos y programadas, entrevista a maestras y encuestas a asistentes educativas y el cálculo porcentual como procedimiento matemático, los cuales permitieron corroborar la problemática planteada y ofrecer una solución pertinente. Con el sistema de actividades que se aporta, se favorecen la preparación de los docentes de la educación preescolar relacionada con el desarrollo de la inteligencia de los educandos del grado preescolar, al ofrecer el cómo lograr un cambio en el conocimiento, la inteligencia y las habilidades que se logran en los educandos de la edad preescolar a través de la motricidad fina.

Indicadores de riesgo en UEB Logística de Beneficio y Comercialización del café

Damarys Sarmiento Duany, Yusdel Bonne Castellano, Eider José Nuñez
Salerno

Universidad de Oriente, Cuba, Cuba, dsarmiento@uo.edu.cu

Las entidades que participan en cadenas de valor son más productivas, presentando un mayor nivel de crecimiento económico. Los riesgos son múltiples y se encuentran presentes e interconectados a lo largo de la cadena. Una actividad clave en la gestión de la SST en las organizaciones, es la gestión de los riesgos laborales, considerada el sostén de este proceso, orientada a la identificación, evaluación y control. La investigación se realizó en la UEB Logística de Beneficio y Comercialización del Café en Contramaestre. Siendo el objetivo la estimación de los indicadores de riesgos en los procedimientos administrativos dirigidos al proceso de mejora del capital humano en la UEB Logística de Beneficio del Café, que afectan el funcionamiento eficiente de la cadena de valor del café en la empresa. Se sustenta en la gestión del especialista en recursos humanos, donde se abordan la sucesión de los procesos que lo singulariza en la entidad, mencionando la dinámica que éste presente para identificar los riesgos y analizar las causas de los riesgos partiendo de la composición de los recursos humanos y las acciones para minimizarlos. Se emplearon métodos del nivel teórico (analítico-sintético, inducción-deducción) y empírico (la observación directa, la revisión de la documentación y encuestas). La propuesta adquiere significación práctica al realizar primero el análisis por procesos, después un proceso integral de identificación de riesgos, constatando la pertinencia del resultado científico, confirmado por los trabajadores, lográndose medidas encaminadas a dinamizar la economía.

Propuesta de instrumentos diagnósticos para la actualización de la estrategia de desarrollo, municipio Contramaestre

Damarys Sarmiento Duany, Denice Ardoche Vilar, Inés María Escobedo
Pérez

Universidad de Oriente, Cuba, dsarmiento@uo.edu.cu

Los retos a los que nos enfrentamos en la actualidad demandan el máximo desarrollo de las potencialidades humanas; el objetivo del artículo es elaborar instrumentos diagnósticos para la actualización de la estrategia de desarrollo del municipio Contramaestre, que contribuya a identificar los recursos endógenos para potenciar el desarrollo local, en consecuencia la aplicación de alternativas teóricas y metodológicas que permitirán transformar los aprendizajes, potenciar el desarrollo de seres humanos reflexivos y creativos, comprometidos social y políticamente con su realidad en función del desarrollo local. La propuesta puede ser considerada un proceso para reunir y analizar verdades, describir, explicar, generalizar y predecir los niveles de sustentabilidad, equidad, despliegue, enriquecimiento de la individualidad y la vida colectiva, con igualdad de género, participación de todos, con la correspondiente definición de las prioridades o líneas estratégicas en las cuales se concentrarán los esfuerzos fundamentales sobre la base de la combinación de potenciales y barreras, en términos de incremento de pro-

ducciones para el consumo local, ingresos municipales, mejores servicios, ampliación de capacidades, cadenas productivas y procesamiento de producciones primarias. Se exponen las valoraciones cualitativas, resultantes de la aplicación de diversos métodos (análisis-síntesis, inductivo-deductivo, histórico lógico; revisión de documentos, observación, encuesta, entrevista, taller de socialización y criterio de expertos), que corroboraron la validez y pertinencia del resultado científico. Se concibe la integración de los componentes económico, social, cultural, ambiental y político, para movilizar los recursos endógenos para el mejor desenvolvimiento de los procesos y la calidad de vida de la población.

Efecto de los reguladores de crecimiento en la embriogénesis somática del híbrido de café Velasco-5

Dayamí Viltres Barbán

Universidad de Oriente, Cuba, dayamibarbanviltres@gmail.com

Con el objetivo de evaluar el efecto de diferentes combinaciones de reguladores de crecimiento en la embriogénesis somática del híbrido de café Velasco-5, se realizó la presente investigación en el Laboratorio de Biotecnología Vegetal de la Estación Experimental Agroforestal Tercer Frente, provincia Santiago de Cuba, durante el período comprendido entre diciembre de 2018 y febrero de 2021. Se utilizaron explantes provenientes de secciones de 1,0 cm² de hojas tiernas de plantas madres del híbrido de café Velasco-5 logradas mediante propagación vegetativa. Se determinó el efecto de concentraciones de los reguladores de crecimiento 2,4-D y 6-BAP en la inducción de callos y en la inducción de embriones somáticos se evaluaron combinaciones de Ana y Kinetina. Se utilizó el medio de cultivo Murashige y Skoog (MS), los cultivos *in vitro* se mantuvieron en cámaras de crecimiento a temperatura de 25±1°C, humedad relativa 60 %, para inducción de callos solo oscuridad y para inducción de embriones somáticos fotoperíodo 16 h luz y 8 h oscuridad. Se obtuvo que la concentración de 3,0 mg.l⁻¹ de 2,4-D + 3,0 mg.l⁻¹ de 6-BAP permite la formación de callos en más del 90 % de los explantes utilizados. Al utilizar 0,1 mg.l⁻¹ ANA + 0,5 mg.l⁻¹ de Kinetina se indujo la embriogénesis somática en más del 60 % de los callos de café. Se observó una tendencia favorable a la mayor formación de callos con la adición de auxina y citoquinina en proporciones iguales. Además fue posible un 80 % de germinación de los embriones somáticos.

Efecto de la irrigación con tratamiento magnético en la calidad nutricional del *Cucumis Sativus L.*

Yaneika Elías Vigaud, Yilan Fung Boix, Pedro Rodríguez Fernández

Universidad de Oriente, Cuba, yaneika@uo.edu.cu

El incremento productivo acompañado de la calidad nutricional de los cultivos constituye unos de los retos más importantes en el mundo para el triunfo en la soberanía alimentaria. En los últimos años, los consumidores han tenido cambios en los hábitos alimenticio, buscando mejores beneficios para la salud, despertando así el interés hacia productos naturales listo para el consumo que además de nutrientes y componente de sabor, textura contengan componentes fisiológicamente activos capaces de tener efectos positivos en el organismo apropiados para mejorar la salud, reduciendo riesgos de contraer enfermedades. Por lo que es indispensable el empleo de tecnologías limpias que

incrementen los rendimientos y mejoren la calidad alimentaria. El empleo de la irrigación con Agua Tratada Magnéticamente (ATM) constituye una de las tecnologías que se utiliza en especies vegetales por sus resultados positivos en el incremento productivo y calidad de los cultivos. La investigación tuvo como objetivo evaluar la calidad nutricional de pepino var. Market More cultivado bajo el riego con ATM en condiciones de organoponía semiprotegida. En el experimento se emplearon tres tratamientos y tres réplicas, un primer tratamiento con plantas cultivadas sin tratamiento magnético, el segundo cultivadas con ATM y rango de inducción magnética entre 60 a 100 mT y el tercero cultivadas con ATM y rango de inducción entre 110 a 180 mT. Los indicadores evaluados fueron: el pH, conductividad eléctrica, sólidos totales disueltos, vitamina C y acidez. Los análisis presentaron aumentos de estas variables, demostrando que el ATM puede mejorar la calidad alimentaria de manera sostenible.

Resultados del diagnóstico y la aplicación de tecnologías en la CPA VI Cumbre

Enigersy Llamos Mustelier, Osmar Ramos Jorge, Nelson Oduardo Cordovi
Universidad de Oriente, Cuba, eniger.llamos@uo.edu.cu

Durante el período de Febrero del 2019 hasta octubre del 2020 se identificaron los principales problemas que afectan la producción cafetalera y se aplicaron las tecnologías más adecuadas para el desarrollo integral en dos fincas de la Cooperativa de Producción Agropecuaria VI Cumbre, en la comunidad Matías, en el municipio de Tercer Frente, provincia de Santiago de Cuba. Para el diagnóstico de las áreas se visitaron las fincas y se determinó la composición varietal, la densidad y población existente, edad, el estado fisiológico de la plantación, producción obtenida en los últimos 3 años, la composición arbórea, así como la frecuencia de aparición de las especies sombreadoras. En las áreas se observó el predominio de la especie *C. Canephora*, propagado por semillas con más de 20 años de edad y una despoblación de 20 y 30 %. En las fincas se observó exceso de sombrío, La implementación de las tecnologías permitió la transformación de las fincas y el incremento sostenido de los rendimientos hasta alcanzar 0.99 y 0.84 T de café oro por ha en las fincas Bonito y Rolo respectivamente.

Acciones encauzadas para la transformación agroecológica de las producciones en el municipio Mella

Enrique Torres Arias, Cristina Tervis Soria, David Hernández Miguez
Universidad de Oriente, Cuba, torres@uo.edu.cu

El trabajo desarrollado está dirigido a dar continuidad al trabajo de capacitación que se desarrolla desde hace varios años con vista a la transformación gradual de la agricultura tradicional en el municipio de Mella, por una agricultura basada en la aplicación de los métodos agroecológicos en las producciones, a partir de concentrar la gestión del conocimiento para la aplicación de los proyectos de innovación tecnológica en la rama, el cual tuvo un alcance del ciento por ciento de los consejos populares del mismo, llegando a todas las formas productivas, con énfasis en el trabajo productor a productor. En tal sentido se han capacitado hasta la fecha un total de 552 involucrados, de estos 46 directivos, 30 profesionales y 476 productores directos. Se incorpora un nuevo enfoque desde la formación, a partir de realizar distintas acciones por los estudiantes de la

carrera de agronomía con trabajos concebidos hacia la orientación agroecológica en el territorio, tributando con esta acción al desarrollo de la independencia cognoscitiva de los estudiantes, promoviendo así el interés hacia las asignaturas del ciclo específico de los años posteriores, a la par se complementan ocupaciones desde las prácticas laborales investigativas, de igual forma se reafirman conocimientos de las asignaturas pertenecientes a la disciplina principal integradora de la carrera.

Experiencia didáctica de la gestión del conocimiento de los estudiantes del CUM Contra maestre en tiempos de covid-19

Francisco Emilio Ojeda Hernández, Damarys Sarmiento Duany, Imandra Rosa Garcés Ricardo

Universidad de Oriente, Cuba, fojeda@uo.edu.cu

La covid-19 ha generado transformaciones a escala mundial en amplios sectores de la actividad humana. La educación ha sido uno de los más afectados debido a la imposición administrativa del cierre total de algunos centros educativos. Numerosos retos se imponen para lograr un efecto dinamizador sobre la pertinencia y la calidad de la formación de pregrado en las universidades. En este trabajo se aportan ideas referentes a la experiencia didáctica de la gestión del conocimiento de los estudiantes de la carrera Ingeniería en procesos Agroindustriales del CUM Contra maestre, a través del vínculo universidad–empresa. Planteando como objetivo: elaborar el flujo productivo de las industrias del municipio a través de la gestión del conocimiento de los estudiantes a partir de los elementos vivenciales, la experiencia de docentes y especialistas de las entidades. Se utilizaron métodos teóricos y empíricos: análisis y síntesis, histórico lógico, inductivo deductivo; análisis de contenido de fuentes teórico-metodológicas relevantes, observación, entrevistas, toma de imágenes, videos, medición y estudio de caso, que incluyó un diagnóstico inicial. La pertinencia se representa a la actualidad del tema en el contexto vigente. Se exponen experiencias de trabajos con estudiantes de 5to año de la carrera (curso escolar 2019-2020 y 2020-2021). Los resultados del diagnóstico realizado corroboran el cumplimiento del objetivo planteado, lográndose la formación de profesionales integrales, con una gestión holística del conocimiento de los procesos agroindustriales, caracterizados por un profundo sentido humanista, firmeza política ideológica, competencia, cultura y compromiso con la Revolución.

Gestión de los riesgos para la sostenibilidad de la Planta de granos de Contra maestre

Francisco E. Ojeda Hernández, Yanmisel Silvera Montero, Wilner García Leyva

Universidad de Oriente, Cuba, fojeda@uo.edu.cu

Una actividad clave en la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en las organizaciones es la gestión de los riesgos laborales, considerada el sostén de este proceso, ya que esta se orienta hacia la identificación, evaluación y control. La investigación se realizó en la UEB Atención a los Granos Contra maestre perteneciente a la Empresa Agroindustrial de Granos Palma Soriano. Durante el desarrollo de las prácticas para el estudio del flujo productivo industrial se comprobó la existencia, de riesgos laborales,

y la percepción de estos; Así como la voluntad de los directivos para tramitar las posibles soluciones, planteando como objetivos: realizar la gestión de los riesgos laborales y la propuesta de un plan de medidas de los riesgos para su eliminación y/o atenuación, sobre la base de la eficiencia, calidad y protección de los recursos humanos, naturales y el medio ambiente; el procedimiento empleado fue el de Cisneros Rodríguez, et al. (2016), aplicado al flujo productivo para el beneficio del maíz para la identificación de los riesgos laborales, se utilizaron métodos teóricos y empíricos: análisis y síntesis, histórico lógico, inductivo deductivo; observación, entrevistas, la toma de imágenes, videos, revisión de documentos, procedimiento que combina la probabilidad de ocurrencia y la severidad de las consecuencias. La pertinencia se refiere a la actualidad del tema en el contexto actual, al considerar los resultados obtenidos en la investigación, para la toma de decisiones en la organización y el mejoramiento de la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Un enfoque agroecológico para el mejoramiento y conservación de los suelos en la UBPC Las Marías

Graciela Pérez Santiesteban, Marcos A. Sardina Pérez, Odalis Z. Rosales Jerez

Universidad de Oriente, Cuba, gperez@uo.edu.cu

El café es uno de los renglones importantes de la agricultura en Cuba dado que al encontrarse ubicado en una faja tropical favorece en condiciones naturales para su cultivo, el suelo es uno de las variables determinantes en su cultivo, rendimiento y calidad. Nuestra localidad posee grandes extensiones de tierra donde se cosecha el apreciado producto por diferentes estructuras agrícolas. Los cambios climáticos que caracterizan a la época actual donde encontramos periodos de intensas sequías, intensas lluvias, tornados, elevación de las temperaturas a cifras récord esto unido al empleo de prácticas no ecológicas, quemado de restos, limpiezas rasantes, uso de herbicidas, comportamientos sociales que en cierta medida inconscientemente se practican como talados innecesarios, rompimiento de ramas por los recolectores y que son crímenes y delitos ecológicos, obligan a los productores, agricultores, científicos, políticos a estimular la búsqueda de alternativas para mejorar el rendimiento y calidad del grano, de manera que satisfaga las demandas nacionales e internacionales. En algunas zonas como las que ocupa la UBPC Las Marías del Consejo Popular La Torcaza se aprecian suelos erosionados debido a diferentes causas que se exponen en el trabajo, en el mismo se realiza una caracterización general y específica de estos suelos y se proponen una serie de medidas técnicas y actividades para contribuir a su mejoramiento y conservación. Estas prácticas alcanzan mayor connotación debido a su carácter ecológico y la implicación de los miembros de la comunidad en su solución. La importancia del mismo consiste en que puede contribuir a mejorar los conocimientos de los técnicos, obreros y toda la comunidad en función de realizar mejores prácticas agrícolas que repercutirán en la mejora de los suelos para el alcance de un desarrollo sostenible de la caficultura.

El arte terapia en la prevención del tabaquismo en los escolares de 3ro-6to grados en la escuela primaria José de Luz y Caballero del municipio Contramaestre

Guillermo García Aguilar¹, Liudmila Oliva Cedeño², Yanelis Tur Peña¹

¹Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología, Salud Pública Municipal, Cuba, guillermo.garcia@infomed.sld.cu; ²Instituto Superior de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Filial de Ciencias Médicas Contramaestre, Cuba

El tabaquismo es una enfermedad crónica adictiva, se caracteriza por la tendencia a la recurrencia, las recaídas son parte del proceso de dejar de fumar. Se recomienda una evaluación clínica completa de los fumadores, incluyendo la aplicación de algunos test que permitan evaluar nivel de adicción, motivación y comorbilidad psiquiátrica. El tratamiento actual del tabaquismo tiene dos pilares: intervención psicosocial y terapia farmacológica por lo que la prevención es hoy una premisa, especialmente para padres, educadores y profesionales de la salud. A pesar de las diferentes estrategias que se implementan por los sectores de Salud Pública y Educación se observa que cada día se incorporan más adolescentes a esta práctica tan dañina. Por ser la niñez una etapa del desarrollo humano donde se forman hábitos y habilidades, se propone como objetivo de la investigación implementar una estrategia de intervención con la utilización de payasos terapéuticos para la prevención del tabaquismo en niños de 3ro y 6to grados de la escuela José de la Luz y Caballero del consejo popular Frank País del Municipio de Contramaestre. Se utilizaron diferentes métodos como la entrevista a docentes, padres, encuestas y el análisis de documentos. Se proponen actividades con carácter holístico sustentado en los saberes cognitivos, procedimentales y actitudinales, en función de lo cual se propone su aplicación en el contexto escolar.

Influencia de la aplicación de tres abonos orgánicos en el cultivo del tomate (*Lycopersicon Esculentum Mill*) en las condiciones agroclimáticas de la finca La Guinea, Segundo Frente

Miladis Hechavarria Fis, Silfredo Torres Moraga, Kenia Benavides Leon

Universidad de Oriente, Cuba, yormelis.estrada@uo.edu.cu

Este trabajo se realizó en la Granja Caonao, en la Finca la Guinea en el municipio Segundo Frente Provincia Santiago de Cuba. En el cultivo del tomate variedad Vyta. En la campaña (2018-2019), período comprendido diciembre-marzo, período óptimo de siembra. Se estudió el efecto de tres abonos orgánicos, Pulpa de Café, Compost y Humus de lombriz a razón de 1.5 Kg. / m². El experimento fue establecido a base de parcelas experimentales compuestas por 6 canteros de 1.20.m de ancho por 20 m de largo, Las evaluaciones fueron realizada en los cuatro canteros del centro. Para determinar el rendimiento se utilizó toda el área del cantero y se llevó a t/ha. Se evaluaron los parámetros siguientes: altura de las plantas, números de frutos. En la fase de la cosecha se evaluaron los parámetros peso del fruto y los rendimientos agrícolas. Se realizó la evaluación estadística y la prueba de Duncan para la comparación múltiple de media. En todos los casos el humo de lombriz dio mayor efecto. Se mostró las posibilidades de usar la pulpa de café y el compost en dependencia de su disponibilidad.

Análisis de la implementación de un sistema integrado de gestión de la cadena del maíz en el municipio Contramaestre

Ismael Fuentes Elías¹, May Y. Serrano Mulet², Julio C. Sariol Mendoza²

¹Especialista en difusión tecnológica, Cuba, elias70.fuentes@gmail.com; ²Universidad de Oriente, Cuba

Contramaestre es uno de los territorios que han sido seleccionados en el país para la implementación de un Plan de Desarrollo Integral (PDI). El municipio es uno de los de mayor extensión territorial en la provincia Santiago de Cuba, extensión dedicada mayoritariamente a la agricultura, teniendo entre sus disposiciones fundamentales el cultivo y procesamiento de maíz. Por esta razón fue escogido como parte de las implementaciones del Programa AgroCadenas, iniciativa de cooperación de internacional orientada a contribuir a la seguridad alimentaria de la población cubana, mediante el fortalecimiento del desempeño y la gestión a nivel territorial de las cadenas agroalimentarias de la carne, maíz, frijol y leche (2014-2019). El Programa facilitó la implementación del Proyecto “Experiencia piloto para la implementación del Sistema Integrado de Gestión de la Cadena del Maíz Seco con destino a industria en el municipio de Contramaestre”, experiencia demostrativa local que propuso un mecanismo de gestión intersectorial e interactoral, construido de forma participativa e inclusiva, capaz de integrar a todos los eslabones de la cadena y superar el modelo sectorial y vertical existente, optimizando los flujos y procesos identificados en el diagnóstico. El presente trabajo es un análisis de la implementación de dicho sistema. El procedimiento metodológico aplicado en el análisis de esta intervención incluyó la revisión crítica de los métodos aplicados y de los resultados obtenidos a partir de aquellos. El análisis arrojó un balance en el que predominan los aspectos positivos de la experiencia como son la facilitación de la gobernanza de la cadena, y la incidencia en las dinámicas poblacionales y la equidad de género, reportando contribuciones al desarrollo económico local. La socialización y la visibilización de lo realizado en los marcos de este proyecto hace viable la concreción de sistemas integrados de gestión como el propuesto en otras cadenas agroproductivas del territorio.

El empleo autónomo de plantas medicinales como práctica social. Tradición y usos en el marco del sistema de cuidados de salud

José A. Montes de Oca Wert, Dairen Zamora López, Margarita La O Fuentes
Universidad de Oriente, Cuba, wert@uo.edu.cu

En el presente trabajo analizamos aspectos importantes relacionados con patrones de comportamiento existentes en la población a la hora de enfrentar las enfermedades, fundamentalmente el uso de medicina tradicional; indagando en prácticas, costumbres y creencias respecto al uso autónomo de plantas medicinales en la comunidad Nápoles, perteneciente al municipio Contramaestre en la provincia de Santiago de Cuba, debido al alto grado de aceptación y aplicación que para sus pobladores posee dicha práctica. El objetivo central estuvo encaminado a determinar la relación existente entre folclor médico, lenguaje, fitorecursos, y el uso autónomo de plantas medicinales como práctica social en la comunidad, para proponer una estrategia de salud en función de estimular su empleo responsable y eficiente para el tratamiento a las enfermedades. Para alcan-

zar el objetivo propuesto, fue necesario el empleo de los postulados teóricos que nos brindan G. Foster y B. Anderson, así como otras de corte sociológico aportadas por Anthony Guiddens, Bourdieu, Mead, y José Martí fundamentalmente. Desde el punto de vista metodológico, abarcó tanto la perspectiva metodológica cualitativa, como la cuantitativa, realizándose una triangulación metodológica que permitió validar la hipótesis y arribar a posteriores conclusiones.

Producción de posturas de café. Estudio comparativo entre bolsas y tubetes

José Jorge Arias Arañó, Eyudeikis Morenillo Céspedes.

Universidad de Oriente, Cuba, jose.arias@uo.edu.cu

En la producción de posturas a nivel mundial existen y son usados varios tipos de envases, entre lo que se citan: la bolsa de polietileno, macetas y tubetes, cada uno de ellos con sus correspondientes cualidades y especificaciones que lo caracterizan. El presente trabajo se realizó en la Empresa Agroforestal Tercer Frente, en un Vivero Tecnificado donde se pone en práctica la tecnología de tubetes para la producción de posturas de café. En el mismo se muestra un folleto sobre las ventajas que brinda la tecnología de tubetes, con respecto al método tradicional de producción de posturas en bolsos, partiendo de los elementos esenciales que se deben tener en cuenta en ambos casos y su impacto en el desarrollo cafetalero y ambiental del municipio Tercer Frente. Para el desarrollo de la investigación fueron empleados métodos y técnicas que permitieron constatar la problemática detectada. Con su aplicación se pretende promover la cultura de la producción de posturas mediante la tecnología de tubetes en los productores del territorio.

Evaluación morfológica de cuatro nuevos materiales genéticos de *Coffea canephora* Pierre ex Froehner en Tercer Frente

Karina Valdés Gonzáles, Dayamí Viltres Barbán, Felipe Martínez Suárez, Alexei Yero Guevara

Estación Experimental Agro-Forestal UCTB Tercer Frente, Santiago de Cuba, Cuba, adiestrado5@tercerfrente.inaf.co.cu

Para evaluar desarrollo morfológico de cuatro nuevos materiales genéticos de *Coffea canephora* Pierre ex Froehner, se desarrolló un experimento en la Estación Experimental Agro-Forestal Tercer Frente, provincia de Santiago de Cuba, a una altura de 150 msnm, sobre un suelo Pardo Eslítico sin carbonatos. Se utilizó un diseño experimental de bloques al azar con 4 tratamientos y 3 réplicas cada uno, donde se utilizaron los cultivares de café Robusta MKV-4, MKV-9, MKV-11 y MKC. Se evaluó el diámetro del tallo a 10 cm del suelo, altura de la planta, longitud de las ramas de la parte media y número total de nudos/rama. Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa Statistic 8.0 y se realizó la prueba de Duncan para comparar las medias al 5 % de probabilidad. Al término de los 34 meses los clones MKV-4 y MKV-9 mostraron una dinámica de crecimiento superior, alcanzando valores de 49,5- 52,6 cm de diámetro del tallo, 215-219 cm de altura de la planta, 1,07-1,09 cm de longitudes de rama y 20-21 números de nudos por ramas.

Evaluación y proyección de la estructura productiva de la provincia Santiago de Cuba

Katia María Parra Pérez, Roberto René Moreno García

Universidad de Oriente, Cuba, kparra@uo.edu.cu

Tener una estructura productiva sólida en términos de capacidades de producción de bienes y servicios, acordes a los estándares y mejores prácticas internacionales, representa un reto para los gobiernos a niveles nacional y territorial de los países en desarrollo. Para Cuba alcanzar un desarrollo económico próspero y sostenible como al que aspira coherente con los 17 objetivos del desarrollo sostenible de las Naciones Unidas, necesita actualizar su estructura productiva a escala macro y meso económica, adaptándola a las actuales dinámicas y requerimientos del desarrollo económico internacional. El trabajo tiene como objetivo evaluar la actual estructura productiva de la provincia de Santiago de Cuba, midiendo la importancia relativa, aporte y complementariedad de sus sectores y actividades económicas en la economía provincial y nacional en base a las Cuentas Nacionales y producciones para la exportación, como punto de partida para valorar las potencialidades del territorio. Se utilizaron modelos econométricos por el método de los Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), se estimaron reservas productivas y calcularon los presupuestos de capital en aquellas actividades con mejores oportunidades de emprender proyectos inversionistas y contribuir a la toma de decisiones en el cumplimiento de la estrategia de desarrollo económico y social del país hasta el 2030.

Sistema de acciones sociocultural en el contexto de la covid para la Cátedra Universitaria del Adulto Mayor en el CUM Contraamaestre

Leamnis Borrero González, Luis E. Jerez Domínguez, Juan R. Alcolea González

Universidad de Oriente, Cuba, leamnis@uo.edu.cu

El alcance radica en divulgar la experiencia de los autores en la atención del adulto mayor desde la cátedra fundada con esos fines, desde un enfoque holístico sistémico, con el propósito de avalar el trabajo del Centro universitario de Contraamaestre desde acciones Socioculturales en tiempos de covid-19. Propuesta de acciones sociocultural desde la lectura, para La Cátedra Universitaria del Adulto Mayor en el CUM Contraamaestre Se combinaron métodos de investigación que permitieron precisar categorías rectoras de la investigación como: proceso formativo, adulto mayor, cátedra del adulto mayor, calidad de vida, entre otras. La interpretación de estos resultados ofrece una mayor claridad en el tratamiento del adulto mayor, sus necesidades, aspiraciones, la elevación de su autoestima y su inserción en las actividades comunitarias de su grupo etario, así como la necesidad de contar con Un grupo de Acciones Socioculturales para formación y elevación de la calidad de vida desde la lectura.

Estrategia de agricultura familiar como contribución a la seguridad alimentaria y nutricional Tercer Frente

Marino Pineda Vila, Mindra Arévalo Zurita

Universidad de Oriente, Cuba, ramonp@uo.edu.cu

La agricultura familiar es un aspecto del desarrollo social, económico, cultural, ambiental y de vital importancia para la seguridad alimentaria y nutricional por la determinación directa en la vida del hombre. Para Cuba se considera un problema de seguridad nacional de dimensión político-ideológica, la necesidad de lograr el autoabastecimiento local y reducir los actuales niveles de importación y dependencia en materia alimentaria; por tanto, la formación de los responsables de tomar decisiones en este sentido es vital. El trabajo se efectuó en el municipio de Tercer Frente con el objetivo de diseñar una estrategia de agricultura familiar que contribuya al mejoramiento de la seguridad alimentaria y nutricional en el área seleccionada. Partiendo del análisis de las fuentes primarias y secundarias de información que permite evaluar el estado real del objeto de estudio, se pudo concebir desde el punto de vista metodológico, el aporte mediante la concepción y el diseño de la estrategia de Agricultura Familiar que tiene como usuario el gobierno del municipio de Tercer Frente, proporcionando una herramienta valiosa para la toma de decisiones relacionadas con este sector. Como aporte práctico se identifica una propuesta de indicadores para la evaluación de la estrategia diseñada en cada uno de sus ejes temáticos. Esta se valida a través de un taller de reflexión y debate con agricultores familiares, representantes del sector empresarial y del Gobierno, relacionados con esta actividad en el área estudiada, corroborando la solución del problema y la veracidad de la hipótesis formulada.

Producción orgánica de pimiento (*Capsicum Annuum L.*) En el municipio de Tercer Frente

Nelson Oduardo Cordoví, Pedro A. Rodríguez Fernández, Margoris Oduardo Cordoví

Universidad de Oriente, Cuba, ncordovi@uo.edu.cu

La investigación se desarrolló en condiciones de campo abierto, en el Huerto Intensivo Vega de Limones del Consejo Popular Filé, III Frente, provincia Santiago de Cuba, en un suelo pardo sin carbonatos. Se verificó el efecto de tres productos biológicos: Fito-mas E, estiércol vacuno y lixiviado de humus de lombriz; de forma simple y combinado, en el crecimiento y productividad, en la fase de trasplante hasta la cosecha, del cultivo del pimiento (*Capsicum annuum L.*) variedad Español en el período de enero/2021 a junio/2021. Se empleó un diseño de bloques al azar con seis tratamientos y cuatro réplicas, para un total de 24 parcelas experimentales. Los datos experimentales para cada variable respuesta, fueron sometidos a análisis de varianza de clasificación simple y comparación múltiple de medias mediante la Prueba de Tukey al 5 %. Se verificó cuál de las variantes experimentales tuvo mejor comportamiento en el crecimiento y productividad en frutos, demostrándose el efecto potenciador de la combinación doble de los bioproductos, versus su aplicación simple.

La agricultura urbana, suburbana y familiar. Retos, perspectivas, para la sostenibilidad y soberanía alimentaria

Yadennis Tur Portuondo, Nora Maité Lince Acosta

Universidad de Oriente, Cuba, ytur@uo.edu.cu

El tema en cuestión vive en la actualidad un verdadero auge significativo. Tiene como objetivo esencial el incentivar la siembra de huertos y parcelas en patios de familias vulnerables en comunidades complejas. La propuesta está organizada en cuatro etapas desde la observación y diagnóstico hasta la recogida y tabulación de los resultados partiendo de la aplicación de las acciones diseñadas en cada una de estas. Se emplean métodos del nivel empírico y teórico, como el histórico-lógico, análisis y síntesis, inducción-deducción, entrevista, encuestas, guías de observación, el criterio de especialistas y del estadístico-matemático, el cálculo porcentual lo que permitió establecer comparaciones entre el estado inicial y el estado final, evidenciándose transformaciones en un 60% de los patios seleccionados como muestra. Se aporta además un epígrafe llamado "Metodología y técnicas" que incluirá: Los espacios de capacitación conformados y los programas. Cultivos que se van a sembrar. Ciclo de siembra y valor proteico. Impacto económico. Nivel de ingreso a la economía del país y familiar. Aportes al Desarrollo Local. Implementación de nuevos métodos y técnicas de cultivo: cultivos en almácigos, cepas de plátano, uso de Agua con energía piramidal. Tiene impacto social: proveerá de vegetales y condimentos frescos a instituciones educativas (Círculo Infantil Amiguitos de Camilo). Contribuye con ingresos a la economía familiar y variedad de vegetales en los platos de educandos y familias, alto valor nutricional, producido en ambiente natural-agroecológico. Propicia cultura alimentaria y nutricional de la comunidad.

Eje 7
Tecnologías, producciones y procesos
industriales para el desarrollo
sostenible



Análisis de biomas y devolatilización de guachapeli usando el modelo de energía de activación distribuida

Héctor Duran¹, Manuel Cantos Macia², Ángel Luis Brito-Sauvanell¹, Omaidá Quesada¹, Alber Martínez¹, Marcos Rodríguez¹, Marcos Heredia¹, Fernando Fernández¹

¹Universidad de Oriente, Cuba, albrito@uo.edu.cu; ²Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

La descomposición térmica de biomasa (Teca) se estudió mediante un análisis termogravimétrico bajo una atmósfera inerte (CO₂) y el Modelo de Energía de Activación Distribuida fue empleado. La energía de activación y el factor de frecuencia que caracterizan la cinética se determinaron para ambas muestras. Se propuso una simplificación del proceso para la predicción de las curvas de devolatilización evaluando su validez para la biomasa teca. Se encontró que el método simplificado combinaba simplicidad y bajas desviaciones con datos experimentales.

Estrategias de control para inversores fotovoltaicos en microistemas con conexión a red atendiendo a indicadores de calidad de la energía

Frank Grau Merconchini, Luis Vázquez Seisdedos, Janette Cervantes Oliva

Universidad de Oriente, Cuba, decanofie@consejo.uo.edu.cu

La diversidad de las cargas y de los elementos que componen el sistema eléctrico, en las redes de distribución, impone desafíos en la determinación de las pérdidas técnicas de las empresas distribuidoras, para lo cual es necesario procesar las señales de corriente y tensión, la determinación de indicadores de calidad y contar con modelos que permiten determinar su impacto en el funcionamiento del sistema. Los principales indicadores de calidad que afectan los sistemas híbridos son la distorsión armónica de la tensión y la corriente, la desviación de la tensión y la asimetría de la tensión y la corriente en el sistema. El empleo de aplicaciones y modelos físicos y digitales permiten simular distintas estrategias de control en estos sistemas y proponer soluciones de control que contribuyan a mejorar los indicadores de calidad del producto técnico. En este trabajo se realizan las simulaciones de un sistema fotovoltaico con conexión a red con una carga mixta industrial, empleando distintos métodos de control, teniendo como objetivo los indicadores de calidad de la energía, con el propósito de disminuir las pérdidas técnicas y sus costes de explotación.

Termoconversión de los residuos sólidos generados por la UEB Muebles Imperio en Guantánamo. Gasificación

Mayrelys Dupuig

Estudios realizados en las fábricas procesadora y ensambladoras de muebles de Cuba no existe la instalación de un sistema de Gasificación que aproveche los residuos de madera para la generación de electricidad. Podemos decir también que en la actualidad en nuestro país cuenta con un programa de utilización de la biomasa forestal para la generación de electricidad con tecnología de gasificación, en el que se destaca el municipio espacial de la de la Isla de la Juventud con dos instalaciones uno de 1MW y el otro de 50 kWh, en la provincia de Matanza son un sistema de 22 kWh, la provincia de San-

tiago de Cuba un sistema de 40 kWh estos sistemas trabajan con residuos forestales. Y reciente se instaló uno en la UEB Enrique Troncoso de la Empresa Agroindustrial de Granos (EAIG) del municipio Los Palacios provincia Pinar del Río que tiene una capacidad instalada de 200 kWh y genera 100 kWh y para esta generación consume cascara de arroz. Como se puede observar en nuestra provincia no existe una tecnología de este tipo para disminuir esta carga contaminante ya que en ocasiones se tiene que detener en proceso en los talleres 102 y 103 de la UEB Muebles Guantánamo por no tener un destino final estos residuos.

Influencia de los parámetros técnicos relevantes del proyecto en la rentabilidad de los parques eólicos

Luis García Faure¹, Gustavo Fernández Salva², Lorenzo Enríquez García³

¹Universidad de Oriente, Cuba, lgarcia@uo.edu.cu; ²Oficina Nacional para el control del Uso Racional de la Energía, Cuba; ³Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador

En este trabajo se realizan los análisis de sensibilidad sobre la rentabilidad de los parámetros de los parques eólicos susceptibles de variar con la finalidad de determinar los límites dentro de los cuales se pueden mover sin que el proyecto deje de ser rentable. Esto puede ser de utilidad en la toma de decisiones tanto para la empresa inversionista como la receptora. Para el estudio se utilizó el programa FRE-LGV-I, desarrollado con ese objetivo, el cual dispone de un módulo para la estimación del costo capital a partir de los parámetros técnicos relevantes del proyecto, esto facilita determinar la mejor opción. Se toma como caso de estudio independiente de la empresa de proyectos, dos de las variantes analizadas en la etapa de pre factibilidad de un parque eólico en dos emplazamientos conocidos por Punta Fraile y Punta Quemado en el municipio Maisí, el más oriental de Cuba, perteneciente a la provincia Guantánamo, en las coordenadas 20,270 N y -74,220 O aproximados. La evaluación económico - financiera se realizó mediante cuatro criterios fundamentales que se complementan. Los resultados de ambas variantes se dan en forma de tablas. Palabras claves: Estudios de factibilidad, Análisis de sensibilidad, Estimación paramétrica del costo, Parámetros relevantes del proyecto.

Comprobación de la carga de climatización instalada en la residencia de posgrado

Wilder Clemente Faria Mutunda, Lester Pimente Cabrera, Yamile Díaz Torres
Universidad de Cienfuegos, Cuba, wmutunda@gmail.com

La presente investigación es un estudio de análisis de cargas térmicas para conocer y comprobar las necesidades de climatización en los diferentes locales de la residencia de posgrado de la Universidad de Cienfuegos, utilizando el software comercial Hourly Analysis Program (HAP) de la firma Carrier, para conseguir climatizar cada uno de los locales según la temperatura interior exigida por estos de acuerdo a las normas cubanas. Para ello se lleva a cabo una caracterización de las habitaciones estudiadas y se definen elementos estructurales como los materiales con lo que se fabrican las paredes, la cubierta y el piso, también el número de ventanas, puertas y particiones internas. No solo se analizan los elementos físicos que conforman y delimitan la habitación, sino que también se tienen en consideración las cargas internas adicionales debido a la iluminación, equipos eléctricos, ocupación y las infiltraciones de aire, además, se hace

un análisis comparativo entre la demanda real y la demanda instaladas en los locales con la finalidad de proponer medidas de ahorro. En esta senda se pudo observar que el restaurant y el bar son los locales con grandes oportunidades de ahorro energético.

Caracterización de la mezcla *fuel oil* lodo usado en los generadores de vapor BKZ 340-140/29m

Jorge Portuondo Pera¹, Celestino Oro Ortiz¹, Francisco Lafarge Pérez²

¹Universidad de Oriente, Cuba, portuondo@cterente.une.cu; ²CTE Antonio Maceo, Cuba

El objetivo de este trabajo es realizar una valoración técnica, económica y medioambiental preliminar del uso de las mezclas del *fuel oil* con el lodo que es un residual proveniente de los grupos electrógenos de la Central Termoeléctrica Antonio Maceo Grajales (Renté) de la provincia Santiago de Cuba, utilizada en el proceso de arranque de los generadores de vapor tipo BKZ 340-140/29M de la misma. Se realizó la caracterización físico-química del Lodo, *fuel oil* y mezclas de ellos con diferentes proporciones de Lodo de 25 %, 50 % y 75 %. Entre las características tenidas en cuenta estuvieron: viscosidad a 50 °C y 80 °C, densidad, contenido de carbón, temperatura de inflamación, metales pesados, poder calorífico y la composición elemental a través de ensayos realizados en el Laboratorio Químico de la Central y en la Refinería Hermanos Díaz. Se realizó el balance estequiométrico de la combustión de la mezcla al 25 % de Lodo y del *fuel oil* donde desde el punto de vista medioambiental se determinó la fracción másica de CO₂ dando como resultado 3,07 kgCO₂/kgcomb y 3,09 kgCO₂/kgcomb respectivamente. Se determinó el consumo de lodo y *fuel oil* utilizados para el arranque de las cuatro unidades generadoras en el período 2018 donde se obtuvo un ahorro de 186.0 toneladas de *fuel oil*. Los resultados del análisis económico del uso de la mezcla *fuel oil*-lodo mostraron un ahorro de 75 677.79 pesos al año.

Simulación como alternativa para proponer mejoras en el tratamiento y manipulación de partículas de biomasa

Eugenio F. Bombino Matos¹, Josué Imbert González¹, Electo E. SilvaLora²

¹Universidad de Oriente, Cuba, bombino@uo.edu.cu; ²Universidad Federal de Itajubá, Brasil

Durante el movimiento de biomasa capilaroporosa, dentro de una Columna para Movimiento en Espiral Ascendente, las partículas se organizan en forma de una capa debido a la acción de la fuerza centrífuga. Se determinó el espesor de la capa, que se visualizó, a través de una Zona Activa de Flujo. Los valores de velocidad del aire y caídas de presión se obtuvieron experimentalmente y a través de imágenes, procesadas mediante el método Particle Image Velocimetry, se obtuvo la velocidad de las partículas. Luego, mediante comparaciones con resultados de simulaciones, se determinaron la porosidad y el espesor correspondientes de la capa de partículas formada en cada caso y se dedujo, analíticamente, la ecuación general para determinar el espesor de la capa de partículas formada durante este tipo de movimiento. Posteriormente, para simular el secado de partículas de biomasa con el movimiento investigado, fue necesario definir la relación existente entre el área de transferencia de calor y masa y el flujo de material. Los resultados de la simulación del secado se compararon, a través de un análisis estadístico basado en el programa Statgraphics Centurion v15, con los resultados obtenidos en otros estudios de secadores fluidizados de bagazo y resultaron semejantes por lo que se

concluyó que es correcta la definición hecha sobre la relación, área/flujo de material, definida para el movimiento estudiado y que es posible reducir la altura de los secadores fluidizados de biomasa funcionando con movimiento de las partículas en forma de capa en espiral ascendente.

La cultura tecnológica: impacto en la alfabetización tecnológica del Técnico Medio en la familia transporte

Yandri Callis Poll, Mirelkis C. Callis Despaigne, Orvelis Alba Castellanos

Universidad de Oriente, Cuba, yandris.callis@uo.edu.cu

El diseño del presente artículo queda enmarcado en socializar las reflexiones asociadas al cumplimiento del objetivo de la investigación pedagógica, relacionada con la propuesta de un sistema de acciones metodológicas, para la alfabetización tecnológica en los estudiantes perteneciente a la especialidad de Técnico Medio en la Familia Transporte, encaminadas al desarrollo e impacto de la formación de la cultura tecnológica, desde el reconocimiento de las relaciones de integración escuela politécnica-empresa y de considerar al estudiante como sujeto de su propio autoaprendizaje y participación activa en su desempeño profesional. La investigación, se apoyó en la utilización de métodos teóricos: análisis-síntesis, histórico-lógico, para relacionar los diferentes estudios efectuados acerca de la alfabetización tecnológica y la cultura tecnológica, así como se estableció la periodización histórica del desarrollo del proceso pedagógico profesional para la formación de la cultura tecnológica. Particularmente, fue de significativa importancia la aplicación del diagnóstico donde se tuvo en cuenta: la concepción y preparación de los docentes; el tratamiento de los contenidos y utilización de los métodos didácticos del proceso pedagógico profesional y la calidad de la influencia formativa que se ejerce en la formación de la cultura tecnológica, como indicadores a evaluar en la muestra seleccionada de directivos, profesores, instructores y estudiantes, empleando la observación, encuestas y entrevistas. Desde este posicionamiento investigativo, se pudo dignificar la formación de la cultura tecnológica, a partir de la alfabetización tecnológica, mediada por el desarrollo histórico, cultural, económico, técnico y social, atendidos por el proceso pedagógico profesional, en el contexto escuela politécnica-empresa.

Caracterización físico-química y sensorial del queso frescal elaborado con leche fresca en la UEB Productos Lácteos Manzanillo

Reynaldo A. Maestigues Palanco, Lourdes Karelia Machado Tamayo

Universidad de Oriente, Cuba, reynaldo.maestigues@uo.edu.cu

El queso FRESCAL es un producto lácteo muy conocido en Cuba y preferido por la población del municipio Manzanillo. La calidad físico-química y sensorial se ve afectada por contaminantes ajenos al alimento como bacterias, virus, hongos, piedras, anillos y contaminación fecal entre otros. Uno de los principales factores que demandan a la empresa UEB Productos Lácteos Manzanillo en la actualidad es aumentar la oferta de productos que brinden beneficios a los consumidores y que se ofrezcan a los mejores costos, bajo el marco de la protección del medio ambiente. Debido a esto el objetivo de esta investigación estuvo encaminado a diseñar un procedimiento para contribuir al perfeccionamiento de análisis físico-químico en el queso Frescal, y así evaluar la cali-

dad físico-química y sensorial de este producto. Se realizaron análisis físico-químicos para leche y el queso Frescal, análisis microbiológicos en manipuladores, ambientes, superficies, leche, suero ácido, cuajada y queso doble crema, estos análisis se ejecutaron de acuerdo los parámetros establecidos por las normas cubanas para alimentos específicamente para derivados lácteos y leche. Los métodos utilizados para los análisis físico-químicos fueron: Valoración ácido-base, determinación del Punto de congelación, determinación de proteínas, determinación de Sólidos No Grasos (SNG), determinación del por ciento de grasa (Método Gerber Butirométrico), tiempo de reducción de azul de metileno (TRAM) y determinación de pH.

Simulación energética de una planta de enfriadoras empleando un procedimiento de optimización. Parte I

Yamile Díaz Torres¹, Roy Reyes Calvo¹, Percy Viego Felipe¹, Migdalia Torres del Toro², Julio Gómez Sarduy¹, Mario A Álvarez Guerra-Plasencia¹

¹Universidad de Cienfuegos, Cuba; ²Politécnico Superior Alborecer da Juventude, Angola

Las plantas de enfriadoras de agua son sistemas de climatización Todo-Agua que satisfacen la demanda térmica de una edificación. En el diseño de plantas se debe considerar el total de enfriadoras a instalar y la capacidad frigorífica individual. El objetivo de la investigación es determinar al consumo energético de varias opciones de plantas enfriadoras donde se combinan la capacidad total instalada y la distribución interna a través de un procedimiento de optimización empleando para ello perfiles de demanda térmica hipotéticos. El consumo energético y la eficiencia de las plantas de enfriadoras propuestas se efectuaron dando solución a un problema de carga optima y secuencia optima de una enfriadora. Para la cual se utilizó un algoritmo genético para obtener buenas soluciones. Para un caso de estudio de una instalación hotelera se construyó 8 perfiles de demanda térmica que reflejan la variación de la ocupación de esta instalación. El mejor funcionamiento fue alcanzado por la planta de enfriadoras 3 compuesta por enfriadoras asimétricas, respecto a la opción 5 que son enfriadoras simétricas, la planta 3 alcanzo ahorros energéticos del 8.85 %. El procedimiento propuesto para el hotel permite generar combinaciones de plantas de enfriadoras considerando los límites del sistema, la evaluación energética permite obtener resultados óptimos

Comportamiento de plantación forestal con fines dendroenergético

Wilden Lahera Fernández¹, Gualvis Machado Carcasé¹, Lewfrido Yero Valdés²

¹Universidad de Oriente, Cuba, wildenlaheraf@gmail.com; ²Instituto de Investigaciones Agroforestales, Cuba

La investigación se realizó para determinar cuáles de las especies forestales energéticas utilizadas que presentaban mejor comportamiento en las condiciones edafoclimáticas de la zona El Mijjal, en cuanto a crecimiento y rendimiento de biomasa, para sobre la base de los resultados recomendar las especies que deberán utilizarse en el CAI Arquímedes Colina para establecer futuras plantaciones energéticas. Las especies estudiadas fueron: *Eucalyptus pellita* F. Muell, *Guazuma ulmifolia* Lam; *Gliricidia sepium* (Jacq) Steud, *Leucaena leucocephala* (Lam) De Wilt, *Albizia lebbeck* (L) Bent, *Pithecellobium dulce* (Roxb) y *Lysiloma latisiliquum* Benth. Cada especie se plantó en parcelas de 0.5 ha con un marco de plantación de 2 x 2 m a los dos años de la plantación se evaluó el porcentaje de supervivencia, altura, diámetro y el rendimiento de leña seca (Fuste + ramas)

Leucaena leucocephala y *Eucalyptus pellita* resultaron significativamente superiores al resto de las especies en cuanto a rendimiento de biomasa, expresada como materia seca, con 26.33 y 26.20 t /ha respectivamente, presentando además los mejores crecimientos en altura y diámetro; Las especies *Albizzia lebbek*, *Lysiloma latisiliqu* y *Guazuma ulmifolia* alcanzaron rendimientos aceptables de biomasa, según sus potencialidades.

Diseño e implementación de un sistema para el control de asistencia automatizado en la Facultad de Ingeniería Automática y Biomédica

Maikel Álvarez Díaz, Andy del Rey Heredia, Adrián Rodríguez Ramos
Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba, maikeld@automatica.cujae.edu.cu

El trabajo propone el diseño y la evaluación de un sistema automatizado para el control de asistencia de los empleados de la Facultad de Automática y Biomédica, tomando como base las experiencias y tecnologías utilizadas para tales efectos a nivel mundial. Se realiza un diseño conveniente y económico de todos los elementos que componen el sistema y, tanto el hardware como el software, dan respuesta a las necesidades planteadas. Además, hace uso de las técnicas de programación orientada a objetos para el análisis, diseño e implementación de softwares con el objetivo de diseñar e implementar una aplicación para el control de asistencia computarizado con funciones avanzadas de conexión con un microcontrolador por medio de la interfaz USB. El software permite llevar el registro de entrada/salida diaria de cada trabajador y además generar un modelo de nómina correspondiente a los mismos, para controlar de forma efectiva el cumplimiento del horario laboral establecido para los trabajadores. El sistema se desarrolló en el entorno de desarrollo multiplataforma QtCreator basado en los principios de software libre.

Obtención y caracterización en los laboratorios Biocomb de la Facultad de Ingeniería Mecánica de la UO. Aserrín de Teca como recurso energético

Héctor Durán Pérez, Manuel Ángel Cantos Macías, Angel Luis Brito
Sauvanell

Empresa Geominera Oriente, Cuba, hector.duran@scgeomin.minem.cu

El presente trabajo presenta los resultados de la caracterización del aserrín de Teca. Fueron determinados los contenidos de carbono, nitrógeno, hidrogeno, azufre, cenizas y el poder calorífico (kJ/kg) lo que permitió confirmar que los valores promedio de estos parámetros son comparables con los de algunos residuos vegetales y agrícolas. Por otro lado la capacidad calorífica encontrada en la evaluación de este residual muestra que puede ser considerado un combustible, atendiendo a que potencia calorífica se encuentra dentro del rango de otros reportados en la literatura. Los procesos de pirolisis para el estudio de la descomposición térmica de la biomasa vegetal, aplicando el análisis termogravimétrico, conjuntamente con las curvas DTG obtenidas a partir de ellos, han permitido identificar las temperaturas características del proceso de descomposición. Se ha podido observar que la biomasa muestra tres zonas o regiones fundamentales de pérdida de masa. La primera zona, por debajo de los 200°C, en la cual tiene lugar la

pérdida de humedad y la emisión de CO, CO₂ y extractables. La pérdida de masa fundamental ocurre entre 110°C y 250°C, donde se descompone térmicamente la celulosa y hemicelulosa; a temperaturas por encima de 580°C se produce una menor pérdida de masa y básicamente debe ocurrir la descomposición de la lignina por lo que se determina la temperatura de 600°C a la que se va a realizar la pirolisis.

Diseño preliminar de un brazo robótico para línea de bidones de la UEB Marcel Bravo

José Alejandro Matos Viel¹, Luis Orlenis Tey Tomacén², Julio A. Hechavarría³, David Coureaux Mustelier¹

¹Universidad de Oriente, Cuba; ²Cementos Moncada, S. A., Cuba, alextey987@gmail.com;

³Empresa 30 de Noviembre, Cuba

En el presente trabajo se realizó un diseño preliminar de un articulado brazo para la línea de bidones de la Empresa Marcel Bravo, con el objetivo de contribuir a la automatización de la línea de bidones de dicha empresa. Para el diseño del brazo articulado se efectuaron los cálculos cinemáticos proponiéndose una estructura de 3 grados de libertad, además se realizaron cálculos de resistencia mecánica (flexión), de rigidez (deflexión estática y ángulo de giro) en el brazo y antebrazo del brazo, y se calculó a cortante todos los elementos de unión (pasadores). Dichos cálculos permitieron seleccionar y proponer como material para el desarrollo de la estructura una aleación de fierro fundido gris debido a la disponibilidad de obtención de dicho material en la misma empresa. Todos los cálculos mencionados se comprobaron mediante el software SolidWorks 2016 encontrándose afinidad entre los métodos analíticos y de simulación, permitiendo además otras propuestas de diseño para la empresa. Finalmente, se propone un plan de mantenimiento que su implementación y cumplimiento permitirá un estado técnico óptimo del brazo robótico y por tanto una mayor vida útil del mismo.

Evaluación de la eficiencia térmica del Generador de vapor No. 6 de la Unidad Empresarial de Base Central Azucarero Mella

Gilberto de la Paz Sánchez, Luis Oliva Ruiz

Oficina Nacional para el control del Uso Racional de la Energía, Cuba, rafaeli@elecstg.une.cu

En nuestro país la industria azucarera en los últimos tiempos se ha enfrascado en la tarea de buscar la eficiencia energética en los centrales azucareros con el objetivo de alcanzar su autoabastecimiento energético y contribuir al sistema electro energético nacional con la venta al mismo de la energía excedente. En tal sentido en los años 90, esta industria azucarera se propuso obtener un generador de vapor de mayor capacidad a partir del generador de vapor marca Retal de 45 t/h con una eficiencia máxima del 80 % instalado en varios centrales del país, para lo cual la remodelación fue muy sencilla, ya que consistió en alargar las pantallas laterales y frontales, aumentar el número de tubos en las mismas así como también la instalación de calentadores de aire y economizador (modulo económico) de mayor superficie de transferencia de calor. Con esta remodelación se logró un generador de vapor de 60 t/h, con una eficiencia de 85%. Nuestro trabajo consistió en la realización de un balance térmico del Generador de vapor # 6 de

la Unidad Empresarial de Base central Julio Antonio Mella y comparar los valores de eficiencia alcanzados en la actualidad, luego de 27 años de explotación, con los valores alcanzados en el momento de la remodelación.

Mejoras a la gestión energética en la División de Talleres Holguín

Gabriel Pupo Zaldívar, Buenaventura Rubén Rigol Cardona

Oficina Nacional para el control del Uso Racional de la Energía, Cuba, gpupo@elechol.une.cu

La presente investigación está relacionada con la gestión energética y fue realizada en la División de Talleres Holguín, perteneciente a la Empresa Exportadora de la Agroindustria Azucarera; caracterizada por altos consumos de electricidad. Planteándose como objetivo elaborar un proyecto de mejoras técnico-organizativas, que reduzcan los consumos energéticos en la referida entidad. Para complementarlo, el autor emprendió un sistema de tareas que inició por la revisión bibliográfica, el diagnóstico y la valoración de los resultados obtenidos, a partir de la aplicación de un procedimiento, que toma como base la Tecnología de Gestión Total Eficiente de la Energía. Partiendo de las insuficiencias detectadas durante el diagnóstico energético se propone el proyecto de mejoras, donde destaca la corrección del factor de potencia a 0.96, eliminándose las penalizaciones y obteniéndose bonificaciones, con esta mejora y las demás planteadas la entidad obtiene ahorros anuales de 45 151.92 kWh y \$ 468 471.06.

La elaboración de problemas tecno-laborales: una forma de superación interdisciplinaria

Thais María García Ribeaux¹, Margarita Zaldívar Arena², Julio César González Gola¹

¹Facultad de Ingeniería Mecánica e Industrial, Universidad de Oriente, Cuba, thais.garcia@uo.edu.cu;

²Facultad de Ingeniería Química y Agronomía, Universidad de Oriente, Cuba

En las últimas décadas los documentos normativos y las orientaciones metodológicas relacionados con las diferentes carreras pedagógicas se han enfocado en promover desde los programas de disciplina y asignaturas la concepción interdisciplinaria en el diseño, desarrollo y evaluación de los contenidos de asignaturas mediante la determinación de sus modos de actuación, exigiendo una preparación adecuada de los docentes. Es por eso que esta investigación utiliza tres vías: la formación laboral, la lógica del proceso constructivo de artículos y la resolución de problemas, para coordinar y diseñar problemas tecnolaborales entre las diferentes disciplinas del currículo en la carrera Licenciatura en Educación Laboral, que responde a la necesidad del establecimiento de relaciones interdisciplinarias, a fin de lograr una comprensión totalizadora del proceso, logrando a su vez la superación permanente de los docentes en servicio, abordando el problema desde una visión integradora y holística para formar una nueva actitud docente, fundamentada en el dominio de la pedagogía, la didáctica y la investigación. En este trabajo se evalúa la incidencia de los parámetros del proceso de soldadura por fricción-agitación en la soldabilidad de los polímeros policarbonato (PC) y estireno acrilonitrilo (SAN). Las corridas experimentales se llevan a cabo en una fresadora CNC con control de posición en los tres ejes. Se analiza la influencia de los parámetros del proceso, velocidad de rotación y velocidad de avance de la herramienta en la evolución

macroestructural de las uniones soldadas obtenidas y en la temperatura del proceso a partir de imágenes térmicas infrarrojas. Se realiza el análisis estadístico para evaluar la confiabilidad de los resultados obtenidos. Finalmente, como resultado de la investigación, se selecciona el material y los parámetros del proceso idóneos, que garantizan una unión soldada con calidad.

Drones aéreos cubanos: desarrollo autóctono para la prevención, detección y monitoreo de incendios forestales

Pavel García Torres, Youri Guevara Zaldívar

GnoloGies (Trabajador por Cuenta Propia), Cuba, pavelgarcia33@gmail.com

El presente artículo muestra la necesidad de reforzar las gestiones de prevención, detección y monitoreo de los incendios forestales en Cuba, así como la posibilidad de hacerlo desde el desarrollo tecnológico autóctono y puesta en servicio de un sistema de drones aéreos de ala fija. En tal sentido se exponen como resultado los elementos que dan luces de la viabilidad tecnológica y económica de un proyecto de desarrollo de estas tecnologías, en relación contractual entre el sector estatal y un equipo de trabajo privado que se reconoce a sí mismo con el nombre de GnoloGies, siempre en alianza con las instituciones vinculadas al Manejo del Fuego y otros actores interesados. Se presenta además la conveniencia económica de combinar la importación directa de componentes y sensores críticos, con la manufactura de elementos viables de asumir en nuestro país. Todo lo cual sería garantía de una aceptable relación costo-beneficios, así como un producto confiable para introducir en servicio y devolver la inversión en un tiempo razonable. Siempre con la mirada puesta en dar una solución racional y amigable con el medio ambiente, sentar las bases de la independencia tecnológica y alcanzar oportunamente la competencia necesaria para insertar semejante producto y servicio en el mercado extranjero. Premisa indispensable para el desarrollo económico del país.

Caracterización macroestructural de uniones soldadas de polímeros obtenidas mediante Soldadura por Fricción Agitación

Manuel Eulogio García Álvarez, Mario César Sánchez Orozco, Angel Sánchez Roca

Universidad de Oriente, Cuba, manueleg@uo.edu.cu

En este trabajo se evalúa la incidencia de los parámetros del proceso de soldadura por fricción-agitación en la soldabilidad de los polímeros policarbonato (PC) y estireno acrilonitrilo (SAN). Las corridas experimentales se llevan a cabo en una fresadora CNC con control de posición en los tres ejes. Se analiza la influencia de los parámetros del proceso, velocidad de rotación y velocidad de avance de la herramienta en la evolución macroestructural de las uniones soldadas obtenidas y en la temperatura del proceso a partir de imágenes térmicas infrarrojas. Se realiza el análisis estadístico para evaluar la confiabilidad de los resultados obtenidos. Finalmente, como resultado de la investigación, se selecciona el material y los parámetros del proceso idóneos, que garantizan una unión soldada con calidad.

La gestión de mantenimiento como un proceso de sostenibilidad para la Empresa Comercializadora y Distribuidora de Medicamentos

Antonio H. González Danger, Yoel Portuondo Paisan, Carlos E. Alfaro Rodríguez
Universidad de Oriente, Cuba, danger@uo.edu.cu

El presente trabajo fue realizado en la Empresa Comercializadora y Distribuidora de medicamentos (Emcomed) de Santiago de Cuba con el objetivo de perfeccionar la gestión de mantenimiento aplicado a los equipos de la fabrica logrando la sostenibilidad de su proceso, así como una mayor eficiencia en el funcionamiento de la empresa, para esto se determinaron los fallos más frecuentes de los camiones plancha Kamaz, modelo 53212 de fabricación rusa, así como las acciones que se requieren para mejorar el CDT. Este trabajo es de vital importancia en la actualidad, teniendo en cuenta que la mayoría de los vehículos de la empresa son Kamaz y en el resto de nuestro país hay un gran número de ellos, que han sido adquiridos a través de contratos con la misma Fabrica. Por lo que con la aplicación de los conocimientos que aquí se muestran es posible cumplir a cabalidad con los plazos de mantenimientos reglamentarios establecidos por el fabricante, disminuir el índice de posibles averías, optimizar su uso e incrementar su durabilidad, lo que equivale a un sustancial ahorro de divisas a nuestro País por concepto de compra de piezas de repuestos. Como resultado de la auditoria de los 20 atributos la empresa, obtuvo una evaluación de 68.4 puntos, lo cual le corresponde a la Función de Mantenimiento en el nivel cualitativo de Regular. A nivel general se declararon los atributos más críticos: 6- Costo de mantenimiento. (42.5) 11 -Ingeniería del mantenimiento. (45) 13 -Motivación de los recursos humanos (42.5).

Influencia del envejecimiento del acero 12CR1MOV en la velocidad de propagación de las grietas en CTE

Frank de los Reyes Rodríguez¹, Roberto Barrabeitg Au², Armando Charón Hechavarría²

¹Inversiones y Mantenimiento, Universidad de Oriente, Cuba, frank@uo.edu.cu; ² Facultad de Ingeniería Mecánica e Industrial, Universidad de Oriente, Cuba

En el presente trabajo se determina la influencia del grado de envejecimiento del acero 12Cr1MoV en la velocidad de propagación de las grietas de las líneas principales de vapor (LPV), pertenecientes a las unidades de generación de 100 MW de las centrales termoeléctricas cubanas. Se determina el grado de envejecimiento equivalente aplicando una metodología denominada CBI, basada en la combinación de las técnicas de imagenología y del ruido magnético de Barkhausen (RMB), sobre la cual influyen las variaciones microestructurales que se producen en el acero como resultado del proceso de envejecimiento. Con posterioridad, se desarrollan los ensayos de velocidad de crecimiento de grieta simulando las condiciones reales de explotación, en muestras tomadas de las LPV con diferentes grados de envejecimiento reales y artificiales, para con ello determinar finalmente los coeficientes de corrección de dichas velocidades por cada mecanismo de falla, lo cual constituye el objetivo general del presente trabajo.

Evaluación del residuo para la generación de electricidad en la Industria Mueble Imperio en Guantánamo

Mairelis Videaux Aguilar¹, José Rolando Dupuy Parra², Ángel Luis Brito Sauvanell³

¹Universidad de Guantánamo, Cuba, mairelis.vido@gmail.com; ²Centro de Aplicaciones Tecnológica para el Desarrollo Sostenible, Guantánamo, Cuba; ³Centro de Estudios Energéticos y Refrigeración, Universidad de Oriente, Cuba

Las UEB Muebles Imperio de Guantánamo, tiene entre sus centros productivos el taller 103 donde se generan anualmente como promedio 1909889,12 kg de residuos forestal en los cinco años, las maderas más utilizan son el haya, teca y el pino. A estas biomásas forestales no se ha determinado la cantidad de electricidad que se genera utilizando un sistema de gasificador *downdraft*. Realizar una evaluación de la cantidad de residuos forestales y la electricidad que se puede tener por este concepto. Mediante observaciones directas del proceso productivo en la fabricación de muebles en una de sus sedes el taller 103 tiene una data histórica de consumo de 31412,65m³ de diferentes tipos de madera secundaria. Y a partir del poder calorífico bajo de las diferentes materias primas, la ponderación de las mismas y la pérdida del 80 % por el proceso de gasificación de la madera se pueden llegar a general electricidad. Como resultado se obtuvo que se generó un total de 9549445,6 kg anuales de residuos forestales. Con lo cual se puede llegar a general un total de 7,5 MWh en el periodo estudiado. Al graficar estos dos resultados, el umbral fue de 0,8517 es decir que los valores están bien ajustados.

La formación de habilidades comunicativas gráficas en el dibujo básico: desafíos y perspectivas

Yelesna Villalón Romero, Miguel Angel Basto Rizo, Thais María García Ribeaux
Universidad de Oriente, Cuba, yelesna.villalón@uo.edu.cu

La formación del lenguaje gráfico en el estudiante de la Licenciatura en Educación Laboral constituye una necesidad, por lo que se demandan de herramientas teóricas y prácticas que le permitan solucionar los diversos problemas profesionales. El presente artículo tiene como objetivo argumentar los referentes teóricos que sustentan la formación de estas habilidades comunicativas gráficas desde el proceso de enseñanza-aprendizaje del Dibujo Básico. Se realizó un estudio cualitativo. Entre los métodos teóricos, se utilizaron el analítico-sintético y el inductivo-deductivo, y del nivel empírico, el análisis de documentos y el uso de recursos disponibles en internet el cual permitió detectar el insuficiente tratamiento didáctico-tecnológico para transmitir y recibir mensajes de naturaleza extra verbal que inciden en el diseño del proceso constructivo de artículos, así como limitados procedimientos en la sistematización de la formación de habilidades comunicativas gráficas que propicie la adecuada interpretación desde la asignatura Dibujo Básico.

Climas eficientes racionalizadores de energía en salones VIP de aeropuertos en Cuba

Yoan Tomás Iñiguez Bermúdez¹, Yaideli Tamayo Pupo², Juan Félix Pérez-Wolfe³, Claribel Duarte Ispuria⁴, Ditzan Reyes Mora³, Marcos Soler Guerrero⁵

¹TPCP Holguín, Cuba, yoantib@gmail.com; ²Empresa Eléctrica Holguín, Cuba; ³Aeropuerto Internacional Holguín, Cuba; ⁴Empresa de Proyectos Vértice Holguín, Cuba; ⁵Fábrica de implementos agrícolas 26 de Julio Holguín, Cuba

La presente investigación tiene como objetivo evaluar el diseño actual de los sistemas de climatización para el salón VIP del aeropuerto internacional Frank País Holguín, teniendo en cuenta técnicas de descuento, relacionados con la selección de sistemas de clima tanto estándar como de alta eficiencia, así como efectos en la calidad relacionados con las ganancias de calor que aportan mayor carga térmica a las instalaciones de Climatización. Mediante la utilización de métodos empíricos, arrojó la observación científica que permitió evaluar el problema determinar limitaciones de la presencia de estudios térmicos asociados a la concepción y puesta en explotación de edificaciones. en torno a las condiciones de diseño presentes en la temperatura y humedad, y otros parámetros de ganancias térmicas en edificaciones, orientado a la reducción del consumo energético. Como principal resultado implementar las concepciones metodológicas de este procedimiento las que recogen acciones que se deben ejecutar para capacitar a los especialistas para la utilización de la energía eficientes con tecnología de racionalización de combustibles fósiles adecuados al cálculo de las ganancias térmicas, la ambientación y equipamiento actual con propuestas según el consumo real necesitado y eficaz en la concepción y puesta en explotación de salones de protocolo en los aeropuertos en Cuba, así como a impulsar el respeto por el medioambiente.

Análisis energético y exergético de una caldera bagacera en Aspen Plus

Reinier Jiménez Borges¹, Arael Alfonso Cardero², Osley Boza Carreiro³, Aliena de la Caridad Bermúdez Chou³, Yoisdell Castillo Álvarez⁴, Andrés Lorenzo Álvarez González³, Luis Ángel Iturralde Carrera³

¹Centro de Estudios de Energía y Medio Ambiente, Universidad de Cienfuegos, Cuba, rjborges@ucf.edu.cu; ²Universidad Tecnológica de la Habana, Cuba; ³Facultad de Ingeniería, Universidad de Cienfuegos, Cuba; ⁴Universidad Tecnológica del Perú, Perú

La presente investigación presenta como principal objetivo el uso del software Aspen Plus VII en la simulación a una caldera bagacera o generador de vapor tipo retal de 45t/h con vistas a la determinación de los rendimientos energéticos y exergéticos. La simulación mediante este programa informático permitió definir valores y propiedades de forma más sencilla y sin necesidad de haber comenzado el proceso productivo ni la construcción de las instalaciones. Los parámetros estudiados durante la simulación fueron las eficiencias energéticas y exergéticas de dicho equipo detallando cada ecuación necesaria para el proceso de simulación. A partir de la simulación se pudieron obtener valores de eficiencia energética de 77,17 % y de eficiencia exergética de 43,64 % con pérdidas exergéticas durante el proceso de generación de vapor de 16 205,6 kW, obteniéndose también valores de emisiones de CO₂ igual a 18 943,5 kg/h. Los resultados obtenidos evidencian cuán importante es el proceso de generación de vapor mediante

la utilización de fuentes renovables de energía, donde el aprovechamiento eficiente de la energía juega un papel decisivo para los procesos industriales.

Contribución a la gestión energética en la Universidad de Holguín

Reynaldo Laborde Brown, Gabriel Hernández Ramírez, Freddy Sarmiento Torres, José Martínez Martínez, Ana Lisandra Ramón Téllez

Universidad de Holguín, Cuba, rlaborde@uho.edu.cu

Con el presente trabajo se persigue mostrar, los principales resultados obtenidos en la gestión energética que se realiza en la Universidad de Holguín con el propósito de contribuir con el uso racional de la energía eléctrica en este centro, obtener material e información práctica actualizada para el mejor desarrollo de los cursos de pre y posgrado y para el asesoramiento a las empresas del territorio en materia de eficiencia energética. El estudio ha sido sustentado en la aplicación de diagnósticos energéticos en las instalaciones que conforman la sede central de la institución y la aplicación de la metodología conocida como tecnología de gestión total eficiente de la energía, acompañada con el uso de un conjunto de instrumentos de medición (analizadores de redes, contadores, etc.) que, permitieron caracterizar el comportamiento de las tensiones, corrientes, potencias y consumo de energía por cada circuito principal y ramal del centro objeto de estudio. Con el volumen de información obtenido se logró identificar las áreas de mayores consumos de energía, así como diversos problemas técnicos de las redes internas, entre ellos, sobrecargas, desbalances y bajo factor de potencia, todo ello propició la elaboración de un plan de mejoras del sistema energético y la disponibilidad de un material didáctico para la educación energética y para el apoyo a las empresas territoriales.

Tratamiento a la educación ambiental en las especialidades de la familia transporte

Iraida de las Mercedes León Limonta¹, Lianne Dilú León², Elizardo León Limonta¹

¹Universidad de Oriente, Cuba, iraidall@uo.edu.cu; ²Universidad de Ciencias Médicas, Cuba

El término educación ambiental hace algún tiempo que se está introduciendo en las instituciones educativas, con el propósito de formar y estimular prácticas cada vez más limpias en las labores de la producción y los servicios, de manera que se proteja, preserve y conserve los ecosistemas. Por su encargo social, le corresponde a la Enseñanza Técnica y Profesional dedicarle esmerada atención a la integralidad en los estudiantes durante su proceso de formación, incluyendo la educación ambiental. El transporte en Cuba constituye una de las fuentes de contaminación ambiental más distintiva, debido al deplorable estado técnico de sus medios de transporte, por tal motivo, es de vital importancia su tratamiento en las especialidades de la familia transporte, siendo ésta una de las problemáticas acuciantes en este sector. El presente trabajo contribuyó con acciones metodológicas para el tratamiento a la educación ambiental en las especialidades de la familia transporte en el politécnico Antonio Maceo Grajales de la provincia Santiago de Cuba. Para el proceso investigativo se utilizaron métodos teóricos que permitieron el estudio de referentes para fundamentar la educación ambiental, revelar sus características y establecer los presupuestos teóricos que sustentaron la propuesta, así como

para la estructuración del informe y las acciones metodológicas para el tratamiento a la educación ambiental, y los empíricos para la constatación de la problemática abordada.

Ideas básicas conceptuales para un proyecto integral de abastecimiento de agua en la comunidad La Magdalena, municipio Guamá, Santiago de Cuba, Cuba

Liber Galbán Rodríguez, Marino Alberto Muñoz Aguilar, Leandro Alfonso Osorio, Neuris Bruno Nieto Estrada, José Romero Morris, Angel Luis Brito Souvanell, Vivian Basto Estrada

Universidad de Oriente, Cuba, liberg@uo.edu.cu

El municipio Guamá de la provincia Santiago de Cuba, se caracteriza por poseer un gran número de comunidades rurales aisladas, en las que se desarrollaron en los años 80 del siglo XX, distintos proyectos de abastecimiento de agua. Hoy debido al crecimiento demográfico experimentado por estas comunidades y el desarrollo de distintas formas de organización para la producción agrícola endógena, estos sistemas no son suficientes, además de no cubrir la demanda de los nuevos campos de cultivo establecidos actualmente en estas comunidades. Para atender esta problemática, se propuso inicialmente diseñar las ideas básicas para un proyecto de abastecimiento de agua a partir de fuentes superficiales, para atender tanto el desarrollo agrícola como las necesidades domésticas de la comunidad La Magdalena, que sirva como material para la toma de decisiones locales futuras. Entre las principales están: Indicaciones del estudio hidrológico para determinar el cierre óptimo en el río La Magdalena y los caudales posibles de explotar reduciendo los daños ecológicos aguas abajo, el diseño conceptual de la red de abastecimiento, enunciado de las actividades constructivas a desarrollar y un conjunto de recomendaciones generales sobre la explotación del sistema de abasto propuesto.

Evaluación del efecto del recocido en la maquinabilidad del hierro fundido nodular de alto peso específico

Maritza Mariño Cala, Yanier Sánchez Hechavarría, Jorge Calzadilla Rosabal

Universidad de Oriente, Cuba, mmarino@uo.edu.cu

La obtención de hierro fundido nodular de alto peso específico obtenido a partir del nodulizante FeSiNiMgCe tiene como objetivo la mejoría de las propiedades mecánicas de este tipo de material, procurando colocarlas en el mismo nivel de los aceros con propiedades mecánicas equivalentes. La creciente demanda en el consumo y la diversificación en la aplicación de este material, han aumentado considerablemente las exigencias de los consumidores en relación al conocimiento de sus características para el mecanizado, buscando principalmente respuestas referentes al tipo de herramientas y condiciones de corte económicamente más apropiadas. En este trabajo se evalúa el efecto del recocido en la maquinabilidad del hierro fundido nodular de alto peso específico. La investigación fue realizada en proceso de torneado, utilizando herramientas de metal duro con recubrimiento. Los resultados obtenidos representan una significativa contribución para el maquinado de este material.

Guía para la evaluación de los requisitos de diseño arquitectónico de la eficiencia energética en hoteles de ciudad

Mario Luis Paneque Vázquez¹, Rafael Ángel Rodríguez Abreu¹, Enrique D´
Jesús Jiménez Anaya¹, Juan Carlos García Sam²

¹Universidad de Oriente, Cuba, paneque@uo.edu.cu; Empresa de Servicios Ingenieros y de Diseños, Cuba

El turismo es un sector de gran importancia en la esfera económica, pero además es de los servicios más consumidores de energía convencional, por tal razón se hace necesario generar estrategias encaminadas a promover el aprovechamiento de fuentes de energías renovables. Esta investigación está dirigida a propiciar una guía de evaluación de los requisitos de diseño arquitectónico para la eficiencia energética en hoteles de ciudad, permitiendo luego conformar una base de datos con los principales problemas de diseño arquitectónico que afectan la eficiencia energética de esta categoría de hoteles. En la conformación de la guía se consideran métodos internacionales de evaluación y certificación de la eficiencia energética sustentable de edificios, que permiten complementar las normas cubanas vigentes en relación con los requisitos de diseño para la eficiencia energética en edificios.

Cálculo de un transportador de arrastre tubular mediante co-simulación

Segismundo Mojicar Caballero

Universidad de Oriente, Cuba, mojicar@uo.edu.cu

Los transportadores de arrastre tubular son considerados una de las máquinas de transporte industrial más eficientes, higiénicas y silenciosas, por lo que resultan ideales para el transporte de granulados y materias menudas en la industria alimentaria. Existe muy poca evidencia escrita de los principios de diseño de estos transportadores, aunque abundan los perfiles publicitarios y promocionales de las diferentes firmas que los producen en el mundo. En Cuba, no hay referencias de construcción y explotación de estos transportadores a pesar sus innumerables ventajas. El objetivo de este trabajo es determinar las fuerzas que actúan sobre los elementos de arrastre un transportador recto mediante técnicas de co-simulación entre un programa de análisis de dinámica multicuerpo y un programa de modelación de elementos discretos. Se calibran ambos programas y se logra co-simular el funcionamiento de una celda del transportador de arrastre tubular bajo las condiciones operacionales de la Torrefactora de Café de Santiago de Cuba, el cual se toma como caso de estudio, obteniéndose los valores de los esfuerzos que tienen lugar en la rama de arrastre del transportador. Procedimientos similares pueden ser aplicables a otros tipos de transportadores de arrastre no solo para los cálculos de diseño mecánico de los elementos, sino para buscar mejores soluciones de diseño y constructivas que conduzcan a una mayor eficiencia.

Caracterización de la biomasa vegetal aserrín de pino

Ángel Rafael Pérez Vinent, Margarita Penedo Medina

Universidad de Oriente, Cuba, angelr.perez@uo.edu.cu

El presente trabajo refleja los resultados de la determinación de las propiedades físicas y químicas de diferentes clases de tamaño de muestras de aserrín de pino, como parte del

estudio de descomposición térmica de las mismas. El estudio granulométrico se realizó aplicando los métodos acumulativo y diferencial, como resultado se obtuvo el diámetro promedio de muestras integrales de la biomasa. La clase de tamaño (+0,14-1,0) mm de diámetro fueron la de mayor frecuencia. El diámetro promedio de la partícula por el método acumulativo fue de 0,66 mm y por la ecuación de distribución diferencial 0,3661 mm. La distribución de la granulometría se determina siguiendo la norma GOST 2851-45 empleando para ello un tamiz vibrante. Se determinó para cada tamaño de partículas, las siguientes propiedades químicas: humedad, materia volátil, cenizas y carbono fijo. En el caso de la humedad se mantiene con poca variación entre 5,59 % -8,68 %, en cambio el contenido de carbono fijo el contenido de cenizas y el contenido de volátil, no existe una tendencia definida, para el carbono fijo oscila entre 15,86% -18,13%, cenizas entre 0,24 % - 0,40 % y para el volátil entre 81,56 % - 83,79 %.

La eficiencia de Carnot como método para evaluar la eficiencia de un sistema de refrigeración industrial

Celestino Santos Oro Ortiz

Universidad de Oriente, Cuba, oro@uo.edu.cu

La refrigeración industrial es una actividad de alto consumo energético por lo que en el diseño de proyectos nuevos como en la operación de existentes, el reto es buscar oportunidades de mejora para aumentar la eficiencia energética. En el combinado Lácteo de Santiago se sustituyeron los compresores alternativos existentes por nuevos compresores de tornillos chinos modelo JZLG12.5 para el sistema de refrigeración, por lo que surge la necesidad del cálculo del índice de eficiencia del sistema o eficiencia de Carnot para que sirva como un indicador técnico en las acciones previstas de la política de gestión energética. La eficiencia de Carnot puede usarse para comparar la eficiencia teórica de diseño con la eficiencia práctica en sistemas industriales. Durante la realización de este trabajo se realizaron mediciones y se determinaron las cargas térmicas, se realizó el cálculo de coeficiente de operación del ciclo y el coeficiente Carnot, observándose que al trabajar a la temperatura de 6 °C, la cual está en el rango dado en la norma de conservación de los productos (2 a 8 °C), se logra un mayor índice de eficiencia del sistema o eficiencia de Carnot y se recomendaron las medidas para lograr un ciclo más eficiente.

Tecnología solar fotovoltaica en la agricultura. Perspectivas y limitaciones para su empleo en Cuba

Damián Daniel Castaño Silva, Rene Lesme Jaén

Universidad de Oriente, Cuba, dcastano@uo.edu.cu

El desarrollo de los sistemas solares fotovoltaicos en Cuba comienza con la introducción en el país de los primeros módulos fotovoltaicos para la señalización marítima alrededor de 1980. Posteriormente continúa con la llegada de módulos que se instalaron como parte de varios sistemas autónomos de pequeña potencia para señalización, iluminación y electrificación doméstica rural, y recientemente como sistemas de generación de energía eléctrica, conectados al sistema electro energético nacional. A partir de la experiencia acumulada y las crecientes necesidades energéticas, bajo las condiciones de una economía debilitada, la insuficiente producción agrícola y la necesidad del cambio de la matriz energética del país, se fortalece la necesidad de explotar todas y cada una de las

potenciales fuentes de energía renovable que existen, al costo más bajo posible y elevar exponencialmente la producción de alimentos. La agricultura se erige como una de las ramas con mayor consumo energético y su productividad constituye asunto de seguridad nacional, por lo que en el trabajo se pretende realizar un análisis sobre las potencialidades del empleo de los sistemas fotovoltaicos en el sector agrícola, aplicaciones e implicaciones. Para ello se realiza una revisión bibliográfica acerca del uso de la energía solar fotovoltaica en la agricultura, mostrando sus potencialidades, desafíos, impacto social y ambiental. Sostenemos el criterio que la tecnología solar fotovoltaica tiene en la actualidad suficiente madurez internacional para ser introducida en la práctica agrícola en el país, como fuente de energía limpia, segura y como medio para alcanzar soberanía alimentaria y elevar la productividad.

Dimensionado de sistema fotovoltaico autónomo para recargar vehículos eléctricos

Yamir Sánchez Torres, Pedro A. Rodríguez Ramos, Antonio Sarmiento Sera
Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba, yamir@tesla.cujae.edu.cu

Actualmente se incentiva el uso del vehículo eléctrico (VE) en el mundo. No obstante, es difícil predecir hasta dónde llegará la adopción del VE debido a que su proliferación depende de la capacidad de la red eléctrica para la recarga. En este trabajo se dimensiona y evalúa el proceso de recarga de una flota de 14 vehículos eléctricos mediante un sistema fotovoltaico autónomo aislado, con el fin de contribuir con un transporte sostenible. De la metodología energética utilizada para el dimensionado del mismo, denominada “Modelo de Comportamiento Mensual”, se establece una potencia eléctrica necesaria de 40,0 kW. El sistema fotovoltaico debe generar 140,0 kWh al día de energía en una región con radiación promedio diaria de 5,0 kWh/m² al día para cumplir con la demanda de la flota. El escenario considerado consiste en que la flota puede ser recargada solo los fines de semana. Para la evaluación energética del comportamiento del sistema se usa el software Modelo de Optimización de sistemas Híbridos Eléctricos Renovables (Homer). Como resultado se determinó que el sistema es capaz de suministrar solo el 70% del total de la energía demandada.

Evaluación del coeficiente de fricción del material AA1050/GNSS obtenido por FSP

Yunielkis Pompa Chacón, Manuel Alejandro Herrera Fernández, Osmany Fernández Muñoz

Universidad de Oriente, Cuba, yunipo84@uo.edu.cu

Se evaluó la influencia de la velocidad de avance de la herramienta en el coeficiente de fricción del material nanocompuesto de matriz metálica AA1050 reforzado con nanoláminas de grafeno, obtenido mediante la técnica de modificación superficial por fricción-agitación. Los parámetros del proceso de obtención del material nanocompuesto estuvieron condicionados con tres velocidades de avance de la herramienta 40, 63 y 100 mm/min y una velocidad de rotación de la herramienta constante de 1120 rpm. Los ensayos de desgaste se realizaron en un tribómetro block-on-ring, según la norma ASTM G77-98, sin ningún tipo de lubricación, a temperatura ambiente, con una duración de

30 minutos, a carga constante de 100 N y una velocidad de deslizamiento de 2,5 mm/s. El ring se elaboró de acero AISI 1020 con un acabado superficial de pulido y el block del material nanocompuesto AA1050/GNSs. El coeficiente de fricción del material nanocompuesto AA1050/GNSs fue menor que el de AA1050, independientemente de los parámetros del proceso. Las muestras procesadas del material nanocompuesto AA1050/GNSs revelan un coeficiente de fricción significativamente menor, disminuyendo en medida desde aproximadamente 0,5 para la AA1050 hasta 0,38 para el nanocompuesto AA1050/GNSs. El mejor comportamiento del coeficiente de fricción se obtuvo cuando el material fue procesado con una velocidad de avance de 40 mm/min.

Evaluación de la sostenibilidad del proceso de fabricación de calibres mediante el análisis de capacidad

Yoel Portuondo Paisan, Francisco Lafargue Pérez, Antonio H. González Danger
Universidad de Oriente, Cuba, yoelportuondo@uo.edu.cu

Una de las principales herramientas empleadas para determinar si un proceso es capaz de cumplir con las especificaciones técnicas deseadas, es el análisis de capacidad, lo cual constituye una de las premisas para garantizar el desarrollo sostenible. Por tal motivo el presente trabajo tiene como objetivo evaluar la sostenibilidad del proceso de fabricación de calibres mediante el análisis de capacidad de proceso. Para llevar a cabo la evaluación se toma como muestra un calibre complejos o multiuso, fabricado en la Empresa Militar Industrial Mayor Gral. Ignacio Agramante y Loynaz, destinado para la comprobación de los canales de los nuevos cañones del fusil para franco tirador, y se le realizan 25 mediciones en diferentes secciones de su diámetro. Como resultado se obtuvieron los valores de los índices de capacidad del proceso y se concluyó que el proceso de fabricación de calibres es insostenible debido a la incapacidad del mismo de producir calibres dentro de las especificaciones establecidas.

Caracterización de biomásas residuales de la agroindustria oriental cubana

Omaida Quesada González, Roberto Machado García, Lyanara Arias González
Universidad de Oriente, Cuba, oquesada@uo.edu.cu

Este trabajo pretende caracterizar las cáscaras de arroz, café y maní procedentes de Santiago de Cuba y Granma, lo que incluyó la cinética de su termodescomposición pirolítica. A los residuos agroindustriales se les realizó análisis elemental, inmediato, espectroscopia infrarroja y análisis térmico. Además, se estudió la cinética del craqueo pirolítico utilizando el método de ajuste de las funciones y las ecuaciones de Coats (Integral) y Achar (Diferencial). La investigación permitió identificar la composición elemental de las biomásas y con ello las fórmulas del combustible y las empíricas. Del análisis inmediato se precisó que la cáscara de café tiene mayor contenido de humedad, aunque todos son menores que el 20 %, por lo que pueden ser aprovechados empleando la pirólisis. La cáscara de maní presentó mayor contenido de materia volátil y menor de cenizas, por lo que se valora su utilización con fines energéticos. La cáscara de arroz tiene aproximadamente un 21 % de cenizas, lo que coincidió con lo reportado por otros

autores. Los estudios espectroscópicos permitieron identificar los fragmentos moleculares presentes en la hemicelulosa, celulosa y lignina. Del análisis cualitativo de las curvas térmicas se apreció que la biomasa del maní es la más termolábil. El análisis cinético permitió precisar los modelos cinéticos, la energía de activación y el factor pre-exponencial para la degradación de los constituyentes fundamentales. Los parámetros cinéticos precisados aportaron criterios para los escalados tecnológicos y el estudio en general demostró sus potencialidades tanto con fines energéticos, como medio ambientales.

Diseño de una base de transporte y taller adecuados a una construcción civil existente

Carlos Lorenzo Falcón Nuviola, Edgar Blázquez Sánchez, Ricardo Villarrubia Román

Centro de Investigación y Manejo Ambiental del Transporte, Cuba,alconnuviolacl@gmail.com

Este trabajo es el resultado de una investigación encaminada a diseñar una base de transporte y taller para la Empresa Comercializadora y Distribuidora de Medicamentos de Santiago de Cuba. La misma se desarrolló a partir de una evaluación realizada a la infraestructura que ocupan actualmente, su parque automotor y el equipamiento tecnológico. Se tuvieron en cuenta los planes de crecimiento de la empresa. Los resultados logrados fueron basados en la normativa rectora de la actividad: Normas Cubanas y Ramales de los Ministerios del Transporte y de Trabajo y Seguridad. Se consultó además la bibliografía de la carrera universitaria de la especialidad de Explotación del Transporte. Se utilizó la observación directa y el método de análisis y síntesis. Se brindan recomendaciones para la etapa del proyecto ejecutivo. Se logró el objetivo previsto, adecuado a una construcción civil previamente construida, con un mínimo de trabajos de demolición. Se trabajó sobre la base de esquemas generales porque no se contó con la microlocalización ni con el levantamiento topográfico del área. Se brindan recomendaciones para la etapa del proyecto ejecutivo, la construcción civil y la puesta en funcionamiento de la instalación, acorde a la norma legal actual.

Estabilidad oxidativa del aceite vegetal de *Jatropha curcas* L. crudo

F. Lafargue Pérez¹, J. Sánchez Hechavarría², Y. Portuondo Paissan³, J.C. Pino Tarrago⁴, S.A. García Muentes⁴, D. Rodríguez Peña⁴

¹Centro de Estudios de Energía y Refrigeración, Universidad de Oriente, Cuba, lafargue@uo.edu.cu;

²Centro de Investigaciones de Energía Solar, Cuba; ³Departamento Manufactura y Materiales, Universidad de Oriente, Cuba; ⁴Universidad del Estado Sur de Manabí, Ecuador

La estabilidad oxidativa es uno de los parámetros más importante que define la calidad de los aceites vegetales y su empleo como lubricante. En el trabajo se determina la estabilidad oxidativa del aceite vegetal de *Jatropha curcas* L. crudo empleando el método Rancimat según la norma (AOCS, Cd 12b-92) para la temperatura de 120 oC y un flujo de aire de 20L/h. Los resultados muestran que el aceite vegetal de *Jatropha curcas* L. crudo posee un índice de estabilidad oxidativa igual a 2,6 h, ocupando una posición intermedia entre el aceite de colza y de aceite de girasol, los cuales son comúnmente empleados como biolubricantes.

Impacto medio ambiental en la construcción de una máquina cribadora vibratoria experimental para desechos forestales y carbón

Francisco Lino Senón Cobián¹, José Antonio Suarez Rodríguez¹, José Facundo Guzmán Carmenate², Mariano Romeu Chelsen²

¹Centro de Investigaciones de Energía Solar, Cuba; ²Universidad de Oriente, Cuba

En el trabajo se realizó un análisis del ciclo de vida de una máquina cribadora vibratoria experimental para desechos forestales y carbón. El objetivo fundamental fue determinar las etapas y procesos que más daño proporcionan al medio ambiente durante su fabricación. Para este estudio se tuvo en cuenta la producción y el procesamiento de los materiales, así como el reciclado y el tratamiento de los residuos y no se consideraron la transportación y el embalaje. Los resultados mostraron que la producción de los materiales fue la etapa de mayor incidencia sobre el medio ambiente, al generar 13352,24 mPt (milipoints, unidad de medida de los ecoindicadores) destacándose el (Ac-CT3) con 9412,70 mPt. La pieza que más afectó al medioambiente fue la fabricación del árbol con 2871,33 mPt. En el balance realizado con el entorno es destacar que el uso de un 60 % de material virgen y un 40% de material reciclado es el indicador óptimo para la construcción de la máquina.

Avaliação da incidência solar em função das magnitudes eléctricas

Carlos Eduardo Alfaro Rodríguez

Universidad de Oriente, Cuba, alfa@uo.edu.cu

O trabalho avaliação da incidência solar em função das magnitudes eléctricas, tem como objetivo a medição da incidência solar em função dos parâmetros eléctricos. No mesmo se faz projecção e dimensionamento do equipamento fotovoltaico para avaliação da incidência solar. Se avalia o funcionamento do sistema construído, estimando os resultados das medições onde se fazem medições eléctricas da energia entregada por um painel fotovoltaico de 10W de potência para vários horários do dia e variando o ângulo do painel onde os valores de potência eléctrica e energia solar incidente para os quatro dias, onde se constata como muda a radiação com a variação do ângulo onde comparando os resultados com os dados de PVGIS 5-CMSAF os mesmos são aceitáveis.

Predicción de propiedades de componentes del aceite de soya para su modelado como componente hipotético

Maribel Rondón Martínez¹, Margarita Penedo Medina²

Empresa Procesadora de Soya, Cuba, mrondon@pds.alinet.cu; Universidad de Oriente, Cuba

El trabajo presenta la aplicación del método de contribución por grupos, de Marrero y Gani y el método de los fragmentos químicos constituyentes, en la determinación de las propiedades críticas, temperatura de ebullición, presión de vapor y densidad de triglicéridos y α -Tocoferol. Los resultados se aplicaron en el modelado del aceite de soya crudo como componente hipotético utilizando el simulador Hysys 8.8, a partir de

un perfil de concentración característico. Aplicando la herramienta AttachedAnalysis, se determinaron las propiedades termo físicas del aceite de soya a temperaturas entre 20°C y 140°C. Por el método de fragmentos se determinó la presión de vapor de triglicéridos y de la mezcla de triglicéridos, los parámetros de la ecuación de Antoine, y la curva de presión de vapor del aceite de soya crudo. El procedimiento puede constituir una valiosa herramienta en la simulación de procesos de obtención de aceites comestibles, así como de aceites no comestibles (biodiesel).

Influencia de las condiciones de mecanizado en la microdureza y la microestructura del Hastelloy C-276

Yanier Sánchez Hechavarría¹, Maritza Mariño Cala², Jorge Calzadilla Rosabal²

¹Centro de Estudios de Energía y Refrigeración, Universidad de Oriente, Cuba, rysanr@uo.edu.cu;

²Faculta de Ingeniería Mecánica e industrial, Universidad de Oriente, Cuba

En este trabajo se investiga la influencia de las condiciones de mecanizado en la microdureza, la dureza superficial y la microestructura durante el torneado del Hastelloy C-276, de aplicación en la producción de piezas para la industria del níquel. Para ello se realizó un estudio de la variación de la dureza superficial de la pieza en función del tiempo principal de corte y de la microdureza en función del radio de la herramienta. Los resultados arrojaron que durante el torneado de la aleación de Hastelloy C-276 existe una relación estadísticamente significativa entre la dureza HRC media y el tiempo principal de corte. Se comprobó a partir del análisis de la microestructura que el incremento de la microdureza Vickers es ocasionado por el efecto de la acritud que origina un endurecimiento de la capa de material inmediatamente inferior a la superficie cortada y por tanto una disminución de la vida de la herramienta y de la maquinabilidad del material. Se demostró que, durante el torneado, se forman virutas en cintas de gran longitud y pequeño espesor, que son propias de materiales dúctiles de difícil maquinabilidad. Lo cual fue comprobado a partir del cálculo del índice de maquinabilidad, que estuvo por debajo de 50 % y que es el límite a partir del cual la maquinabilidad puede ser considerada como baja.

Optimización del proceso de soldadura por fricción-agitación aplicando el procesamiento de señales e inteligencia artificial

Mario Sánchez Orozco¹, Ángel Sánchez Roca¹, Hipólito Carvajal Fals², Julio Blanco Fernández³, Juan Carlos Sáenz-Diez Muro⁴, Emilio Jiménez Macías⁴

¹Departamento de Manufactura y Materiales, Facultad de Ingeniería Mecánica, Universidad de Oriente, Cuba, mario@uo.edu.cu; ²Profesor Invitado, Universidad Tecnológica Federal de Paraná, Brasil; ³Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad de La Rioja, España; ⁴Departamento de Ingeniería Eléctrica, Universidad de La Rioja, España

El desarrollo de las técnicas de análisis de señales, conjuntamente con redes neuronales artificiales, dedicadas a la optimización de los procesos de manufactura, ha demostrado gran precisión en sistemas complejos multivariables, como es el caso del proceso de soldadura por fricción-agitación. En este trabajo se realizó un análisis y revisión de las principales publicaciones que muestran las potencialidades de la aplicación de estas técnicas a los procesos de soldadura por fricción-agitación. Se presentan además dos

experiencias desarrolladas por los autores acerca del empleo de estas técnicas. En el primer caso se detalla la aplicación de un sistema híbrido compuesto por técnicas de análisis de señales a través del uso de la Transformada Discreta Wavelet y redes neuronales artificiales, para la obtención de un modelo del proceso soldadura por fricción-agitación de chapas de aluminio AA1050 que permite desarrollar el control automático de los parámetros del proceso y la obtención de uniones soldadas con propiedades mecánicas óptimas. También, se describe el modelado y optimización del proceso de soldadura por fricción-agitación por puntos de la unión disímil Al-Cu. Los parámetros del proceso fueron optimizados a partir de su relación con la carga de falla por cizallamiento de la unión soldada y la energía de las señales vibroacústicas mediante el método de superficie de respuesta.

Diseño de tanques para almacenamiento de combustible líquido mediante software CAD-CAE

Carlos Héctor Tamajón Reyes, José M. Domínguez Estupiñán

Universidad de Oriente, Cuba, tamajon@uo.edu.cu

En el trabajo se presenta el diseño ingeniero asistido por computadora (CAD-CAE) de un tanque cilíndrico y su estructura soporte para almacenamiento de combustible debido a la necesidad del cambio de ubicación del tanque alimentador de los secadores de café, en la azotea de la nave industrial, por otro alejado de esa posición, dado el grado de peligrosidad detectada por inspecciones del Departamento de Prevención y Extinción de Incendios del Ministerio del Interior y la modificación en el sistema de almacenaje y alimentación de combustible para el futuro secado de la materia prima de la planta de beneficio de café, todo con un enfoque medioambiental.

Corrección de la periodicidad de los mantenimientos en los camiones Kamaz, en la Empresa Comercializadora y Distribuidora de Medicamentos de Santiago de Cuba

Ángel Clavería Arias

Centro de Investigación y Manejo Ambiental del Transporte, División de Ingeniería del Transporte de Oriente, Cuba, angel.claveria@cimab.transnet.cu

La presente investigación tiene la premisa de corregirla periodicidad con que se realizan los mantenimientos a los camiones Kamaz del parque de vehículos de la Empresa Comercializadora y Distribuidora de Medicamentos de Santiago de Cuba. Sobre la base de los análisis físico-químicos de muestras de aceites lubricantes en los motores. Se realizaron ensayos simples y complejos, a intervalos de 4000 kilómetros. Finalmente se propone una nueva guía de mantenimiento basada en los resultados obtenidos; garantizándose así extender la vida útil de los vehículos, evitar paradas no programadas y reducir los costos por reparaciones.

Secado solar de productos para conservación en Cuba desde criterios integrales para su uso extendido

Alonso Torres Ten¹, María Isabel Fernández Parra², Ángel Luís Brito Sauvanell², Susana Fonseca Fonseca²

¹Centro de Investigaciones de Energía Solar, Cuba, atorres@cies.cualonso_660@yahoo.com;

²Universidad de Oriente, Cuba

Desde la óptica de criterios integrales para el uso extendido del secado solar, se tiene una mirada crítica de la situación en Cuba del uso de esta tecnología para la conservación de productos agrícolas, haciendo un análisis de las grandes producciones agropecuarias, las formas tecnológicas que se adoptan en el tiempo para el proceso y las producciones con visión doméstica o a pequeña escala, dejando al desnudo la falta de una estrategia coherente para fomentar el uso de tan noble tecnología, desvelando además los factores causales, no existe una cultura de conservación de estos productos y mucho menos de utilizar el secado como vía para ello, problemas ergonómicos, problemas tecnológicos y operacionales que frenan su desarrollo y aplicación.

Determinación de indicadores CMD de calderas piro-tubulares en una industria de alimentos en conservas

Jonathan Eduardo Vásquez García¹, Irving Alexander Ibarra Vélez¹, Ángel Rafael Arteaga Linzán²

¹Universidad Técnica de Manabí, Ecuador, angel.arteaga@utm.edu.ec

La generación de vapor saturado en las industrias de procesamiento de alimentos en conserva es de vital importancia para garantizar la producción y calidad de sus productos de acuerdo a los estándares establecidos, de tal manera una alta disponibilidad en las calderas piro-tubulares y sus sub-sistemas resulta una necesidad imperante para estas industrias. El objetivo de esta investigación, se direccionó en la determinación de la disponibilidad inherente conjuntamente con la confiabilidad y mantenibilidad de tres calderas piro-tubulares para evaluar el actual plan y gestión de mantenimiento de una industria ecuatoriana de procesamiento de atún en lata. La metodología aplicada se basó en la distribución de Weibull con el método de los mínimos cuadrados para determinar sus parámetros de forma y escala los cuales permitieron determinar la confiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad (CMD) de las mismas. Dicha metodología permitió obtener resultados para cada caldera en confiabilidad evaluada en 500 horas de trabajo de 57 %, 59 % y 48 % respectivamente, en mantenibilidad evaluada en 24 horas de 45 %, 50 % y 77 % respectivamente y en disponibilidad de 94 %, 96 % y 98 % respectivamente. De tal manera, se concluye que de acuerdo a la gestión actual de mantenimiento la caldera 1 obtuvo los indicadores más bajos, la caldera 2 a pesar de tener la confiabilidad más alta ocupa el segundo lugar en disponibilidad esto debido a su mantenibilidad y la caldera 3 a pesar de obtener la confiabilidad más baja obtiene la disponibilidad más alta debido a su alta capacidad de recuperarse, es decir su alta mantenibilidad.

Determinación de la disponibilidad de un sistema de refrigeración industrial que opera con compresores recíprocos

Janeth Roxana Zamora Medina¹, Luis Rene Briones Rezabala¹, Ángel Rafael Arteaga Linzán²

¹Universidad Técnica de Manabí, Ecuador, angel.arteaga@utm.edu.ec

La aplicación de los sistemas de refrigeración en las industrias alimentarias, son de gran relevancia para conservar la calidad y estándares de seguridad de sus materias primas, por este motivo, es una necesidad fundamental garantizar la disponibilidad de estos sistemas mecánicos. El objetivo de esta investigación, se enfocó en la determinación de la disponibilidad y la etapa de vida operativa de un sistema de refrigeración industrial que opera con compresores recíprocos de una industria atunera ecuatoriana. La metodología que se utilizó fue el modelo de distribución de Weibull y el método de mínimos cuadrados, necesarios para la determinación de la disponibilidad y la etapa de vida operativa de las cámaras de refrigeración 1 y 2 del sistema de estudio. Los resultados del cálculo de los parámetros de forma y escala de Weibull permitieron conocer la confiabilidad del 38 % y 22 %, mantenibilidad 57 % y 39 % y principalmente la disponibilidad del 97 % y 90 % de la cámara 1 y 2 respectivamente, además mediante uso del gráfico de la bañera de Davies, se identificó la etapa de vida operativa del sistema mediante los valores del parámetro de forma de 0,6936 y 1,0349, lo cual indica que la cámara 1 se encuentra en un periodo de fallos iniciales y la cámara 2 en una etapa de desgaste por envejecimiento. Finalmente, se concluyó que la cámara 1 al encontrarse en una etapa inicial de funcionamiento, no presentó daños significativos en sus componentes y cuenta con una mayor disponibilidad operativa.

Algoritmo para evaluar el tiempo de calentamiento durante el tratamiento térmico de pequeñas piezas metálicas

R. Lesme Jaen¹, G. Hechavarria Hechavarria²

¹Centro de Estudios de Energía y Refrigeración. Universidad de Oriente, Cuba; ²Facultad de Ingeniería Mecánica e Industrial, Universidad de Oriente, Cuba

In the present work, a algorithm is developed to evaluate the heating time during the heat treatment of small metal pieces. This algorithm is based on the global capacitance model, which guarantees a uniform temperature throughout the part and was applied to two common parts of the 100 MW turbine of the Renté Santiago de Cuba Thermoelectric Power Plant, the toothed wheel of the circulation valve of the regulation system and the stem of the non-return valve of the same system. The results show correspondence with the standards used for these materials.

Recuperación de dos troqueles para fijar los *bushings* de las tapas de bidones

Elio Armando Cartaya Ruesga¹, Rafael Chapman Patterson¹, Rafael Chapman Auty¹, Julio Hechavarría Matos², Arturo Martínez Cesé²

¹Universidad de Oriente, Cuba, cartaya@uo.edu.cu; ²Fábrica Marcel Bravo, Cuba

En este trabajo se presenta la recuperación y puesta a punto de dos troqueles para el rebordeado simultáneo de los *bushings* de las tapas de los tanques de 55 galones que se producen en la Fábrica Marcel Bravo, de la provincia de Santiago de Cuba. El problema presentado en el primer troquel fue de desgaste de los bujes y de las columnas que compone el armazón de columna, lo que impedía que se desplazara el conjunto superior del troquel. Esto trajo como consecuencia un atraso de la producción de las tapas, y por ende de los bidones durante un mes de producción en la planta. Y el segundo troquel con semejantes problemas se recuperó con el objetivo de tener una herramienta de repuesto en la producción. El trabajo realizado fue de defectación de los troqueles, diseño y construcción de los bujes y de las columnas, ubicación de pines guías para la fijación del herramental, mandrinado de los agujeros de fijación de los bujes y columnas para las bases superior e inferior, y finalmente de ensamblado y puesta a punto del troquel. Sin la recuperación de los troqueles hubiera sido necesaria la adquisición de un nuevo herramental, el cual cuesta no menos de 30 000 euros.

Tecnología solar fotovoltaica como suplemento energético en la actividad agrícola. Perspectivas y limitaciones para su empleo en Cuba

D. D. Castaño Silva, R. Lesme Jaén

Universidad de Oriente, Cuba, dcastano@uo.edu.cu

The development of solar photovoltaic systems in Cuba began with the introduction in the country of the first photovoltaic modules for maritime signaling around 1980. Later it continues with the arrival of modules that were installed as autonomous systems of small power generation units connected to the national electrical energy system. Based on the accumulated experience and growing energy needs, under the conditions of a weakened economy, insufficient agricultural production and the need to change the energy matrix, is sustained the argument to exploit each and every one of the potential renewable energy source at the lowest possible cost and increase the food production. Agriculture stands as one of the branches with the highest energy consumption, which is why in this work an analysis of the potentialities and limitations of the use of photovoltaic systems in agricultural sector is carried out to increase productivity in houses of protected crops. An analysis of the state of art and technological surveillance is then carried out on the use of photovoltaic solar energy in agriculture worldwide and the challenges for its use in Cuba. Based on this analysis, we support the criterion that Cuba has the potential to introduce this technology into agricultural practice, as source of clean, safe energy and as an alternative to increase productivity.

Estimación de la carga de enfriamiento de un hotel usando regresión lineal múltiple y redes neuronales artificiales

Yarelis Valdivia¹, Miguel Anakou¹, Julio Gómez Sarduy²

¹Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad de Cienfuegos, Cuba, yvaldivia@ucf.edu.cu;

³Centro de Estudios de Energía y Medio Ambiente, Universidad de Cienfuegos, Cuba

Los sistemas de climatización son responsables del 65 % del consumo energético de los hoteles. Los modelos para la estimación de la carga térmica de la instalación son de suma importancia tanto para la etapa de diseño como para definir estrategias de control y operación. Actualmente se continúan las investigaciones para desarrollar nuevos modelos. En este artículo se desarrollaron modelos tipo caja negra para el cálculo de la carga de enfriamiento de un hotel a partir de los datos obtenidos de catálogo del fabricante y mediciones de campo (temperatura de agua helada, potencia del compresor y temperatura ambiente). Se utilizaron técnicas estadísticas para un modelo (Regresión Lineal Múltiple) y herramientas de inteligencia artificial para otro (Redes Neuronales Artificiales). Se demostró a través de los indicadores estadísticos más usuales que el modelo neuronal supera en un 38,58 % al modelo de regresión lineal múltiple en términos de error absoluto medio, así como en otros indicadores como error estándar, máximo error absoluto y varianza de los errores. Se aplicó el modelo neuronal desarrollado en estrategias de control y operación, pronosticando la carga diaria de la enfriadora.

Proyecto de eficiencia energética en las empresas del Minal-Mindus en la provincia Santiago de Cuba

Mirurgia Castillo Hechavarría¹, Amílcar F. Roldán Ruenes², Yosvani Joa Quintana¹, Julián Pérez Castañeda¹

¹Oficina Nacional de Uso Racional de la Energía, Cuba, castillomirurgia@gmail.com; ²Universidad de Oriente, Cuba

A través de este trabajo se da a conocer como marcha la eficiencia energética en las entidades del Minal-Mindus en la provincia Santiago de Cuba, como parte del Proyecto de Sostenibilidad Energética entre la Unión Europea, la Onudi y la Onure basado en la Norma Cubana ISO 50001. Esto se evidencia en las revisiones energéticas realizadas a entidades pertenecientes a estos organismos en el territorio santiaguero, teniendo en cuenta el uso y consumo de energía en correspondencia con los niveles productivos, el equipamiento tecnológico, las principales deficiencias y propuestas de oportunidades de ahorro para reducir los gastos monetarios, los consumos energéticos, las emisiones de gases contaminantes y la incorporación de las fuentes renovables de energía para de esta forma lograr de conjunto con las normas de calidad, medio ambiente, seguridad y salud del trabajo y la norma de eficiencia energética ISO 50001 un sistema integrado de gestión y por ende una mejora continua en el uso racional y eficiente de la energía

Análisis del proceso de generación de vapor en la UEB facilidades auxiliares de la refinería Hermanos Díaz

Reynaldo A. Maestigues Palanco, Dayami Camiade Peña, Yohan Felipe Aguirrezabal de la Rosa, Yisel Alfonso Peña

Universidad de Oriente, Cuba, reynaldo.maestigues@uo.edu.cu

La Refinería Hermanos Díaz cumple una función de vital importancia para el desarrollo de nuestra economía y de nuestro país, ya que separa el petróleo crudo en varias fracciones empleadas para varios fines, uno de ellos es la obtención de cualquier tipo de energía. Al hacer el estudio de cualquier proceso, el ingeniero químico debe plantearse ante todo qué ocurre para poder actuar. De aquí que se vea en la imperiosa necesidad de caracterizar, o sea, de buscar los detalles del proceso al cual va a enfrentarse. Todo esto para lograr una eficiente producción logrando disminuir los costos y/o elevar la calidad. La función principal de la Planta UEB Facilidades Auxiliares de la Refinería Hermanos Díaz es generar el vapor necesario para mover los equipos dinámicos y otras necesidades de la Refinería.

Gemelo Digital de un reductor de velocidades para su aplicación en un transportador de bandas

J.A. Castañeira Armero¹, L. Broche Vázquez², D. Coureaux Mustelier²

¹Departamento de Manufactura y Materiales, Universidad de Oriente, Cuba, jose.castaneira@uo.edu.cu;

²Departamento de Mecánica y Diseño, Universidad de Oriente, Cuba

The development of the Digital Twin of a gearbox capable of a belt conveyor operating and its Virtual Commissioning is presented in this work. Materials strength and mechanical design criteria were applied to achieve this. The kinematic analysis of the data was carried out, the main geometric parameters were calculated and verified. The dimensions of the gearbox shafts were determined and the materials were designated. In addition, the ball bearings were selected through their nominal life and the lengths of the keys for shear and crush stress were calculated. Then, the static analysis of the three shafts was carried out and the values of stresses, displacements, safety coefficient and fatigue were verified using the finite element method. Also, the mechatronic concept design was done using the NX MCD software. Automation takes place in the TIA Portal software. A PLC which can be virtually simulated with the use of PLCSIM Advanced software was included in the device configuration. The gearbox was controlled via a web page.

Estudio de indicadores de calidad de la energía mediante la simulación de un sistema híbrido con generación solar fotovoltaica y conexión a red

Frank Grau Merconchini, Luis Vázquez Seisdedos, Janette Cervantes Oliva

Universidad de Oriente, Cuba, fgrau@uo.edu.cu

Photovoltaic energy, as part of the paradigm of distributed generation, has a growing development today. The diversity of the loads, their non-linearity and the penetration of Renewable Energy Sources (FRE) with the use of converters, causes a worsening

of the energy quality indicators. The main quality indicators that hybrid photovoltaic systems see are harmonic distortion of voltage and current, deviation of voltage and asymmetry of voltage and current in the system. The construction of physical and mathematical models in software applications (as for example under Matlab / Simulink / Simscape) allows simulating the operating conditions of these systems and determining the values of the indicators that account for the quality of the electric power supplied. These results will make it possible to establish different control strategies in these systems and propose technical solutions that contribute to improving these indicators. In this, the modeling and work simulation of a photovoltaic system with connection to the grid that feeds an industrial mixed load is carried out, with the purpose of determining the energy quality indicators.

Márgenes de Potencia Activa y Reactiva para la estabilidad de tensión en esquema eléctrico simplificado de la provincia Santiago de Cuba, con la aplicación de las curvas PV y VQ

R. Gómez Febles¹, J. Cervantes Oliva¹, D. Calas Cardero¹, O.E. Torres Breffe²

¹Universidad de Oriente, Cuba, rgomez@uo.edu.cu; ²Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba

Con el objetivo de disminuir las pérdidas de potencia activa en las líneas de transmisión y subtransmisión, mejorar los perfiles de tensión, aumentar la confiabilidad del sistema eléctrico de potencia entre otras ventajas, se han introducido en las redes de distribución, nuevas unidades de generación alimentadas tanto con fuentes de energías renovables como no renovables, bajo el modelo de Generación Distribuida (GD), lo cual ha abierto el camino a la instalación de nuevas plantas generadoras, más pequeñas en diversos puntos del territorio nacional. Por la alta incidencia de la (GD) en la provincia de Santiago de Cuba y el continuo incremento de la demandada, es de vital importancia evaluar la estabilidad estática en dicha red, para conocer los márgenes de incremento de potencia activa y reactiva en los nodos, sin que ocurra un colapso de tensión. En este sentido, en la presente investigación se aplicaron las curvas PV y VQ a todos los nodos del esquema simplificado de la provincia, a través de flujos de potencias progresivos, empleando programa profesional DIGSILENT Power Factory. Se obtuvo como resultado que la subestación Santiago Norte es la que presenta un comportamiento menos favorable de estabilidad de tensión con una curva PV con mayor pendiente descendente que el resto de las subestaciones y menor margen de potencia reactiva para trabajar en la zona estable, según la curva VQ, por lo que esta subestación no debe tener grandes incrementos de la demanda. El mejor comportamiento en estabilidad de tensión resultó ser la Subestación Hector Pavón.

Análisis para determinar la capacidad energética del oleaje en Sardinero

A. O. Castellano Sanchez¹, J. García Garay², F. V. Roldan Jimenez³, L. Vázquez Seisedos⁴

¹Universidad de Oriente, Cuba, angel.castellano@uo.edu.cu

En la provincia Santiago de Cuba existen numerosos emplazamientos o localidades costeras donde el oleaje es intenso, pero sin lugar a dudas uno de los más debatido por

los especialistas es la zona de Sardinero. La zona de Sardinero es parte de la costa sur de la provincia Santiago de Cuba, comprende el consejo popular Abel Santamaría. Este sector costero está comprendido dentro de la Reserva Ecológica Siboney-Justicí, que abarca aproximadamente desde la Ensenada Siboney hasta la desembocadura del Río San Juan, es considerada un área protegida de significación local y está destinada a la protección de la integridad ecológica de los ecosistemas que en ella se encuentran. En el presente trabajo se realizó el análisis preliminar para determinar aproximadamente el potencial energético del oleaje en la zona de Sardinero, con el objetivo de implementar prototipos experimentales de centrales undimotrices para la generación de energía eléctrica en las comunidades costeras, dado que existen patentes de estas tecnologías de fuentes renovables de energía que no impactan significativamente en el medio ambiente.

Como influirá la inserción de vehículos eléctricos en la matriz de generación eléctrica nacional

Julio Ernesto Hernández Martínez, Jorge M. Rodríguez Matienzo

Universidad Tecnológica de la Habana Cuba, jhernandezm@mecanica.cujae.edu.cu

En la ponencia se analizarán algunas varias de las características que implica la inserción de los vehículos eléctricos en la isla y como se refleja esto en la matriz de generación eléctrica nacional. Otro tema crucial será cuantos vehículos se pueden ingresar al parque automotriz cubano sin afectar la actual capacidad de generación nacional. Para evidenciar lo antes expuesto se detallará de manera ejemplificativa como afecta a la economía doméstica la sustitución de un vehículo de combustión interna ya sea de ciclo otto o ciclo diésel por un vehículo eléctrico, tomando como ejemplo el consumo de un Peugeot Partner Tepee Eléctrico del 2017. El final de la ponencia se hará una propuesta concreta de como transformar la matriz de generación eléctrica con mayor presencia de fuentes de generación renovables para poder ser un país capaz de asimilar la tecnología de la movilidad eléctrica en mayor escala para también percibir una mayor eficiencia energética en la transportación de personas y de cargas.

Diagnóstico acerca de las potencialidades de la comunidad rural Ensenada del Indio para el uso de las fuentes renovables de energías

Yanel Pompa Chávez, Yans Guardia Puebla, Yanelis Pompa Montes de Oca, Maité Riquenes Pérez, Adelmis Estrada Rodríguez, Gloria Pérez Montero

Universidad de Granma, Cuba, ypompach@udg.co.cu

El presente trabajo es resultado de las acciones de implementación llevadas a cabo por el proyecto “Fuentes Renovables de Energía como apoyo al Desarrollo Local” (FRE local), que se desarrolla en varias comunidades rurales del país, que se encuentran desconectadas del Sistema Eléctrico Nacional. Entre ellas se encuentra la comunidad Ensenada del Indio, perteneciente al municipio Río Cauto en la provincia Granma. Se planteó como objetivo diagnosticar las potencialidades que presenta la comunidad objeto de estudio para el uso de las fuentes renovables de energías, de manera que facilite su explotación y se mejore la eficiencia energética. El estudio se enmarcó dentro de un tipo de investigación descriptivo, empleándose para ello una muestra de 43 personas. La re-

cogida de la información incluyó la observación científica, la aplicación de cuestionarios a los pobladores y entrevistas a los actores claves. Los resultados arrojan que las condiciones físico-geográficas y económicas de la comunidad favorecen la implementación y desarrollo de las fuentes renovables de energías, tomando en consideración el potencial solar, la elevada disponibilidad de biomasa forestal, el potencial eólico, además, de contar con una alta concentración de residuos agrícolas y animal. El aprovisionamiento de energía limpia será de gran impacto y significación para los comunitarios, pues mejoraría las condiciones de vida en el sector residencial. Constituye un elemento para dinamizar el desarrollo local, ya que se podrán desarrollar mini-industrias para la generación de empleos y el procesamiento de los productos.

Contribución de las investigaciones microbiológicas cubanas en la Tarea Vida

Melanie Canal Viera

Universidad de La Habana, Cuba, canalvieramelanie@gmail.com

La actividad antrópica durante el siglo XXI y el cambio climático tiene un impacto negativo sobre el medio ambiente y provoca un aumento en la aparición de fenómenos meteorológicos más violentos. Para revertir la situación y proteger la vida en el planeta Cuba proyectó un grupo de acciones estratégicas con perspectivas futuras conocidas como Tarea Vida, que permiten contribuir al desarrollo próspero y sostenible. En este ámbito el uso de microorganismos puede desempeñar un papel relevante. En el presente documento el objetivo principal es analizar la contribución de la Microbiología al desarrollo de la Tarea Vida, haciendo énfasis en los resultados de investigaciones cubanas, así como las perspectivas de implementación de los resultados con potencialidades de contribuir al desarrollo sostenible. El empleo de microorganismos eficientes (ME) constituye una opción prometedora para el tratamiento de aguas domésticas e industriales, en la agricultura y la biorremediación. Los investigadores cubanos desarrollaron con la tecnología de ME productos como ME-50, IHPLUS, Versaklin y BIOIL-FC. Los resultados obtenidos por los científicos demuestran la ventaja de estos productos, el beneficio económico que representan y gran potencial que poseen. Asimismo, se destaca el potencial de remoción de metales por bacterias aisladas de la rizosfera de plantas hidrófitas, el uso de bacterias antagonistas para el control de plagas; así como bacterias resistentes a metales que pudieran ser aplicadas en el saneamiento ambiental de la región minera de Moa, Holguín. Estas investigaciones marcan la importancia de la Microbiología y establecen las bases para dar cumplimiento a la Tarea Vida.

Valoración de métodos industriales para la determinación de la eficiencia en motores de inducción trifásicos

Héctor Brito Socarrás, Rolando Gómez Febles, Miguel Mokey Castellanos

Universidad de Oriente, Cuba, brito@uo.edu.cu

El objetivo del presente trabajo es determinar el nivel de exactitud de los métodos de campo en la determinación del estado de carga de los motores de inducción trifásicos en comparación con los métodos de laboratorio. Es conocido que entre los métodos de

campo para la determinación del estado de carga de los motores de inducción trifásicos se encuentran el método de la corriente y el método del deslizamiento, los que no requieren de instalaciones especiales. Conocido el estado de carga de un motor se puede tener criterio de la eficiencia con que está operando. Ahora bien, ¿cuán cierto son los resultados que nos brindan los métodos de campo o no invasivos? Para tratar de dar respuesta a la pregunta anterior, se realizó el presente trabajo, empleando el método de comparación, tomando como base el cálculo de la eficiencia para diferente estado de carga de un motor de inducción trifásico del cual son conocidos sus parámetros, empleando el circuito equivalente y la comparación de los resultados obtenidos mediante los métodos de campo, con los métodos de laboratorio. Mediante el presente trabajo se comprobó mediante el presente trabajo, que el método del deslizamiento brinda resultados más exactos que el método de la corriente. Por medio de la determinación del estado de carga de los motores de inducción trifásico se puede tener una valoración bastante aproximada de sus principales indicadores energéticos y lograr una explotación más eficiente de los mismos.

Programa de mejoras de la gestión energética en la Universidad de Oriente

Adrian Puente O´Reilly, Ariel Pérez Núñez, Lianne Seara Zayas, Osvaldo
Belén, René Lesme Jaén

Universidad de Oriente, Cuba, equipos@uo.edu.cu

Las Política Energética de Cuba prioriza estudios encaminados al enfrentamiento al cambio climático y en general, a la sostenibilidad del desarrollo del país con el incremento de la eficiencia energética en todos los procesos productivos, sociales y residenciales y el uso de las fuentes renovables de energía (FRE). La Universidad de Oriente es un centro presupuestado que en los último años ha experimento un incremento en el consumo de portadores energéticos debido a la variedad de servicios que presta y a las inversiones realizadas. Se hace necesario crear capacidades, habilidades y programas para aplicar los principios fundamentales y los procedimientos aprobados en la Norma ISO 50001 de eficiencia energética con el objetivo de mejorar la gestión energética en la institución y la introducción de las FRE como una vía para disminuir los consumos energéticos y mitigar el cambio climático. En el presente trabajo a partir de una evaluación del consumo de portadores energéticos en los últimos 5 años se determinan los índices de consumo per cápita por estudiante y a partir de un diagnóstico se identifican las áreas mayores consumidoras y las medidas a corto, mediano y largo plazo que permiten uso racional y eficiente de la energía. Como resultado se identifican las cámaras frías, el área de Caldera y los sistemas de climatización en edificio patrimonial del rectorado. Para cada una de ellas se establecen los programas de ahorro de energía y se valoran las posibilidades del uso de las FRE.

Comportamiento de un motor Lister Petter LPWS2 con una mezcla diesel-aceite de *Jatropha Curcas* tratada magnéticamente

Dignora de las Mercedes Dinza Verdecia¹, Ramón Arias Gilart¹, Celestino Oro Ortiz², Carlos Eduardo Alfaro Rodríguez²

¹Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado, Universidad de Oriente, Cuba, dignora@uo.edu.cu; ²Facultad de Ingeniería Mecánica e Industrial, Universidad de Oriente, Cuba

En este trabajo se evaluó el comportamiento del proceso de combustión de una mezcla diésel-aceite de *Jatropha curcas* al 10 % bajo la acción de un campo magnético. La mezcla y el diésel empleados presentaron propiedades físico-químicas similares. Para realizar los experimentos se utilizó un grupo electrógeno experimental Lister Petter LPWS2 y se evaluaron los siguientes parámetros: emisiones de dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOX) y el consumo horario de combustible. El campo magnético estático utilizado fue de 0,36 Tesla (T) y se ubicó directamente sobre las tuberías de combustible en el motor. Con el empleo de este campo magnético se alcanzaron disminuciones de un 24,84 % de CO, de un 15,78 % de CO₂ y de un 20,43 % de NOX en sus máximas cargas. Además se obtuvieron disminuciones del consumo horario de combustible de un 2,59 %, empleando la mezcla bajo la acción del campo magnético.

NC 800: 2017 Contradicciones en Capítulo 14 Instalaciones eléctricas en edificaciones residenciales. Grado de electrificación de las viviendas

Samuel Enrique Turner Curbelo

Universidad de Oriente, Cuba, samuel@uo.edu.cu

Un análisis de los criterios establecidos en la Norma Cubana NC 800: 2017 Reglamento Electrotécnico Cubano para Instalaciones Eléctricas en Edificaciones y la aplicación de los mismos para el diseño de instalaciones eléctricas en viviendas permitió detectar contradicciones en algunos aspectos que provocan incongruencias en la determinación del Grado de Electrificación de las Viviendas. En el trabajo se exponen a modo de comentario las contradicciones y se aportan sugerencias que pueden contribuir a eliminar dichas contradicciones en aras de incrementar la eficiencia energética en el diseño de redes eléctricas para edificaciones.

Evaluación técnica, económica y ambiental de la obtención de Hidróxido de Níquel (II)

Dania del Toro Álvarez¹, Deisy Cisneros Sánchez²

¹Universidad de Oriente, Cuba, daniadt@uo.edu.cu; ²Centro de Investigaciones del Níquel, Holguín, Cuba

El presente trabajo se realizó con el propósito de evaluar técnica, económica y ambientalmente una alternativa tecnológica para la obtención de hidróxido de níquel (II) a partir de la disolución generada durante la lixiviación del sulfuro de níquel de la Empresa Ernesto Che Guevara de Moa (Punta Gorda). Se expuso el flujo tecnológico del

proceso, se realizó el balance de materiales, se diseñaron y seleccionaron los equipos que conforman la Planta. Se estimó la inversión de capital total, el costo de producción y los ingresos por ventas para una producción anual de 550 t de hidróxido de níquel, a partir de los cuales se determinaron los principales indicadores económicos y financieros. El análisis del impacto medioambiental se realizó mediante el análisis de la composición química de los residuales previstos en el proceso. La alternativa tecnológica se concibió mediante precipitación química, con el empleo de hidróxido de amonio como agente formador de compuestos complejos e hidróxido de sodio como precipitante y mostró ventajas desde el punto de vista técnico por la sencillez del equipamiento y la posibilidad de aprovechar la infraestructura actual existente en la empresa. Es factible económica y ambientalmente con VAN= 110 975 970,93 \$, TIR= 16 %, periodo de recuperación de la inversión de 4 años y 11 meses y residuales que cumplen con la norma 521/2007 para vertimiento en zonas costeras y que puede ser reutilizado en otros procesos de la empresa.

Influencia de la modificación química del carbón activado en el tratamiento del residual líquido WL

Aymeé Reyes Dalmau¹, Luis Nel Mata López², Eidier Góngora Blet³

¹Universidad de Oriente, Cuba, aymee@uo.edu.cu; ²Empresa de Acueducto y Alcantarillado Holguín, Cuba; ³Empresa Comandante Pedro Sotto Alba Moa-Nickel S.A., Cuba

En el trabajo se exponen los resultados de la influencia de la modificación química del carbón activado (CA) en su capacidad de adsorción, en el tratamiento residual líquido WL de la Empresa Moa-Nickel SA. Se empleó un CA comercial, que se modificó en una primera etapa por oxidación con KMnO_4 a 0,1 mol/L y 0,2 mol/L y una segunda etapa de impregnación con FeCl_3 a 0,2 mol/L. Los resultados de los carbones tratados se compararon con un CA comercial impregnado en hierro. Se realizaron experimentos en batch donde se pusieron en contacto 50ml de WL con 2 g de los diferentes carbones. Los resultados demostraron que la capacidad de adsorción del CA para el Al y Mg aumentó con la oxidación con KMnO_4 . Además se evidenció que la oxidación previa a la impregnación con hierro permite un mejor comportamiento en la remoción de los metales analizados, debido a que la oxidación propicia el desarrollo de grupos carboxílicos y fenólicos que favorecen una mayor dispersión y deposición del Fe en el CA. Se comprobó que el mayor porcentaje de remoción lo mostró el CA modificado por oxidación e impregnación en comparación con los carbones comerciales con un 30,5% y la capacidad de adsorción de este metal fue de 12,75 mg/g. Se observó un aumento del pH del licor luego del contacto con el carbón oxidado con KMnO_4 debido a la conversión del ion MnO_4^- en la molécula HMnO_4 , producto al intercambio de iones hidronios (H^+) del licor y los iones (K^+).

Caracterización del aceite esencial de cascara de mango bizcochuelo

Yudith González Díaz¹, Marlys Yanelis Véliz Jaime²

¹Universidad de Oriente, Cuba, yudith@uo.edu.cu; ²Poder Popular Provincial de Santiago de Cuba, Cuba

En los últimos años, la agroindustria nacional ha mostrado un dinamismo significativo, originado por la expansión del mercado de los derivados de frutas. Esta actividad ha conllevado a la generación de una gran cantidad de residuos, los cuales tienen potencialidad como material de partida para la elaboración de productos comerciales con alto valor agregado como: aceites esenciales, aceites fijos y fibras entre otros. El proyecto

financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo “Apoyo a la cadena de valor hortofrutícola en la provincia de Santiago de Cuba (Pro-Santiago)” impulsa la producción de los aceites esenciales a partir de sus recursos naturales. Los aceites esenciales tienen una importante demanda en la industria de alimentos, farmacéutica y de cosméticos. Este trabajo describe la caracterización físico-química del aceite esencial de cascara de mango obtenido, mediante arrastre con vapor, a partir de desechos agroindustriales. Se evaluó el efecto de la presión de vapor, estado de madurez del mango, sobre el rendimiento y calidad del aceite esencial. Las condiciones de operación fueron ajustadas de acuerdo con las características de diseño de la planta de extracción de una industria local. El estado de maduración 3 (pintón) presentó un mayor rendimiento en comparación con el de estado de maduración 2 (verde) y 4 (maduro) y el aceite esencial obtenido con el mango en estado de maduración 4 fue el de más alta calidad.

Evaluación del Impacto de la penetración de energía eólica en el sistema eléctrico de Guantánamo, con la conexión del Parque Eólico de Maisí

E. Torres Martínez¹, J. Cervantes Oliva², E. Benticuaba Cueva¹, D. Barrero Formigo², Rafael Soto Aguero¹

¹Empresa Eléctrica, Guantánamo, Cuba, erik@elecgtmo.une.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba

With the aim of transforming the energy matrix in Cuba by 2030, with the use of renewable energy sources and gradually reducing the use of fossil fuels in the generation of electricity, different types of electricity have been introduced in the Guantánamo province. Electric power generation plants with renewable energy sources, among which are Photovoltaic and Mini-hydroelectric Systems and a Wind Farm is projected for 2030 in the municipality of Maisí, with a nominal capacity of 175 MW. Due to the great value of wind energy that will be entered into the system, it is important to evaluate the impact on its operation. In this sense, a study of the technical indicators was carried out, through the analysis of the power flow, using the Professional Software DIGSILENT Power Factory, and it was obtained that with the integration of the PE of Maisí, to the electrical system of Guantánamo, the own generation from the DG in the province covers the demand, and has a positive impact on the voltage stabilization as it is classified as a strong network. The levels of active power losses are not significant, power is no longer transferred from the SEN and 584.16 MW / hour are no longer generated in the Diesel Generating Sets, with the corresponding decrease in toxic gas emissions to the environment.

Metodología para la reconfiguración multiobjetivo de las redes de distribución primaria con generación distribuida

Enrique Cardero Carder, Delmar Jaime García
Universidad de Oriente, Cuba, kike@uo.edu.cu

This research develops a methodology for the multi-objective reconfiguration of primary distribution networks with the presence of distributed generation. In the solution of the model, an elitist evolutionary algorithm of non-dominated ordering (NSGA-II) is used,

which is implemented with the help of Matlab, determining a set of feasible solutions. The proposed methodology is implemented in the reconfiguration of the test circuit, 33 nodes, 37 branches and 5 distributed generators, of the IEEE. It is possible to reduce the power losses of the analyzed network and improve the quality of electrical energy.

Remoción de níquel del sistema Ni(II)-NH₃-CO₂-SO₂-H₂O por electrocoagulación a escala de banco

Armando Rojas Vargas^{1,2}, Aymara Ricardo Riverón³, María Elena Magaña Haynes³, Dania del Toro Alvarez⁴, Crispin Sánchez Guillen³

¹Empresa de Servicios Técnicos de Computación, Comunicaciones y Electrónica del Níquel, Cuba, arojas@eros.moa.minem.cu; ²Universidad de Holguín, Cuba; ³Centro de Investigaciones del Níquel, Cuba; ⁴Universidad de Oriente, Cuba

El trabajo consiste en el estudio de la remoción de níquel del sistema Ni(II)-NH₃-CO₂-SO₂-H₂O correspondiente a la planta Ernesto Che Guevara de Moa, Holguín (Punta Gorda). La remoción se realizó por el método de electrocoagulación a escala de banco, en un reactor cilíndrico con agitación, de 25 L de capacidad útil y dos pares de electrodos Al/Al. Se utilizó licor efluente del proceso de destilación de la planta productora de níquel y licor sintético preparado en el laboratorio. Los parámetros de operación utilizados fueron: pH 8,6, densidad de corriente 8,3 mA/cm², 40 min de electrólisis, 60 °C y concentración inicial de níquel disuelto entre 300 y 652 mg/L. Se obtuvo una eficiencia de remoción promedio de 99,67 (+/-0,06) % para los licores efluentes, resultando una concentración en equilibrio máxima de 7 mg/L. El análisis de la cinética de reacción sugiere que la remoción está determinada por la contribución simultánea de la resistencia de los mecanismos: nucleación, la difusión externa, la reacción química y un posible efecto autocatalítico por la ecuación de Roginskii – Shultz. El costo de operación por consumo de energía eléctrica y de electrodo fue 11,12 y 16,02 CUP/kg de Ni y el consumo específico de energía de 1,709 a 2,342 kW-h/kg de Al.

Modelo para el encadenamiento productivo de la producción porcina en la CCS Antonio Guiteras Holmes

René Medina Suárez, Ana Leidy Ramos Martell, Darlenis Martin Vega, Zenaida Gonzáles la O, Yurquenía Suárez Montané

La presente investigación fue realizada en la CCS Antonio Guiteras del Municipio San Luis, en la cual se diseña e implementa un modelo de encadenamiento productivo, del proceso de producción porcina en el contexto de gestión no estatal, con el objetivo de aumentar la cantidad de subproductos a partir de la carne porcina y satisfacer necesidades de la población. Para la implementación se utilizaron varios métodos y técnicas dentro de los que se encuentran el histórico-lógico, matemático, encuestas y entrevistas. El modelo diseñado cuenta de cuatros elementos con sus distribuciones de forma organizada. En sus resultados parciales se ha logrado mejorar los indicadores económicos, se benefician los trabajadores y la comunidad en general al contribuir a la producción de alimento, además la propuesta se basa en el cuidado y conservación del medio ambiente al proponer el uso de biodigestores para aprovechar los desechos generados.

Actores económicos: necesidad y utilidad en la gestión del desarrollo local

Darlenis Martín Vega, Rene Medina Suárez, Ana Leydis Ramos Martell

Universidad de Oriente, Cuba, darlenis@uo.edu.cu

El desarrollo endógeno comunitario es una acción que involucra a sus pobladores, integrados con actores claves de la demarcación, abarcando todas las esferas de actuación posibles (cultural, socioeconómica, ambiental, entre otras), como protagonistas múltiples que darán muestra de diversidad y multiculturalidad, donde se potencian las capacidades internas, de modo que puedan ser utilizadas para fortalecer entre otras cosas la economía de adentro hacia afuera; para optimizar su accionar deben afianzar la educación como un sistema en el desarrollo económico, social y personal, que permita capacitarlos para impulsar un desarrollo integral sustentable y sostenible en el tiempo. Teniendo como centro al ser humano, se orienta hacia un fin concreto, la construcción de una sociedad más humana, justa y equitativa, se trabaja por la unidad de los intereses cardinales del individuo, la colectividad y la sociedad. Una de las implicaciones más importantes de las transformaciones en marcha para la actualización del modelo socio-económico cubano es que, por su naturaleza y alcance sociales, actúa directamente sobre la cultura organizacional, política y económica de toda la comunidad, considerándose particularmente muy útil la participación de actores económicos, a cuyas particularidades y mecanismos de aportación al desarrollo comunitario va dirigido este estudio, pretendiendo ensayar un modelo matemático para medir dicho impacto.

Diseño de una plataforma experimental para el estudio del control de un motor de reluctancia conmutada

Eduardo López Pérez¹, Frank Grau Merconchini¹, Iosvani Galán Frías²

¹Universidad de Oriente, Cuba, edulp@uo.edu.cu; ²Empresa Eléctrica, Granma, Cuba

The progressive development that has obtained with the step of the years, the employment of the Switched Reluctance Motor (SRM), it generates the necessity to have a motor of this type that can be analyze by the students for the development of their abilities. In this work the principle of operation of the SRM is described. Also, the case of study of the investigation is presented, for the one which we will use a four phases SRM, with an electromagnetic structure 8/6 and a classic converter. It will be carried out a design of the installation, the components and their interconnections and dimension of the motor with the help of the AutoCAD.

Propuesta de esquema de monitoreo para la central fotovoltaica de Santa María de Loreto

Eduardo López Pérez, Diego J. Cedeño Gómez, Nelson A. Castro Torres

Universidad de Oriente, Cuba, edulp@uo.edu.cu

In Cuba there are several isolated photovoltaic plants (CFVA), which mainly meet the social objective of providing electricity service to communities that are in rural areas or areas with difficult access where the National Electroenergetic System (SEN) does not reach. In none of the CFVAs of the South Eastern Region of the country are the

main parameters that allow to analyze the operation of the different elements that make up these systems, and preventive maintenance is not carried out at the right time or in many cases it is not carried out. This situation has caused in many of these facilities that the quality of the service is deficient, due to the deterioration of the elements that compose them and therefore that the time of interruptions to the consumers increases as the deterioration of the plant increases. In this work, a scheme is proposed to monitor the Santa María de Loreto photovoltaic plant, located in Santiago de Cuba, whose main objective is to deliver electricity to the community located in this place. This monitoring system will allow CIES staff to plan and manage its maintenance and or repair more effectively, which will positively influence the operation, useful life of the plant and the quality of the service it provides.

Potencial de generación fotovoltaica sobre cubiertas del hotel Pasacaballos

Luis Angel Iturralde Carrera, Ernesto Molina Santana, Andrés Lorenzo Álvarez González, Reinier Jimenez Borges, Otto Antonio Calzadilla Nápoles
Universidad de Cienfuegos, Cuba, luisiturralde97@gmail.com

En la presente investigación se determinó las potencialidades de generación de electricidad a partir de energía solar fotovoltaica, aprovechando la cubierta de las edificaciones del hotel Pasacaballos. Se parte de un estudio energético realizado a partir del consumo del hotel durante su normal operación a lo largo de un año, pudiendo identificar la demanda que se pretende satisfacer con la instalación fotovoltaica. Se realizó un análisis del comportamiento de las sombras y de las horas de sol que poseen las superficies analizadas durante el transcurso del año a partir de un levantamiento constructivo y un modelo tridimensional de las secciones de interés para determinar el área de operación óptima de la instalación a proyectar, teniendo en cuenta su ubicación geográfica. Se realizó un pre-dimensionamiento de la estructura de la red de la instalación contando con las características de los módulos, los inversores y determinados parámetros técnicos. Se trabajó en el software PVSyst 7.1 con datos meteorológicos del territorio en el cual se encuentra la entidad para realizar un estimado de la producción de la instalación a lo largo del año. La simulación evidenció que en el edificio existe un área disponible de cubiertas de edificaciones de 1082.03 m² sobre la que es posible instalar un total de 276 módulos fotovoltaicos del modelo DSM-380MP, con una capacidad de generación de 104.88 kWp y una generación anual real de 139.3 MWh/año. Dicha instalación fotovoltaica es capaz de cubrir el 10.72% de la actual demanda energética del edificio anualmente.

Compendio de producciones más limpias aplicadas en la UEB Tenería Caibarién

Juliet Alonso Collado, Manuel Lucas Alonso Montes de Oca
Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba, juliet.vcl@tenpiel.cu

El presente trabajo se desarrolla en la UEB Tenería Caibarién ubicada en la provincia de Villa Clara. Esta es una industria de gran importancia para el desarrollo económico del país, pues procesa el 83% de las pieles saladas de Cuba, pero constituye una de las instituciones más contaminadoras de la Provincia. La investigación va dirigida a la

implementación de Producciones más Limpias a partir de la elaboración de una estrategia encaminada a la búsqueda, evaluación e implementación de las alternativas más factibles desde el punto de vista técnico, económico, ambiental y social. Las buenas prácticas operativas de producción, los cambios tecnológicos efectuados, los cambios en los insumos y la reutilización en el propio proceso tecnológico son algunas de las herramientas implementadas en la UEB, las que han permitido: 1) reducir las importaciones al optimizar los productos químicos empleados en las etapas del procesamiento químico-físico de las pieles, lo que trae consigo una reducción de las cargas contaminantes en los residuales líquidos dispuestos, 2) se logra una reducción de un 30% de los volúmenes de agua residuales al considerar esta industria altamente consumidora de este preciado líquidos y 3) la reducción de un 30% de los residuos sólidos dispuestos; permitiendo alcanzar a la UEB beneficios económicos sustanciales.

Análisis tecno-económico de un sistema solar fotovoltaico de 32,4 KWP en la Universidad de Cienfuegos

Andrés Lorenzo Álvarez González, Reinier Jiménez Borges, José Pedro Monteagudo Yanes, Luis Angel Iturralde
Universidad de Cienfuegos, Cuba, alvarez@ucf.edu.cu

En la siguiente investigación se presenta el cálculo de las potencialidades de generación fotovoltaica a partir del aprovechamiento de la superficie de una cubierta de edificación en la Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez. Para ello primeramente se realizó el levantamiento constructivo de la edificación identificando las áreas libres de sombra que pueden emplearse para el montaje de paneles fotovoltaicos, además de considerar las dimensiones, orientación e inclinación de la cubierta. Luego se procedió a obtener la información meteorológica específica del territorio, necesaria para los cálculos de generación y su inclusión en el software especializado PVsyst. Por último, se realizó el cálculo del arreglo del Sistema Solar Fotovoltaico (SSFV) para el edificio a partir del uso de módulos fotovoltaicos de producción nacional e inversores disponibles como referencias en el software especializado. La simulación con el PVsyst evidenció que la edificación cuenta con un área disponible de cubierta de 260 m², superficie donde existe la posibilidad de instalar un total de 120 módulos fotovoltaicos del modelo DSM-270, con una capacidad de generación anual real de 46,607 MWh/año. La evaluación económica de la propuesta considerando uno de los costos de inversión más bajos en el mercado internacional para el SSFV de 506 217,60 \$CUP presenta un Valor Presente Neto (VAN) de \$ 842 748,87; superior en más de \$ 330 000,00 (a la inversión inicial) al cabo de los 25 años, un Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) de 6 años y una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 12 %.

Comunicaciones en Supervisor flexible para laboratorio de investigaciones en energías renovables

I. F. Benítez Pina, L. Villafruela Loperena, J. A. Pulles Boudet y A. Pino Escalona

Universidad de Oriente, Cuba, benitez.israel@gmail.com

New systems are being created in laboratories where researchers expect to obtain improved functions at a reasonable cost. Specialists need efficient tools that offer better performance and flexible features in them. This paper designs and implements a

SCADA system for Applied Renewable Energy laboratory adjusted to the inherent characteristics of flexibility and functionality required in research centers. All these features are supported in an efficient communication system with the implementation of various protocols and novel solutions for this type of systems for monitoring and control. It verifies and validates the system for formal methods.

Modelos basados en *deep learning* para la predicción de la generación fotovoltaica

Marco A. Gómez Rodríguez¹, Julio R. Gómez Sarduy², Arturo Padrón Padrón¹, Zaid García Sánchez², Eduardo Concepción¹

¹Facultad de Ingeniería, Universidad de Cienfuegos, Cuba, magomez@ucf.edu.cu; ²Centro de Estudios de Energía y Medio Ambiente, Universidad de Cienfuegos, Cuba

La intermitencia de la radiación solar y otros parámetros climáticos hacen que la generación de energía fotovoltaica tenga una alta variabilidad. Por lo tanto, la planificación de la generación se ve afectada cuando hay una penetración de potencia fotovoltaica en el sistema de más de un 10 %. El pronóstico preciso a corto plazo de este tipo de generadores es importante para los operadores del sistema de potencia. Este trabajo se refiere a la obtención de un modelo de pronóstico a corto plazo para un parque fotovoltaico de la provincia de Cienfuegos. Se describen modelos basados en *deep learning* como las redes neuronales multicapas LSTM, BiLSTM y GRU para pronosticar la generación de potencia fotovoltaica para el día siguiente o la hora siguiente, a partir de datos históricos del Sistema de Supervisión y Adquisición de Datos) y de variables meteorológicas locales. Se trabajó en entorno Matlab y se desarrollaron varios modelos de redes neuronales variando sus parámetros para seleccionar las de mejor desempeño. Dichos modelos se desarrollaron y validaron para un parque de generación fotovoltaica de 5.5 MW. La comparación entre ellos arroja que los de mayor precisión son aquellos que emplean horizontes de tiempo más cortos y redes BiLSTM. Estabilidad de frecuencia en Microsistemas Eléctricos con Generación Distribuida en la provincia de Guantánamo.

Frequency stability in Electrical Microsystems with Distributed Generation in the province of Guantánamo

J. F. Ochoa Destrades, L. Duvallón-Guibert Rodríguez, J. Cervantes Oliva
Universidad de Oriente, Cuba, 8a@uo.edu.cu

In the present work, an investigation was carried out on the behavior of frequency stability in Electrical Microsystems with distributed generation in the province of Guantánamo and specifically from a fuel site, this fed the main loads of the same, all this without taking into account the For this, simulations were carried out in the DIGSILENT Power Factory Program with quantitative and qualitative variations of the load, the information was collected, the analysis was carried out and a prediction of the behavior of the stability of the frequency and tension parameters of the microsystem was obtained.

Propuestas de sistemas fotovoltaicos híbridos en el Minint Oriental

Miguel R. Mokey Castellanos¹, Héctor C. Brito Socarrás¹, Rosa Amelia Veliz Méndez², Oscar Barrero Cutiño³, Sergio Abel Garcés Presa³

¹Universidad de Oriente, mmokey@uo.edu.cu; ²Minint, Santiago de Cuba; ³Minint, Granma

La energía solar es una de las formas de energía que más se está desarrollando en el mundo, en la misma medida que su costo por kWp instalado va disminuyendo, haciéndose rentable su utilización. Cuba ha trazado la directiva de variar su matriz energética proponiéndose tener un 24 % de la producción de energía eléctrica a base de energías renovables, con un 6 % utilizando la energía fotovoltaica, para el 2030. El Ministerio de Energía y Minas lidera el cumplimiento de este propósito con la creación de Generadores Fotovoltaicos en diferentes provincias del país. Otras organizaciones estatales se están uniendo a este propósito como el caso del Ministerio del Interior. El objetivo del presente trabajo es demostrativo de este interés en los casos de las Delegaciones provinciales de Santiago de Cuba y Granma, en formato Híbrido, conectado a la red de las instituciones. Se han diseñado sendos Sistemas Fotovoltaicos tanto en sobre cubiertas de las edificaciones como sobre el terreno por disponer Bayamo posibilidades. Con ambos proyectos se obtienen aproximadamente: una potencia instalada de 539 kWp, una energía a producir de 814 968 kWh/año y con ello una disminución de la factura eléctrica de 102 770 CUP/año, un ahorro de emisiones de gases contaminantes de 15 308.3 ton/año y un ahorro de combustibles de 5739.1 ton/año, resultando todos los Indicadores económicos del Proyecto, Factibles.

Controlador predictivo con grado relativo para la regulación de frecuencia en microcentrales hidroeléctricas autónomas

Henry Bory Prevez

Facultad de Ingeniería Eléctrica. Universidad de Oriente, bory@uo.edu.cu, hbory@nauta.cu

Las microcentrales hidroeléctricas (μ CHs) constituyen una alternativa para la electrificación de pequeños poblados ubicados en regiones rurales muy intrincadas. Como estas μ CHs operan en régimen autónomo, por no estar conectadas al Sistema Eléctrico Nacional, se les deben regular la frecuencia. Un método empleado para la regulación de frecuencia es el de carga lastre. Para variar la potencia en las cargas lastres el autor ha propuesto la combinación de topologías de rectificadores con la conmutación por ángulo simétrico. La NC62-04 para la frecuencia establece que el máximo error a estado estacionario es del 1 % de la frecuencia nominal, el máximo sobrepaso es de ± 1 Hz y el tiempo de establecimiento menor de 5 s. El objetivo es diseñar un controlador Predictivo Basado en Modelo (MPC, model predictive controller) con grado relativo para el lazo de regulación de frecuencia de μ CHs operan en régimen autónomo y que emplean el método de carga lastre. Para evaluar el desempeño del lazo de regulación vía simulación se programó este lazo en MatLab® y se usó como caso de estudio, la μ CH correspondiente a la comunidad rural Los Gallegos. Las simulaciones demostraron que: el regulador MPC es insensible a la topología de convertidores usados para variar

la potencia en las cargas lastres y que se satisfacen los requerimientos impuestos por la norma sobre la regulación de frecuencia.

Propuesta didáctico metodológica para el tratamiento de las esencialidades del contenido

Eugenio F. Bombino Matos¹, Alina Rodríguez Castellanos²

¹Universidad de Oriente, Cuba, bombino@uo.edu.cu; ²Clínica Estomatológica Provincial Docente de Santiago de Cuba, Cuba

Se realiza una propuesta didáctico-metodológica para el tratamiento de las esencialidades del contenido bajo los nuevos paradigmas educativos, a partir de la tarea de los colectivos docentes de proporcionar las condiciones necesarias para la apropiación de los elementos esenciales del contenido, debido a la disminución de la presencialidad de los estudiantes, causado por la pandemia de la covid-19. Se utilizaron procedimientos como: estudio documental sobre el tema; empleo de métodos histórico-lógico, análisis y síntesis. Aplicar técnicas de observación y entrevista a docentes de experiencia, una guía de observación y encuesta a los estudiantes con el propósito de determinar los elementos a tener en cuenta para la definición de la propuesta didáctico-metodológica a seguir en el trabajo con las esencialidades del contenido y en un segundo momento un Taller para socialización de los resultados logrados.

Particle swarm optimization applied to the monitoring of the maximum power point in photovoltaic systems

D. Díaz Martínez, L. Vázquez Seisedos, R. Trujillo Codorníu, J. A. Pullés, Á. Giralt Sánchez

Universidad de Oriente, Cuba, ddiaz@uo.edu.cu

Even with significant advancements in the area of maximum power point (MPP) research, the need to improve existing methods becomes mandatory to increase energy conversion efficiency. Since the power-voltage (PV) characteristic curve of photovoltaic (PV) arrays has multiple peaks under partially shaded (PS) conditions, conventional Maximum Power Point Tracking (MPPT) control methods have the difficult challenge of locate the global MPP (GMPP) among many local MPPs (LMPP). In recent years, numerous research papers have focused on techniques to efficiently track GMPP and mitigate the effects of partial shadowing. One of the most promising evolutionary search techniques is Particle Swarm Optimization (PSO) which provides high tracking speed and the ability to operate in different environmental conditions. This article provides a comparison of the PSO-based method to the traditional P&O method taking into account important key issues such as particle initialization criteria, search space, convergence speed, initial parameters, performance with and without shading, partial and efficiency. Simulation results are validated under numerous test conditions using Matlab code and the Simulink package.

Condiciones óptimas de extracción de ácido húmico a partir de estiércol de ganado vacuno

Irina Pedroso Rodríguez, Lourdes González Sáez, Jesús Luis Orozco, Darriel Medina Rodríguez

Universidad de Matanzas, Cuba, irina.pedroso@umcc.cu

El uso indiscriminado de fertilizantes químicos ha provocado serios problemas de degradación del suelo. Es por ello que en la actualidad existe un avance en el uso de sustancias orgánicas como fertilizantes, donde las sustancias húmicas juegan un papel importante, existiendo varios métodos de extracción de las mismas. Este trabajo determina las condiciones operacionales óptimas de extracción de los ácidos húmicos a partir de estiércol de ganado vacuno. El estiércol de ganado vacuno presenta 79,11% de materia orgánica, un contenido de cenizas de 20,89 %, conductividad eléctrica igual a 511,00 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y 55,33 % de humedad. El factor que influye significativamente en la extracción de ácido húmico es la relación sólido-líquido. El rendimiento óptimo de extracción de materia orgánica en el ácido húmico obtenido es igual a 27,19 %. Las condiciones operacionales óptimas de extracción son relación sólido - líquido igual a 1:10 g/mL y tiempos de extracción básica y ácida iguales a 10 y 13 h respectivamente.

Statistical relationship analysis between chiller plant design variables and operating parameters. Part II

Yamile Díaz Torres¹, Roy Reyes Calvo¹, Gustavo Crespo Sánchez¹, Manuel Díaz González², Julio Gómez Sarduy¹, Mario A. Álvarez Guerra-Plasencial

¹Universidad de Cienfuegos, Cuba, ydortorres@ucf.edu.cu; ²Politécnico Superior Alborecer da Juventude, Angola

In chiller plant design, the chiller number to be installed and refrigeration distribution between the machines must be considered. Correct determination of these elements defines the installation's energy efficiency. The objective of the paper is to establish the statistical relationship between chiller plant design variables, installed refrigeration capacity, the number of chillers and internal distribution with respect to the operating variables, energy consumption and operating coefficient (COP). Correlation analysis is a statistical methodology that tries to establish the relationship between individual differences (cases or subjects) according to two or more random variables studied. The results showed that the internal distribution with a correlation coefficient (r) regarding -0.72 COP and energy consumption, has the greatest influence on plant operation is shown by results, it has an association coefficient r_s and τ equal to 0.97 and 0.89 respectively. Finally, the parametric and nonparametric test was used, the results reflected the relationship between the variable analyzed

Evaluación del desempeño de una cocina solar

Raimundo González¹, Josué Imbert Gonzalez², Beatriz Bu Alba³, Elena Domecq Gómez³

¹Universidad de Oriente, Cuba; ²Centro de Estudios de Refrigeración, Universidad de Oriente, Cuba, imbert@uo.edu.cu; ³Departamento de Planificación, Universidad de Oriente, Cuba

En este estudio se construye y evalúa una cocina solar tipo caja construida con materiales reciclados. El principal objetivo del estudio fue investigar el comportamiento térmico de la cocina solar construida a partir de un procedimiento estándar que evalúa

rendimiento térmico de la cocina solar construida. Las pruebas experimentales se desarrollaron bajo el clima de Santiago de Cuba durante marzo de 2021. Los resultados obtenidos fueron comparados con dos tipos diferentes de cocinas solares, tipo panel y tipo parabólica, de acuerdo con estudios anteriores. Los resultados mostraron que la cocina solar tipo caja alcanzó una temperatura máxima de 87,2 °C con valores de eficiencia de 74,4 %. Estos valores fueron comparados favorablemente con resultados obtenidos por otros autores. El análisis económico complementa el estudio y demostró que la cocina solar tipo caja es económicamente viable con un periodo de recuperación de cuatro años y medio, permitiendo un ahorro estimado de más de 150 kg de carbón o 60 kg de GLP al año, en dependencia del combustible empleado en la cocción de alimentos. El empleo de la cocina solar permitirá contribuir a la protección del medio ambiente.

Informatización del desarrollo cognoscitivo del estudiante: aplicación del Matlab a la resolución de problemas de mecánica teórica

José F. Guzmán Carmentate, Eduardo Julia Junco, Aldo Guzmán Carmentaty
Universidad de Oriente, Cuba, jose.guzman@uo.edu.cu

Es un hecho conocido la necesidad de informatizar las asignaturas para actualizar la preparación de los profesionales. Con esa finalidad se emplean en la docencia los softwares más desarrollados para resolver las diferentes tareas técnicas. Sin embargo, no se tiene en cuenta la necesidad de informatizar el desarrollo cognoscitivo del estudiante, es decir, utilizar las técnicas de la informática para lograr un salto cualitativo en la forma en que el estudiante procesa la información que elabora, al assimilarlas como una herramienta mental. Los estudiantes de ingeniería aprenden las matemáticas superiores, incluido el cálculo numérico, así como aprenden a trabajar con Matlab. Al estudiar Matlab aprenden a organizar cualquier problema utilizando un diagrama de bloques, para a continuación programar su cálculo en una máquina digital. La Mecánica Teórica de Sir. Isaac Newton (1687) sienta las bases para el conocimiento determinista en todos los ámbitos del pensamiento humano y es una herramienta básica para cualquier profesional. Se utiliza la metodología de la decisión para formalizar la informatización de un problema, y el Principio Universal de Todo Desarrollo para comprobar que la informatización en la solución de problemas permite desarrollar la capacidad cognoscitiva del estudiante. Los estudiantes al resolver problemas de mecánica teórica, u otros, utilizando la programación, profundizan en el conocimiento del problema, en las relaciones que se producen entre sus partes, elaboran tablas con los resultados y construyen gráficas que les permiten conocer la esencia del problema y obtener más información que la prevista inicialmente.

Cálculo de residuos forestales Aserrío Toa de Baracoa últimos cinco años para generación de electricidad

José Rolando Dupuy Parra¹, Giorvys Guerra Maldonado¹, Reinaldo Fernandez Justiz¹, Ignacio Utría Mendoza², Mairelis Videaux Aguilar³, René Lesme Jaén⁴

¹Centro de Aplicaciones Tecnológica para el Desarrollo Sostenible, Guantánamo, Cuba, jdupuyparra@gmail.com; ²Empresa Agroforestal Baracoa, Guantánamo, Cuba; ³Universidad de Guantánamo, Cuba; ⁴Centro de Estudios Energéticos y Refrigeración, Universidad de Oriente, Cuba

Los aserríos tienen la característica de generar grandes cantidades de residuos en el proceso de explotación y elaboración de la misma. El aprovechamiento óptimo de esta

fuente de energía renovable requiere del desarrollo de una serie de estudios encaminados a valorar el volumen de residuos disponibles generado por la entidad, potencial y producción de energía anual. En este trabajo se lleva a cabo una valoración de la cantidad de residuos que ha generado el Aserrío Toa de Baracoa en los últimos 5 años. El mismo se encuentra ubicado en el municipio de Baracoa a 8 km de la carretera que conduce a la provincia de Holguín. A partir de la evaluación del volumen de residuos con un total de 6702929,53 Kg anuales, se establecieron el potencial que ha generado la entidad para la generación de electricidad en el tiempo estudiado de 2,58 MW teniendo en cuenta que por producto de la gasificación de la madera se pierde el 20% de la energía que contiene los residuos forestales.

Análisis de diferentes aceros, su selección. Aplicación en la industrialización de la caña guadua

Alfredo Cecilio Zambrano Rodríguez

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador, alfredo.zambrano@utm.edu.ec

El perfil costanero ecuatoriano lo conforman cinco provincias transformadas en regiones bien definidas en cuanto a lo económico, social, cultural; la provincia de Manabí con aproximadamente 18.000 Km² de extensión territorial, 1.500.000 habitantes se destaca por tener unas 145.000 Has sembradas de caña guadua (*Angustifolia Kunth*) que es una variedad de bamboo con excelentes propiedades Físicas-Mecánicas que le permiten poseer la epidermis más dura del planeta esto ha quedado demostrado en los diferentes análisis, pruebas realizadas en distintos laboratorios del país; Considerando estos aspectos el objetivo del presente trabajo es analizar diferentes aceros para trabajos en frío AISI-O1-D3-D6 su selección, aplicación en la industrialización de la caña guadua para esto se empleó el método experimental aplicando los ensayos por el péndulo de Charpy para la verificación de las propiedades de resiliencia, tenacidad de los aceros; el ensayo de desgaste por cilindros cruzados bajo la norma ASTM-G-83 para la verificación de la resistencia al desgaste adhesivo, dureza, durabilidad de los aceros en mención bajo un enfoque cuantitativo cualitativo donde se pueden observar el comportamiento de los materiales objeto de estudio del presente tema. Los resultados propios de los diversos ensayos nos permiten observar el comportamiento del acero que mayor porcentaje de cromo mantiene es el que más resistencia ofrece al trabajo en frío manteniendo la durabilidad del filo de las herramientas de trabajo gracias a la formación de carburos de cromo que mejoran estas propiedades mecánicas de los aceros en mención; el presente tema sugiere la necesidad de generar la industrialización de la caña guadua en la provincia de Manabí, es decir construir las diferentes máquinas y herramientas para el corte de la esterilla, latillas, latones que se emplearán en la elaboración de viviendas de diferentes modelos para las zonas urbanas y rurales en la provincia de Manabí; así tener una producción que permita ensamblar y construir viviendas para llegar a cubrir el déficit habitacional que en Manabí bordea las 120.000 unidades, este proyecto fomentará la industrialización de la caña guadua generando desarrollo e innovación, mano de obra especializada, bienestar en la economía de los sectores donde se genere este tipo de plantaciones.

Material interactivo para la capacitación de planes de mantenimiento en instalaciones industriales

Darlenis Martín Vega, René Medina Suárez, Yurquenía de la Caridad Suárez Montane, Ana Leydi Ramos Martell

El desempeño de las industrias estará en la calidad de mantenimiento que se provea a cada uno de los elementos, es de suma importancia tener una visión a futuro, planificar y programar el mantenimiento para cubrir toda el área en el tiempo, sea a mediano o largo plazo y además reducir costos de repuestos y materiales, para un mejor desempeño. La formación de recursos humanos y su capacitación en el área de mantenimiento permite un entrenamiento avanzado propiciando al trabajador un mayor desarrollo personal y profesional que permite, en consecuencia, el desarrollo de la empresa misma, mediante la adquisición de conocimientos principalmente de carácter técnico, científico y administrativo. En las industrias por lo general no se implementa un mantenimiento preventivo con calidad por la falta de capacitación del personal encargado del mismo, por lo que hemos definido como problema científico de nuestra investigación: El presente trabajo está encaminado en una propuesta de un Material Interactivo (software) para la capacitación de planes de mantenimiento en instalaciones industriales. El mismo fue elaborado en el programa Mediator versión 8, permitiendo de una forma rápida e interactiva que los técnicos estudiantes, ingenieros y directivos de una industria se apropien de los conocimientos necesarios para elaborar e implementar los planes de mantenimiento disminuyendo de esta forma las roturas de la industria así como evitar gastos económicos por esta causa.

Sustitución de resistencia de precalentamiento de un motor mtu serie 4000 por un calentador solar

Jesús Guillermo Fernández Romero, Borges Arnaldo Díaz Suárez

Empresa Grupos Eléctricos y Servicios Eléctricos, Cuba, jesusgf89@nauta.cu; Universidad de Holguín, Cuba

En el presente trabajo se describe cuanto es factible utilizar un calentador solar compacto para sustituir la resistencia de precalentamiento de un motor MTU serie 4000. Se analizan varios tipos de calentadores y se selecciona el idóneo de acuerdo con las exigencias técnicas que se requieren. Se muestran los resultados de la energía que se consume en un año, así como el cálculo del costo de la misma. Para el cálculo del ahorro que se obtiene con el calentador solar se toma en cuenta el horario de mayor incidencia del sol y el tiempo que permanece encendida la resistencia de precalentamiento en ese mismo horario. Finalmente se calcula el ahorro que se va a obtener el tiempo en que se amortizará la inversión.

Calificación de la máquina formadora llenadora selladora vertical de sobres gamma P2C

Rosandra Silva Pérez, Zelene Salgueiro Blanco, Disneya Calzado Beltrán, Yamila Lebeque Pérez

Laboratorio Farmacéutico Oriente, Cuba, sandrasp80@nauta.cu

La misión de la industria farmacéutica desde siempre ha sido producir medicamentos de calidad y con total garantía de seguridad. La validación es una parte esencial de

las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), es necesario validar para comprobar la reproducibilidad y consistencia de un proceso, para cumplir con los requerimientos regulatorios y no poner en riesgo al paciente. La Empresa Laboratorio Farmacéutico Oriente (LBF) investiga, desarrolla, produce y comercializa medicamentos, con destino al mejoramiento de la salud. Tiene cinco líneas de producciones farmacéuticas, siendo el único productor de sales de rehidratación oral (SRO) en Cuba. El objetivo del presente trabajo fue calificar la máquina formadora llenadora selladora vertical de sobres gamma P2C de última generación, específica para empaquetar SRO. Con la calificación de este moderno equipo, se proporcionaron las evidencias documentales de que el mismo suministrará, con alto grado de seguridad, un producto que cumpla con sus especificaciones y atributos de calidad. Con la introducción de este nuevo equipamiento y su calificación, se garantiza el sellado, envasado y dosificación del producto, de manera reproducible y con el consecuente ahorro de tiempo en la producción.

Manejo de residuos hospitalarios clínico-quirúrgico

Radames Hodelin B.¹, Tania María Pérez S.²; Rosa María S.¹, Jadid Tamayo Jorge¹, Ángel Luis Brito S.¹

¹Universidad de Oriente, Cuba, rhbarrera@uo.edu.cu; ²Universidad de Pinar del Río, Cuba

Los residuos médicos pueden constituir un desecho peligroso si no son manejados adecuadamente. Hallar la forma correcta de manejo de los desechos hospitalarios obliga a conocer la composición y los productos obtenidos durante los procesos de pirólisis e incineración. En este trabajo fueron estudiados dos residuales del Hospital Clínico-Quirúrgico de Santiago de Cuba: algodón y papel. El objetivo de esta investigación se basa en el estudio de la pirólisis de estos residuos sólidos hospitalarios. Se determinaron los parámetros cinéticos de la pirólisis llevada a cabo en el analizador termo gravimétrico (ATG) instalado en el laboratorio Biofuel del Centro de Estudios Energéticos y Refrigeración (CEER) en la Universidad de Oriente. Se realizaron experimentos con muestras de 15 a 22 mg a diferentes velocidades de calentamiento 10, 20 y 30 K.min⁻¹, con un intervalo de temperatura entre 25 a 650 °C, atmósfera de nitrógeno con un flujo de 50 ml.min⁻¹. Fue aplicado el método DAEM, determinándose la Energía de activación (E a) y el factor pre-exponencial (k) mostrando valores de E a y k para el algodón entre 10¹⁴-10¹⁶ KJ.mol⁻¹ y 20 - 200, mientras que para el papel se alcanzaron valores entre 10²⁰-10²⁵ KJ.mol⁻¹ y -100 - 50. Se arribó a la conclusión que por medio de estas curvas se permite la determinación de la Energía de activación (E a y el coeficiente pre exponencial Ko) a partir de métodos ya reconocidos de la revisión bibliográfica. El análisis cinético heterogéneo se hace utilizando la data proporcionada por el análisis térmico en el cual se proporcionan cinco columnas de datos: tiempo, pérdida de peso, temperatura, derivada de la pérdida de peso y velocidad de calentamiento.

Uso de catalizadores heterogéneos en para la producción de biodiesel. La cáscara de huevo una materia prima en estudio

Fernando Silva Jardines, René Lesme Jaén, Francisco Lafargue Pérez

Universidad de Oriente, Cuba, silva@uo.edu.cu

Recently many investigation have been carried out with the aim of finding a sustainable heterogeneous catalyst for the transesterification of biodiesel. Among the most attractive options is the use of biowaste, such as the eggshell, which, when calcined, allows a

heterogeneous catalyst to be obtained. This type of catalyst is environmentally friendly and low cost. The present work reviews the investigations that use CaO as a heterogeneous catalyst in transesterification to obtain biodiesel. Also showing the safety, effectiveness and performance of this catalyst.

Selección y control inteligente de tres fuentes de energía renovable en la comunidad La Magdalena

Yolanda Andrial Mora

Universidad Oriente, Cuba, yolandaandrial@uo.edu.cu

El artículo recoge que dada la necesidad de electrificación que presenta la comunidad La Magdalena del municipio Guamá provincia Santiago de Cuba, así como las posibilidades de generación de energía eléctrica a partir de tres fuentes de energía renovable, esto precisó de una acción de control para la selección de la puesta en marcha de una de una de ellas en un momento dado. Para esto se propuso el diseño e implementación de una red eléctrica inteligente, a partir del estudio del consumo promedio que esta comunidad demanda.

Análisis del ciclo de vida del polipropileno reciclado a partir de los desechos plásticos generados en el municipio de Santiago de Cuba

Yaimara Leonard Fabarz, Rene Lesme Jaén

Universidad de Oriente, Cuba, yaimaralf@uo.edu.cu

En la actualidad, legar a las futuras generaciones un medio ambiente apto para la continuidad de la civilización se ha convertido en una de las principales preocupaciones de la humanidad. El análisis del ciclo de vida estudia los aspectos ambientales y los impactos potenciales de un producto o actividad determinada. En Santiago de Cuba, la Empresa de Recuperación de Materias Primas ofrece vías mediante las cuales se puede reciclar el plástico, sin embargo, las soluciones propuestas hasta hoy no garantizan el aprovechamiento sostenible de este recurso. El objetivo de este trabajo es elaborar una estrategia para el análisis del ciclo de vida del plástico reciclado a partir de su recuperación para ser empleado como material de construcción. A partir de la aplicación del ciclo de vida al plástico reciclado (polipropileno), se puede calcular el costo total de su reinserción como producto, disminuir el uso de recursos naturales y disminuir la contaminación ambiental. Esto permite también la mejora del desempeño socio económico de la empresa productora y del producto a lo largo de todo su ciclo de vida con el fin de alcanzar metas y proveer productos o servicios que sean cada vez más sustentables.

Procedimiento para el secado solar de tilo en secador solar de cabina

Susana Fonseca Fonseca¹, Ronald Andi3n Torres², Alonso Torres Ten²,
Ruberlando Espinosa Borges², Yusnel Arzuaga Machado²

¹Universidad de Oriente, Cuba, susana.fonseca@uo.edu.cu; ²Centro de Investigaciones de Energía Solar, Cuba

In Santiago of Cuba exists interest in the utilization of medicinal plants for the manufacture of flowed abstract and Tinturas, and this requires the dry product. At the

presenttime this process is done in houses roofed. This product will bedried at 10 or 12 days. In the Center of investigation of Solar Energy was developed a prototype of solar drier, in this work is done a study, for the utilization of the aforementioned drier, for the drying of linden. It is determine and evaluated experimentally a Procedure of drying of linden in this solar drier. The dry plants weresent to the UBPC La Rosita of medicinal plants, which manifested conformity with the obtained results, showing contentment with the quality of the dry product.

Experiencia estudiantil en la comunidad rural La Magdalena. Las Fuentes Renovables de Energía

Miguel A. Joa Cosme, Enrique Ramon Arias, Fabio Pastor Pelegrin Rosabal,
Miguel Enrique Lao Cala

Universidad de Oriente, Cuba, miguellao99@gmail.com

En este trabajo se evalúa la experiencia de ocho estudiantes del Segundo año de la carrera de Ingeniería Mecánica participando en la ejecución del proyecto Fuentes Renovables de Energía para el desarrollo local de las comunidades rurales de Guamá para cumplir con el objetivo específico no 3: Priorizar el desarrollo y cerrar el ciclo innovativo para mejorar o incrementar el uso de las tecnologías dirigidas a la eficiencia energética: a) Desarrollar proyectos de innovación tecnológica dirigida a la gestión energética en la comunidad La magdalena. b) Desarrollar partes y equipos tecnológicos para el aprovechamiento de las FRE en la comunidad La Magdalena. En el cumplimiento de este objetivo específico se alcanzaron dos resultados, el primero relacionado con el desarrollo de cuatro talleres en los cuales participaron especialistas de las empresas Emfre, UEB-FRE-UNE, Onure, Copextel y CIES y con miembros de la comunidad La Magdalena y miembros del proyecto de la Universidad de Oriente. Las experiencias apreprendidas sobre el uso eficiente de la Energía Renovable en condiciones rurales y la preparación de los comunitarios para la explotación y el mantenimiento de estas tecnologías; el segundo resultado está relacionado con la visita de Especialistas de la Empresa Fuentes Renovables de Energía (Emfre) y de la Universidad de Oriente donde se evaluaron , en la Comunidad La Magdalena, las condiciones existentes para diseñar y construir una minihidroelectrica. La potencia prevista es de 30 kW de acuerdo al caudal y la caída de agua medida.

Evaluación del sistema automático para atemperar el agua de lavado en las centrifugas y recuperar sacarosa

Carlos Alberto Batista Vega, Yodany Santiesteban Noguero

Universidad de Oriente, Cuba, sicummella@uo.edu.cu

El país está enfrascado en la recuperación de la producción azucarera, lo cual está recogido en el Lineamiento 211 de la Política Económica Social del Partido Comunista de Cuba aumentar de forma gradual la producción de azúcar y derivados de la caña. La investigación se realizó en el área de la centrífuga de la Industria Azucarera Julio A. Mella provincia Santiago de Cuba. El objetivo fue evaluar el comportamiento de las purezas de la miel A - B y la sacarosa recuperada bajo los efectos del sistema automático para atemperar el agua de lavado en las centrifugas ASEAS. El experimento

se desarrolló en dos periodos, uno de diciembre a enero de la zafra 2019-2020 y el otro en los mismos meses de la zafra 2020-2021. Se emplearon cuatro tratamientos: el primer, el segundo y tercer tratamiento con el sistema automático de temperar el agua de lavado del azúcar a temperaturas de 70°C, 75 - 80°C y 85 - 89°C, respectivamente y el cuarto tratamiento con sin sistema automático de atemperar el agua de lavado del azúcar, con un rango que entre 90 - 95°C. Se determinaron la pureza de las mieles A y B y la cantidad de azúcar recuperada. Los datos experimentales para cada variable respuesta, fueron sometidos a análisis de varianza de clasificación simple y comparación múltiple de medias mediante la Prueba de Tukey al 5%. Se demostró, que con el Sistema Automático se obtuvieron los mejores valores, resultando superiores en todos los indicadores, para la temperatura a los 70°C.

El uso de las TIC como método de gestión para el trabajo de los instructores de arte desde la extensión universitaria

Danilo Cisneros Pruna, Denise Segura Escalante, Edgar Segura Escalante
Universidad de Oriente, Cuba, danilo.cisneros@uo.edu.cu

La formación integral de los estudiantes universitarios ha de convertirlos en promotores culturales. La extensión universitaria aprovecha la oportunidad de poseer instructores de arte de las diferentes manifestaciones para acercar a los estudiantes al conocimiento y la práctica de las artes. Las manifestaciones artísticas como productos sociales han desempeñado un rol fundamental a lo largo de los diferentes procesos históricos, su evolución está dada en parte, por la inserción de características propias de los distintos sucesos de cada sociedad en momentos específicos, lo que constituye un vínculo entre todos los componentes humanos y sociales. En este trabajo se realizan valoraciones que se corresponden con la práctica del proceso de Extensión Universitaria, desde el uso de las tecnologías de la informática y las comunicaciones como método de gestión y desarrollo del trabajo de los Instructores de Arte desde la Extensión Universitaria, en donde se acometen diversas acciones dirigidas a promover la cultura artística insertada de modo sistémico en la cultura general integral de los estudiantes, lo que permite a los futuros profesionales, colocarse a la altura de su tiempo. La sociedad requiere de ciudadanos que sepan apreciar los elementos generales de la cultura nacional.

Procedimiento para el perfeccionamiento del cumplimiento de los estándares de calidad en instalaciones turísticas

Eduardo Durán Rodríguez
Universidad de Oriente, Cuba, eduardo@uo.edu.cu

Ante los diferentes retos que impone la difícil situación actual a nivel mundial, producto del incremento de la crisis económico-financiera debido a la expansión de la pandemia de la covid-19, que ha afectado de manera especial al turismo, se impone la necesidad de la búsqueda constante de alternativas para brindar un mejor servicio a los clientes, que permita estar preparados para cuando la actividad turística se vaya recuperando luego que finalice la pandemia y así lograr mejores niveles de competitividad

y eficiencia, tan necesarios para lograr la satisfacción de las necesidades y deseos de los clientes y con ello alcanzar el éxito empresarial, en un entorno marcado desde los últimos años por crisis económicas y para Cuba el recrudecimiento del bloqueo económico y financiero impuesto por los Estados Unidos. Es por ello que la presente investigación se realizó con objetivo de diseñar un procedimiento que integre la gestión logística y el marketing en función del perfeccionamiento del cumplimiento de los estándares de calidad en instalaciones turísticas. Para el logro de dicho objetivo se realizó un estudio sobre los elementos de gestión logística y gestión de marketing en el que se aplicaron varios métodos de investigación científica, como el método análisis-síntesis, el histórico-lógico, inducción-deducción, dialéctico-materialista y se estudiaron y analizaron técnicas como encuestas, entrevistas, muestreo, además de programas informáticos para el procesamiento de información como el paquete estadístico SPSS, entre otras.

El desarrollo histórico del vínculo universidad-empresa en la carrera de Ingeniería Mecánica. Sus perspectivas

Clara Miguel Tamayo, Homero Calixto Fuentes González, Lizette de la Concepción Pérez Martínez, Pura Miguel Tamayo, Ramón García Repilado,
Luis Orlando Caballero Riera

Universidad de Oriente, Cuba, cmiguel@uo.edu.cu

El presente trabajo parte de las insuficiencias detectadas en la articulación del vínculo universidad-empresa en la carrera de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Oriente. Se pudo constatar: la escasa interacción desde la carrera y con los profesionales de las empresas para lograr el cierre de los ciclos de investigación, limitaciones científicas asociadas a los diseños de proyectos integrados universidad-empresa. Se determinó como objetivo: analizar el desarrollo histórico desde la relación universidad-empresa en la carrera de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Oriente y sus perspectivas. Son considerados algunos factores para analizar este desarrollo: la reforma de la enseñanza superior (1962), el tránsito de la carrera por los diferentes planes de estudios. Además, se analiza en las diferentes etapas históricas, el vínculo con las entidades laborales para la práctica profesional, se tienen en cuenta las principales dificultades en cada etapa. Se demuestra que es necesario realizar acciones para articular la universidad como parte del contexto empresarial, con una cultura tecnológica.

Incremento de la recuperación de la fracción minerallaterítico alimentado al proceso de Lixiviación Ácida a Presión

Liudmila Pérez García¹, Katerin Ramírez Ramírez², Eidier Góngora Blet²,
Irma Guerra Monterrey²

¹Universidad de Oriente, Cuba, lpgarcia@uo.edu.cu; ²Empresa Moa Nickel S.A. Pedro Sotto Alba

En el presente trabajo se evaluó a escala piloto la posibilidad de reutilizar el licor residual (WL) para favorecer la desagregación del mineral crudo que se alimenta al proceso de Lixiviación Ácida a Presión. Se partió de la lixiviación in situ del mineral durante 24 y 48 h, con la cual se logró favorecer la extracción del Co, pero se vieron afectadas las características de sedimentación-compactación de las pulpas obtenidas; disminuyó

la velocidad de sedimentación desde 209 mm/2h hasta 67 y 85 mm/2h y el contenido de sólidos resultado de la compactación en probetas decreció aproximadamente un 10 % con el tratamiento recibido. Sin embargo, se pudo comprobar que con el incremento del tiempo de agitación, desde 8 a 10 y 15 minutos, y reprocesando el rechazo, con la introducción de otra etapa de mezclado, sí se logra incrementar la recuperación de mineral útil hasta valores superiores al 95 %.

Perspectivas dos aquecedores solares, uma fonte Saudável e útil de calor para Angola

Jordi Mirabent Avilal, Valter de Jesus da Costa Lourenço2

1Universidad de Oriente, Cuba, jordmir17@gmail.com; 2Universidade Agostinho Neto, Angola

O trabalho efectuou uma abordagem de avaliação dos Sistemas de Aquecimento Solar (SAS) e seu emprego em vivendas, sendo o caminho apropriado para a redução dos consumos energéticos tradicionais e/ou uso de fontes saudáveis e renováveis de energia com possíveis aproveitamentos neste campo em Angola. O objectivo deste principal foi de apresentar as SAS para vivendas e seu emprego no mundo; além de fazer cálculos de determinação de SAS apropriado em populações, de exemplo, Luanda, Huambo e Cunene. Apresenta-se os resultados atingidos desde os pontos de vista energéticos, de economia e de meio ambiente geral. Emprega-se os métodos de análise e síntese, mais os cálculos e metodologias reconhecidos por normas e outra bibliografia (exemplo brasileiras, portuguesas, etc) além de: Resultados definitivos do Recenseamento geral e Angola energia 2025, de apoio ao tema. Fornece a possibilidade de fazer estudos de implementação dos SAS em amostras da população escolhidas nesta e noutras zonas por meio de ante-projetos e projetos para vivendas, com possibilidade nos hospitais e outras instalações de saúde. Além disso, conclui-se o ter resultados positivos com a poupança de energia, de economia e no meio ambiente enquanto utiliza-se esta tecnologia, atingindo o proposito de criar bases sustentáveis para a produção de energia e melhoria da qualidade de vida na população angolana, neste caso, para o aquecimento da água em vivendas urbanas e zonas rurais (com o sem fornecimento de energia eléctrica) e possibilidade de emprego na luta contra a covid-19 e outras doenças.

Red de aprendizaje para la gestión de eficiencia energética comunitaria en Santiago de Cuba

Yanelis del Toro Villalón, Vilma E Mediacejas Duany, Alexander Curbelo Cornier

Universidad de Oriente, Cuba, yanelisvt@uo.edu.cu

Se reconoce a través de métodos y técnicas de investigación, que existen insuficiencias en conocimientos actualizados de gestión energética en los gestores y participantes comunitarios afines a las especialidades de la rama eléctrica en el municipio Santiago de Cuba, lo que limita su integración a la solución de problemas energéticos en la comunidad santiaguera, que se define como objeto de investigación: Gestión de eficiencia energética en la comunidad santiaguera, de manera que se precisa obtener, la implementación de una Red de aprendizaje para la gestión de eficiencia energética comunitaria lo que contribuye a aplicar los conocimientos en el desarrollo de habilidades y al comprometimiento de estos gestores y participantes a partir de un metodología de red de aprendizaje, permitiendo elevar el desempeño profesional en la solución de los problemas

pedagógicos y tecnológicos de la profesión en correspondencia a las exigencias del nuevo Modelo Económico Cubano en el contexto comunitario.

Automatización, modelado y control de sistema híbrido de fuentes de energía renovable en base a inteligencia artificial en el poblado La Magdalena

Yolanda Andrial Mora¹, Ángel Luis Brito Souvanell¹, Angela Giralt Sánchez¹,
Yolanda Llosas Albuerne²

¹Universidad de Oriente, Cuba, yolandaandrial@uo.edu.cu; ²Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

La incipiente investigación se desarrolla en el Consejo Popular La Magdalena, perteneciente al municipio Guamá de la provincia Santiago de Cuba. El mismo fue creado entre los años 1992 y 1993 a raíz del proceso de creación de los consejos populares, y los órganos locales del Poder Popular. Está situado en la porción sur-occidental de la provincia de Santiago de Cuba. Se extiende por una estrecha franja de 98.7 kilómetros cuadrados de superficie, y tiene una población estimada de 2378 habitantes. Para garantizar el proceso de electrificación del poblado se proyecta la construcción de un sistema híbrido de energía renovable formado por una mini-hidroeléctrica, un patio solar y un grupo electrógeno, esta combinación de fuentes se controla a través de un sistema automatizado capaz de seleccionar la fuente a utilizar de acuerdo a criterios antes declarados, por medio del uso de técnicas de inteligencia artificial, para la implementación y funcionamiento del mismo. Se realiza el modelado a grandes rasgos del sistema híbrido, así como el esquema en bloques del sistema de automatización. En el trabajo ofrece una revisión del marco teórico de la investigación.

Eje 8
Tecnologías de la información y
las comunicaciones en función del
desarrollo sostenible



Plataforma de comunicación de los símbolos de la Universidad de Oriente

Ailen Fonseca Martínez, Maribel Brull González, Ana Ma. Guerra Casanellas
Universidad de Oriente, Cuba, ailen.fonseca@uo.edu.cu

The subject matter of the symbols as part of the cultural heritage has incorporated increasingly to the language of the universities, getting rich with practical cultural news and scientists related with the concepts of safeguard and setting in value. At present the centers of advanced studies occupy spaces of reflection and increasingly better action guided toward the identification, recognition and communication of their symbols in the context of a world needed urgently of knowledge updated in mail with the development of science, the technology and the invention. Thinking about the approximation between the diaries of communication and of cultural university heritage, an investigating necessary task to catch up with more expeditious and integral inclusions works out. The communication of the heritage like social product, she is on view also to the changes imposed by the technological development, that you did not sole increment the communicative tools, rather you have transformed the most traditional structures, that generates interactive innovative processes. The design of strategies based in the use of the digital platforms constitutes today an opportunity to hit to know and to do accessible the moral values of the cultural university heritage. You are for it that the present work has like objective, designing a platform of digital communication of the symbols of the Universidad de Oriente based in the cultural heritage. The proposal has a theoretic focus methodological and it develops as from a conceptual analogical model that takes into consideration aspects like: The global focus, the systemic orientation and optimization.

Herramienta para el cálculo de la centralidad en redes multicapas

Armando Díaz Matos

Universidad de Oriente, Cuba, armando.diaz@datys.cu

En este trabajo se presenta una herramienta para el cálculo de las medidas de centralidad en redes multicapas. Para su elaboración se empleó el lenguaje Scala y el framework Spark, con el propósito de calcular de forma paralela y distribuida las métricas de centralidad. En el análisis de la relevancia se consideran los diferentes niveles semánticos determinados por una selección de los tipos de aristas así como su mezcla. Los experimentos realizados alcanzaron niveles de aceleración de hasta 30.47 y 25.48 veces para la medida de Cercanía e Intermediación respectivamente. De igual forma, pero en menor medida, las métricas de Vector Propio, Katz y PageRank alcanzaron aceleraciones de 9.07, 2.33 y 2.99 veces, respectivamente. Los resultados demuestran que las medidas de centralidad implementadas escalan tanto vertical como horizontalmente.

Rediseño de red de acceso de conectividad por fibra óptica del centro telefónico Las Tunas

Yosvanis Posada García

Etecsa Las Tunas, Cuba, yosvanis.posada@gmail.com

Este estudio evalúa la situación actual de la red de acceso de conectividad por fibra óptica del Centro Telefónico Las Tunas que surgió como parte del programa de desa-

rollo de Etesa debido a las crecientes demandas comerciales de aumento de ancho de banda a más de 2 Mbps, y a las rebajas de las tarifas al sector empresarial, así como demandas insatisfechas por las soluciones tradicionales a cobre, toda vez que los clientes requieren más de servicios con altos volúmenes de tráfico, como son: acceso a Internet, acceso remoto a Redes Área Local, Teleconmutación, videoconferencias, transacciones comerciales, bancarias, etc. Se explica la necesidad de una Red Metro de acceso escalable, flexible y confiable para llevar los diferentes tipos de servicios al usuario final con facilidades de gestión y aprovisionamiento del mismo. Se analizan los criterios de diseños y los protocolos utilizados para la protección, elemento fundamental en el diseño de las mismas. Se elabora una propuesta del tipo de red Metro Ethernet considerando arquitectura, tecnología y disponibilidad de los recursos en la red de acceso actual. Se ofrece una propuesta validada por estudios, análisis técnico-económico, resultados de pruebas de campo, y el criterio de expertos demostrándose la factibilidad del proyecto con el cual se darán soluciones a problemáticas existentes vinculadas a la progresiva demanda de servicios, lo que ha generado la necesidad de construir redes que estén en la capacidad de manejar el creciente tráfico, y que sean más potentes, robustas, fiables, sencillas y escalables.

Sistema de reconocimiento facial para el control de acceso a locales en tiempo real

Alejandro Álvarez Navarro, Enrique Marañón Reyes, Rubén Orozco Morales
Universidad de Oriente, Cuba, alejandroa@uo.edu.cu

El reconocimiento facial en una secuencia de video en tiempo real ha sido un importante tema de investigación. Un sistema de video vigilancia que de manera automática identifique y controle a quienes se encuentran en el lugar es de gran ayuda. Estos sistemas y su software propietario suelen ser costosos y, en ocasiones, no se ajustan a las necesidades prácticas de la vigilancia que se desea realizar, o cuentan con un hardware mayor del requerido. El uso de mascarillas ha complejizado el reconocimiento. Existen locales de atención a clientes donde es necesario controlar la frecuencia con que acceden las personas. En Cuba, por ejemplo, ha sido necesario aplicar esta norma en los comercios, y es una tarea compleja porque se realiza manualmente escaneando los números únicos de carnet de identidad de las personas para identificar si una persona ya ha accedido previamente. Si una cámara de bajo costo, situada en la puerta de acceso al local, conectada a una computadora portátil identificara si esa persona ya ha accedido anteriormente e informara la fecha y hora de su último acceso, se automatizaría el proceso y se ganaría en tiempo para los clientes y para los trabajadores. Se tendría en cuenta que el sistema no fuera invasivo ni molesto para los usuarios, pasando desapercibido. El propósito de este trabajo es una propuesta de sistema informático que ayude a realizar esta tarea, dando las alertas necesarias. Se usan redes neuronales profundas garantizando un costo computacional que permita su uso en tiempo real.

Formación de buenas prácticas en el manejo seguro de las TIC por el capital humano

Rubén Font Hernández
Universidad de Oriente, Cuba, ruben@uo.edu.cu

A nivel mundial ha quedado demostrado que el capital humano es responsable en un alto porcentaje de las causales de los incidentes de ciberseguridad, por las vulnerabili-

dades que generan o las violaciones que comenten en su actuación. En la Universidad de Oriente se acopió información que demuestra que las incidencias y vulnerabilidades analizadas son consecuencia de la carencia de buenas prácticas en el manejo seguro de las TIC que requieren la formación de un modo de actuación activo, seguro, responsable, crítico y ético, que inicialmente, se centraría en las direcciones seleccionadas, que se sustentan en la norma ISO 27002 para la seguridad de la información.

Estudio de cobertura de radiocomunicación de las áreas de cultivos con máquinas de riego de pivote central de la Empresa Agropecuaria Laguna Blanca

Luis Mario de La Paz Vizqueira

Universidad de Oriente, Cuba, luisuario@uo.edu.cu

Feasibility study of radio propagation coverage of an Etecsa GSM/UMTS Cellular Telephone Base Station (EB) on the cultivation area with Central Pivot Machines (CPM) simulating the terminals according to international cellular telephone standards (ITU) for the class 4 standard specifications in order to define the telecommunications architecture, Arduino data logger devices and radio communication modules to be used in the IntelRiego 2020 project. Using calculation and simulation software Radiomobile VII.9 based on the ITS (Institute of Sciences and Telecommunications) model, for radio wave propagation between frequencies from 20 MHz to 20 GHz and is known as the Longley-Rice propagation prediction model, and its validation with the coverage study carried out by Etecsa using Atoll professional software.

Diseño y simulación de una antena de microcinta con ancho de banda aumentado para servicios de la tecnología IEEE 802.11/wifi

Dalia de la Caridad Castilla Jiménez, Luis Mario de la Paz Vizqueira

Universidad de Oriente, Cuba, daliacj25@gmail.com

La presente investigación brinda información sobre dispositivos de onda radiada, basados en la tecnología de microcintas. Se llevó a cabo el diseño y simulación de una antena de microcinta con geometría de parche rectangular con frecuencia central de 2400 MHz para ser empleada en servicios y aplicaciones de la tecnología IEEE802.11/WiFi en la banda 2.4 GHz (2.401-2.495 GHz), empleando la técnica de parche cortocircuitado con el plano tierra y con alimentación de línea de microcinta, con el fin de obtener una antena de microcintas con ancho de banda aumentado y demostrar la viabilidad y rendimiento de este tipo de antenas frente a las tradicionales. Se mostraron y validaron los resultados logrados mediante el proceso de simulación y optimización a través de la herramienta computacional CST MWS (Computer Simulation Technology Microwaves Studio) para diseño y análisis de componentes en alta frecuencia bastante completo y permiten conseguir buenos resultados y optimizar recursos en los diseños.

Desarrollo de aplicación electrónica para el monitoreo y control de variables ambientales en cultivos

Dainier Gonzalez Romero, Andrés Subert Semanat, Luis Mario de la Paz Vizqueira

Universidad de Oriente, dainier.gonzalez@estudiantes.uo.edu.cu

El presente trabajo consiste en el desarrollo de una aplicación que permite monitoreo y control de un cultivo determinado a través de la implementación de diversos dispositivos (microcontrolador, sensores y actuadores), para brindar al usuario un historial de las mediciones de las variables físicas más relevantes (Temperatura, humedad e intensidad luminosa) en todo el proceso de desarrollo del mismo. El propósito es obtener un mayor rendimiento, y a mayor plazo, contribuir al óptimo desarrollo de las tecnologías agrícolas, mediante la incorporación de ambientes ideales de crecimiento para las plantas, a través de la implementación de procesos de aislamiento y control electrónico de variables ambientales. Para lograr dichas medidas se utilizaron sensores capaces de arrojar medidas calibradas de las variables de interés, censadas de forma iterada en el transcurso del tiempo. Éstos se conectaron a un dispositivo microcontrolador de la familia Arduino, el cual es una plataforma de software y hardware libre, que permitió procesar la información brindada mostrándola en una pantalla LCD (Liquid Crystal Display). Los datos fueron además enviados mediante un módulo de radiofrecuencia hacia una computadora, lo que permite a determinado usuario la observación de las mediciones realizadas, así como el control de forma manual de los actuadores, para controlar procesos en el regado del cultivo, la luminosidad y humedad relativa.

Las redes sociales: arma desestabilizadora de gobiernos progresistas en latinoamérica. Necesidad de una formación ciudadana

Alexey Baute Plana

Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, Cuba, abaute@infomed.sld.cu

Las redes sociales digitales en América Latina, en los últimos tiempos, han ampliado su diapazón de ser espacios de socialización a convertirse en canales para el llamado a exigir justicia, democracia y respeto por los derechos humanos. De igual manera sirven para convocar a la violencia, desorden y desobediencia civil, cuyos disímiles objetivos van desde: manipulación de la realidad, la inseguridad, dar la imagen de caos y, en consecuencia con esto, fabricar campañas de descrédito, incitar al odio, a la destrucción y la muerte. Los resultados de esta investigación permiten destacar que esta situación no es nueva en América Latina, forma parte de una estrategia bien pensada desde los Estados Unidos dentro de la Guerra No convencional y cuya metodología se ha aplicado con sistematicidad en varios países, dígase Venezuela, Nicaragua, Cuba, México y Bolivia. El presente trabajo pretende, en apretada síntesis, Reflexionar sobre la influencia ejercida desde las redes sociales digitales en la desestabilización de los gobiernos progresistas latinoamericanos y su relación con la Guerra No Convencional, así como la necesidad de una Formación Ciudadana que haga frente a estas provocaciones y sea representativa de la ética y la verdad de sus respectivos países.

El gobierno electrónico en Cuba: retos del presente para la sociedad del futuro

Julio Eduardo Avila Pérez

Universidad de Holguín, j.avila00@nauta.cu

La necesidad de adecuación y adaptación a las nuevas tecnologías requiere, para que sea eficiente, no sólo de la implementación de sistemas informáticos por parte de la administración, sino de la transformación y adaptación social, lo que implica capacitación e información de la sociedad para el cumplimiento de tan altos objetivos. En tal sentido, el Gobierno Electrónico debe constituir una herramienta que garantice y acelere los trámites administrativos, a la vez que asegure la transparencia, la inclusión, la información, la accesibilidad, y la creación de nuevos canales de diálogos entre directivos y ciudadanos. Como resultado de lo anterior se define como objetivo general del trabajo Valorar cuáles son los principales retos que enfrenta la implementación del Gobierno Electrónico en Cuba, en el contexto actual de mejoramiento de la gestión gubernamental a través de la aplicación de la Ciencia y la Tecnología.

Plataforma web para la gestión del patrimonio cultural de la región oriental de Cuba

Sonia Morejón Labrada, Carlos Ramírez Martín, Liván Jiménez Aranda

Universidad de Oriente, smorejon@uo.edu.cu

Technologies have been inserted in all sectors of society, services and the economy. The management of patrimonial documents is important in the preservation of the historical memory of the nation. Document management systems have a great influence on this, they allow the insertion and processing of documents as well as obtaining data derived from them. At the Universidad de Oriente, the project “Safeguarding the cultural heritage of the eastern region of Cuba” demanded the development of a digital platform that would allow the valorization of cultural heritage based on the management of heritage documents resulting from research carried out. Due to the aforementioned, the objective is declared: the elaboration of a document management system that would allow the indexing, cataloging and storage of the information associated with the cultural heritage of eastern Cuba and the Universidad de Oriente. For its preparation, theoretical methods, data collection techniques and the Extreme Programming software development methodology were applied.

El ciberacoso como forma de violencia en la sociedad de la información y el conocimiento

Mileidy García Plá

Empresa Provincial de Consultoría y Servicios Legales Santiago de Cuba, Cuba,
mileidygarcia4@gmail.com

El ciberacoso es una de las modalidades más contemporáneas de acoso digital, siendo una forma de violencia que tiene lugar a través de las nuevas herramientas telemáticas. En nuestro país se trata de un fenómeno social oculto e invisibilizado, por lo que resulta importante su abordaje multidisciplinario, en especial en el campo del Derecho.

Pre-calificación parcial de lazos XDSL (ADSL2 y ADSL2+)

Victor Miguel Iglesia Moner

Empresa Eléctrica Holguín, Cuba, viglesia@nauta.cu

En el presente trabajo se realiza un análisis de las características físicas de las líneas de cobre y de los interferentes que la afectan. Se realiza además un simulador de pares de cobre para altas frecuencias que sustituye los modelos anteriores y tiene como objetivo realizar la precalificación parcial de las líneas de abonados en el rango de frecuencias en que operan las tecnologías de acceso en banda ancha ADSL2 y ADSL2+. Se describen las características generales de la tecnología ADSL y sus variantes ADSL2 y ADSL2+ enfatizando en el estado actual de la última. Se realiza un estudio de los parámetros de las líneas y de los diferentes interferentes que la afectan con el objetivo de realizar una simulación que permita calificar su comportamiento. Mediante el uso del software Matlab / Simulink 7.8, se obtiene la simulación y se realiza la comparación de los resultados con los obtenidos experimentalmente por prestigiosos laboratorios científicos que están expuestos en disímiles publicaciones internacionales.

Metodología para el diagnóstico de fallas en las placas madre de las computadoras de mesa marca Asus

Iván Tejeda Ruiz

Universidad de Oriente, Cuba, ivan.tejeda@uo.edu.cu

The computerization of Cuban society brings with its new technologies which are not always easy to maintain or repair, so this work addresses in a general way the methodology for diagnosing ASUS brand PC motherboards (Personal Computer). The Bios mainly manages and configures the basic input and output system. You can also exclude system failures or diagnostic system problems. The BIOS uses beep codes to indicate a fatal or fatal error to the end user. Beep codes are used when an error occurs before the system video has been played. The beep codes are generated by the speaker on the system board, commonly known as the "PC speaker". For this, a step-by-step model will be developed in order to detect possible failures of the aforementioned motherboards either visually, audibly or with common electronic testers.

Necesidad de rediseñar el proceso de importación con enfoque de arquitectura empresarial en la empresa

Acinox Comercial

Taimí Benítez González

Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, Empresa Acinox Comercial, Cuba, taimi@steels-net.cu

La empresa Acinox Comercial perteneciente al Grupo Empresarial Gesime, es una de las empresas líder del país en la importación de metales para las empresas productoras de la industria cubana, y de materias primas e insumos para las dos acerías del país (Antillana de Acero y Acinox -las Tunas). En la actualidad en las empresas que gestionan varios procesos claves como es la importación, la exportación y la comercialización, se hace mucho más complejo el trabajo, porque gestionan grandes cúmulos de informa-

ción y las mismas están en constante actualización y consulta, para la toma de decisiones por parte de los directivos de los organismos de base y entidades superiores. Hoy en día estos procesos en la empresa Acinox Comercial no se encuentran automatizados, por lo que cada cual gestiona su información de manera individual y con los recursos a su alcance. En este trabajo se realizará un análisis del porqué es necesario un rediseño del proceso de Importación con enfoque de arquitectura empresarial partiendo que es el proceso clave más importante del cuál parten el resto de los procesos. Se mencionan un resumen de las principales regulaciones en el país y en la empresa que rigen el proceso, además del concepto de importación y arquitectura empresarial. Se calcula el Nisde externo e interno, el cual mide el nivel de interconexión entre los procesos clave y las entidades externas (Nisde externo), y entre los procesos clave y los procesos funcionales organizacionales (Nisde interno) a través de dos matrices de doble entrada.

Comparación de las modulaciones FBMC y UFMC versus OFDM

Yanela Varela Méndez

Universidad de Oriente, Cuba, yvarela@uo.edu.cu

En los últimos años las modulaciones multiportadoras, se han impuesto claramente sobre las de una portadora en los estándares de comunicaciones. Estos sistemas están actualmente muy extendidos, tanto en sistemas de transmisión cableados como inalámbrico. La Multiplexación por División de Frecuencias Ortogonales (OFDM) constituye una técnica de modulación que, actualmente, se utiliza en numerosas tecnologías dentro del mundo de las comunicaciones, sin embargo, debido al prefijo cíclico y las bandas de guarda, este sistema es ineficiente frente a las exigencias de la 5G, aunque sí puede servir de base para el diseño de tecnologías de acceso y modulación más eficientes. De ahí el estudio de dos sistemas de modulación multiportadoras como solución a las desventajas que presenta OFDM. La primera corresponde a la modulación de amplitud en cuadratura con banco de filtros de amplitud (FBMC) y la segunda a la técnica Filtrado Universal de Multiportadoras (UFMC). FBMC es una eficiente multiportadora que se caracteriza por su buena eficiencia espectral y una baja emisión fuera de banda, aunque no resulta idónea para comunicaciones de tipo ráfagas de datos o que necesiten latencia pequeña debido al filtrado de banda estrecha que realiza. Para el caso de UFMC es un sistema de modulación que realiza un filtrado a un grupo de subportadoras, lo que permite obtener una mejor respuesta impulsiva y mejor eficiencia cuando se transmiten ráfagas pequeñas de datos. En este trabajo se realiza una comparación entre FBMC y UFMC con OFDM mediante la implementación de un sistema de transmisión en el software Matlab. El análisis se realizará en función de la densidad espectral de potencia PSD (Power Spectral Density), BER (Bit Error Rate), PAPR (Peak-to-Average Power Ratio) y eficiencia espectral.

Empleo de las redes neuronales en la en la calificación de los lazos ADSL2 y ADSL2+

Bruno González Rojas, Andrés Subert Semanat

Etecsa, Holguín, Cuba, bruno.gonzalez@etecca.cu

En este trabajo se encuentra una solución para la caracterización y clasificación de los lazos de cobre ADSL2 y ADSL2+, utilizados para garantizar el acceso a Internet de banda ancha de la empresa de telecomunicaciones de Cuba, Etecsa. Para la caracterización de los pares se utiliza las Redes Neuronales Artificiales (RNA). Con ella se determinará la velocidad teórica que se puede alcanzar en el par de cobre en sectores no medidos previamente la red de planta exterior. Se utilizó la arquitectura de tipo Perceptron Multicapa (MLP) y su entrenamiento se realiza mediante el algoritmo Backpropagation (BP) con aprendizaje supervisado. De esta forma se logró diseñar, simular y validar un modelo neuronal con el empleo del software MatLab. La sistematización del enfoque empleado en el estudio del comportamiento de los pares de cobre para la banda ancha constituye el principal aporte teórico-metodológico de la investigación.

Simulador de cobertura de femtoceldas LTE con Matlab

Viviana Abad Peraza, Jesús Matos Matos, Ernesto Arturo Martínez Rams,
Jessica Alvaríño Durán

Universidad de Oriente, Cuba, mviviana@uo.edu.cu

En el presente trabajo se ha implementado una herramienta de programación de coberturas radioeléctricas sobre el entorno de programación Guía de Matlab. El programa, llamada FemCover, mediante la introducción de los parámetros que caracterizan al transmisor (Tx) y el receptor (Rx) permite obtener resultados específicos: SINR (Signal to Interference plus Noise Ratio o relación señal interferencia más ruido), BR (Bit Rate o tasa de bit) y la mejor ubicación de la Femtocelda LTE para el interior de una oficina cerrada. Esta herramienta implementa los modelos de propagación Stanford University Interim, modelo multipared y el modelo de propagación del espacio libre. FemCover se ha diseñado para conseguir una interfaz sencilla e intuitiva para el usuario, facilitando así su uso.

Tecnología para diagnóstico de sistema de información de gobierno con enfoque de arquitectura empresarial

Patricia Suárez Fernández, Leisis Villar Ledo, Marta Beatriz Infante Abreu,
Jennifer Seoane Pérez

Universidad Tecnológica de la Habana José Antonio Echeverría, Cuba, psuarezf@ind.cujae.edu.cu

La influencia ciudadana sobre la administración pública para la mejora de sus servicios, el aumento de su eficiencia, la muestra de una mayor transparencia y la entrega de accesibilidad son cada vez mayores, evidenciándose así la necesidad fundamental del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en sus sistemas de información. Las tendencias internacionales promueven el uso de la arquitectura empresarial como herramienta de gestión de estos sistemas. Los modelos de arquitectura empresarial existentes presentan alto nivel de complejidad en cuanto a volumen de documentación,

poca accesibilidad desde Cuba, terminología y que la gran mayoría se encuentra en idioma extranjero. Para la reestructuración del sistema de información de gobierno resulta necesario realizar un diagnóstico de la situación actual de las instituciones gubernamentales es por esto que el objetivo del trabajo fue diseñar una herramienta que lograra ubicar a una organización en una etapa de desarrollo de su sistema de información y para ello se diseñó una tecnología de diagnóstico con enfoque de arquitectura empresarial compuesta por 27 criterios y 5 niveles de desarrollo. La tecnología fue implementada en dos Órgano de la administración pública dando como principal resultado que, con la situación actual, el aspecto mas afectado es el relacionado con las aplicaciones informáticas existentes al no soportar el negocio y no encontrarse integradas. Para desarrollar la investigación se utilizaron métodos científicos y herramientas como: análisis y síntesis, inducción, deducción, observación, entrevistas, encuestas, métodos de expertos, listas de chequeo, revisión documental.

Diseño de red SD-WAN con ingeniería de tráfico sobre redes metroethernet en Etecsa

Leandro Cruz Reygada

Etecsa, leandro.cruz@etecsacuba.cu

La Industria de Telecomunicaciones, como habilitador de la transformación digital para el resto de los sectores de la economía y la sociedad, enfrenta grandes retos y nuevas oportunidades de negocio. Los operadores están apostando por las SD-Wan (Redes de Área Amplia Definidas por Software), que emplean software y tecnologías basadas en nube para simplificar la entrega de servicios a un número creciente de dispositivos, aplicaciones y usuarios. El trabajo examina el estado de desarrollo de las Tecnologías SDN y sus modelos de arquitectura; además se definen los principios básicos para el diseño de una red SD-Wan garantizando de forma automática la provisión de servicios, la ingeniería de tráfico, la seguridad y la gestión de fallas en las redes MetroEthernet de Etecsa. La investigación utiliza fuente de información de campo al obtener valores de indicadores como: jitter, latencia, seguridad, ancho de banda y QoS con el propósito de realizar análisis comparativos del desempeño de las tecnologías para definir los principios básicos del diseño que mejor se ajuste a las necesidades de la Empresa.

Aplicación web para la configuración de equipamiento de la red de acceso de Etecsa

Carlos Abraham Pérez Marrero, Bruno González Rojas, Lídice Romero Amondaray

Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A., Cuba, abrahampm@uo.edu.cu

La ocurrencia de errores durante la configuración manual de la pasarela de medios de acceso Intelligent Services Access Manager 7302 de la red de nueva generación de Etecsa es un factor que incide negativamente en el despliegue de nuevos servicios de telefonía básica y acceso de banda ancha en nuestro país, provocando demoras durante el proceso de instalación de los mismos. En el presente trabajo, partiendo de los fundamentos teóricos como la arquitectura y elementos de red de las redes de nueva generación y los protocolos que intervienen en el funcionamiento y proceso de configuración del equipamiento en cuestión, se desarrolló una aplicación Web que permite la configuración automática de dicho equipamiento. El software se implementó en Python

y permite la configuración y aprovisionamiento del servicio de telefonía convencional y el servicio de acceso de banda ancha Nauta Hogar. El algoritmo implementado contribuyó a reducir los errores en el proceso de configuración y acortar el tiempo de aprovisionamiento del equipamiento en comparación con el proceso manual.

Bondades del Big Data en los procesos educativos

Wilfredo Quiala Fonseca

Universidad de Oriente, Cuba, wquiala@uo.edu.cu

The growing use of technologies in the educational sphere brings with it that the traditional methods used over the years change and that the way in which the training process is managed is perfected. This research makes a detailed analysis of all the benefits that Big Data offers as a novel technology that can be applied to different spheres of society, but specifically to the Cuban educational sphere, in such a way that decision-making is facilitated to teachers in front of their group of students. Scientific methods have been used for its development, the most significant are: Analysis-Synthesis, Induction-Deduction and document review techniques that have allowed a study of this technology and its benefits.

Análisis comparativo de clasificadores de minería de datos basados en el dominio del tiempo-frecuencia

Liette Veranes Vicet, Yadisbel Martínez Cañete, Sergio Daniel Cano-Ortiz

Universidad de Oriente, Cuba, lveranes@uo.edu.cu

Crying is the way newborns have to express their needs and feelings. Several studies show that crying analysis is a useful tool to support the baby's medical examination and physiological status. In addition, crying has helped to detect some pathologies, mainly related to the central nervous system. In the specialized literature, different approaches appear that attempt to characterize and classify infant crying signals with diagnostic purposes such as: classical threshold approach, neural networks, combinatorial logic, statistical approach, hybrid classification. More recently, data mining has appeared as a valid option to consider. The present work is aimed at evaluating data mining techniques or approaches for the classification of normal or pathological infant crying in support of the diagnosis of diseases in the central nervous system. The training is done comparing three classifiers: Random Forest, IBk and J48, in the Weka 3.7 tool as an environment for knowledge analysis, on acoustic attributes MFCC, LPC, prosodic features. The best results were obtained by applying the Random Forest and IBk classification algorithms with 0.98 and 0.96 Roc area value, respectively. This work aims to demonstrate the validity of the data mining approach in the extraction of information with diagnostic weight derived from the signal of infant crying. It constitutes a small step towards the pretended goal of providing the neonatologist with a tool capable of showing differentiation between a normal and pathological cry in support of early diagnosis, affecting this in an improvement of the quality of life of children.

Influencia de los medios de comunicación social en la conciencia social

Huber Fernández González, Yumilka Soto Escandell

Ministerio de Energía y Minas, Cuba, hubert@minem.gov.cu

La influencia de los medios de comunicación social en la conciencia social es profunda y condicionan en gran parte los comportamientos sociales. En este trabajo se realiza una valoración acerca de la influencia y control de los medios de comunicación social en la conciencia social. La misma se fundamenta en elementos cognitivos, psicológicos, fisiológicos y tecnológicos. Tales elementos están involucrados en la conformación, manipulación y control de la conciencia por los medios de comunicación. Los elementos que se presentan ofrecen una valoración de cómo influyen los medios de comunicación en la conciencia social en correspondencia con los intereses de la clase que se encuentra en el poder y que domina estos medios manipulándolos en correspondencia con sus intereses.

Sistemas de planificación de recursos empresariales en la gestión hotelera de Santiago de Cuba

Pedro Antonio Suárez Salfrán

Universidad de Oriente, Cuba, psuarezsalfran@gmail.com

The proposal of a management system for the administration and control specialized in accommodation services of houses and hostels of the company of the province in Santiago de Cuba, is framed within the proposals of transversal computer systems using free software tools that contribute with the approach to technological independence; in addition to using a free platform supported in Enterprise Resource Planning (ERP), the Odoosuite, which allows the registration of the data of the guests who stay in the facilities, products for sale, inventory and control of the pantry in order to improve said task achieving better decision-making by managers that contributes to better service. Said modules in their structures composed of several files in which the application security, the dependencies and initial configuration of the module, the views and the model will be found. The planning of the project is developed under the XP methodology; Interaction with the client, system requirements, user stories, define the tools to be used, making adjustments to the methodology according to the needs and characteristics of the system to be developed. For its development and implementation, familiarization with the main activities that the hotel accommodation facilities management process unfolds has been necessary.

Teledetección de estrés en cultivos de caña a través de imágenes multiespectrales

Andres Subert Semanat, Lidices Reyes Hung

Universidad de Oriente, Cuba, asubert@uo.edu.cu

El cultivo de la caña de azúcar como materia prima para la producción de azúcar constituye el eslabón primario de una gran cadena alimenticia. En el presente trabajo se desarrolló una propuesta de algoritmo para la teledetección de cultivos estresados de caña de azúcar utilizando técnicas del procesamiento digital de imágenes. Las imágenes utiliza-

das fueron capturadas en los campos de la zona central de Cuba utilizando una cámara multiespectral, montada en un Vehículo Aéreo no Tripulado (Vant). Estas fueron luego procesadas en computadora, utilizando algoritmos sobre la base del paquete de procesamiento digital de imágenes de Matlab. La técnica propuesta usó operaciones matriciales entre las bandas, el método de Otsu y operaciones morfológicas y lógicas. Esta técnica contribuyó a diferenciar campos de caña de azúcar afectados por el estrés de los cultivos sanos.

Propuesta de Diseño de un Data Logger

Alejandro Cortés Pallerols, Yunior V. Cabrera González, Berta Pallerols Mir,
Elizabeth Guillán Joa

Radio Cuba, Cuba, alejandro1807@nauta.cu

En este trabajo se realiza una propuesta de diseño de un Data Logger para la medición de variables medio ambientales, haciendo uso de la tarjeta Arduino Uno. Un Data Logger es un dispositivo electrónico que registra mediciones ordenadas en el tiempo, provenientes de diferentes sensores. Luego cada medición es almacenada en una memoria, junto con su respectiva fecha y hora. En este caso se realiza el análisis de las variables medio ambientales temperatura y humedad. Para el diseño se tuvo en cuenta la metodología top down y los requerimientos del mismo. Se hace una propuesta de esquema en bloque y de algoritmo del sistema. Se seleccionan y analizan las características de los componentes a utilizar en cada bloque. Se utiliza el Arduino Uno como unidad de control, para las pruebas, realizando simulaciones con el Monitor Serie, primero con un sensor de temperatura y humedad DHT11, cuyos parámetros son almacenados en un lector de tarjeta microSD, sincronizados con un reloj de tiempo real RTC DS1302, y después con un teclado matricial 4x4 que permite introducir la hora de alarma dada en formato de hora militar y un incremento en caso de ser necesario realizar más de una medición al día y un LCD que permite al usuario visualizar que los datos introducidos son correctos. Para el diseño final se utilizó el Arduino Mega que además permite introducir la medición de nuevos parámetros y facilidades para el mismo.

Sistema digital para la detección de caídas en adultos mayores

Manuel Á. Moreno Castro, Berta Pallerols Mir, Lídice Romero Amondaray,
Raúl Toural Estrada

ETECSA Granma, Cuba, manuelangel.mc@nauta.cu

En este trabajo se presenta una propuesta de diseño de un sistema digital para la detección de caídas o situaciones de riesgo en el adulto mayor. Se analiza el crecimiento de la población adulta mayor y el riesgo que para ellos representan las caídas, se hace una caracterización de los dispositivos ya existentes con este fin: sistemas basados en monitorización del entorno y sistemas basados en dispositivos portátiles; seleccionando para el diseño la monitorización con dispositivos portátiles. Haciendo uso de la metodología top down y de los requerimientos del diseño, se presenta un sistema, utilizando la plataforma Arduino, formado por un dispositivo portátil que lleva el paciente y un dispositivo fijo. El dispositivo portátil posee un sensor (acelerómetro MPU-9250), responsable de la adquisición de datos; éste colecciona la información contextual (aceleración en

X, Y, Z) del paciente, la cual es analizada por el Arduino FIO. Al ocurrir una caída, los datos ofrecidos por el sensor serán interpretados por el microprocesador como una caída, entonces, utilizando el primer enlace de comunicación (ZigBee) se le informará al dispositivo fijo (Arduino Uno), que ha ocurrido una caída. Este se ocupará de activar la alarma. La ocurrencia de la caída será notificada con una alarma a través de una red de comunicación (GSM) hasta el sistema de aviso (teléfono móvil). Este último debe tener las condiciones necesarias para que el familiar, cuidador o tutor del anciano sea capaz de percatarse de ella con facilidad y rapidez. El dispositivo portátil, además posee un botón de pánico que brindará la posibilidad de desactivar una falsa alarma y de que el paciente pueda informar sobre malestar en su estado de salud. Para comprobar el funcionamiento del Sistema con el algoritmo propuesto se realizó la simulación de cada uno de los dispositivos en el software Proteus 8.

Las contradicciones sociales en el proceso de informatización de la dirección de recursos humanos en la universidad

Gudelys Vinent Duharte, Osielki Roblejo Vinent

Universidad de Oriente, Cuba, gudelis@edu.uo.cu

Esta investigación fundamenta las principales contradicciones sociales que se manifiestan en el proceso de informatización en la Dirección de Recursos Humanos de la Universidad de Oriente, desafío donde la teoría, la práctica profesional y la investigación se encuentren en un movimiento continuo. Tiene como objetivo analizar las contradicciones sociales que existen en la informatización de la Dirección de Recursos Humanos en la Universidad de Oriente, generadas por insuficientes conocimientos y la reacción lógica de la resistencia al cambio, se proponen acciones que contribuyan a mitigar las mismas para lograr encarar en mejores condiciones el trabajo que se realiza en este departamento e incorporándose a equipos multidisciplinarios, interviniendo en el proceso de producción de conocimientos en la Universidad y su articulación con la realidad. Para dar solución a los objetivos que nos trazamos en este trabajo se utilizaron diferentes métodos de investigación, Análisis y síntesis, Inducción y Deducción, Revisión documental, Entrevista.

Sistema gestor integrador de ciencia-innovación

Ricardo Guerrero Chacón, Reynaldo Guerrero Chacón, Barbara Dora Ross Veitía, Nancy María Rodríguez Beltrán, María Elena Pardo Gonzalez

Universidad de Oriente, Cuba, elriqui1987@gmail.com

La informatización de las entidades es uno de los principales retos de los tiempos actuales, por lo que es necesario presentar soluciones que faciliten la gestión de las informaciones que se manejan en las mismas. Mediante este trabajo se presenta la puesta en desarrollo de varios módulos para el Sistema Gestor Integrador de Ciencia e Innovación del Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado (CNEA). Se gestionan los indicadores I+D+I (Investigación + Desarrollo + Innovación) y se registran las actividades de formación de pregrado y posgrado que se llevan a cabo en el centro, a partir de los sectores estratégicos que tributan a dicha entidad, vinculadas a facultades y

carreras. Además, se miden los indicadores del vínculo universidad-empresa a partir de los Proyectos, Contratos, Ingresos, Propiedad Industrial, Premios y Sustitución de Importaciones-Exportaciones. Para darle solución a las peticiones anteriores, se utilizaron herramientas informáticas de software libre, destacándose entre las mismas: Symphony 5, como marco de trabajo; lenguaje de programación PHP; Doctrine 3, como ORM(-Mapeado de Objetos Relacionales) para el mapeo de objetos a bases de datos; NetBeans IDE(Entorno de Desarrollo Integrado), como entorno de desarrollo y XAMPP, como servidor de plataforma libre, que integra en una misma aplicación, el servidor de base de datos MySQL y el servidor Web Apache.

Robusta reducción de dimensionalidad basado en agrupamiento no supervisado de datos de enzimas

Karelia Ocaña La O, Deborah R. Galpert Cañizares, Agustín Navarrete Herrera, Zucel Peña González

Universidad de Oriente, Cuba, kocana@uo.edu.cu

La clasificación de proteínas, en especial las enzimas, ha experimentado un crecimiento de datos de forma exponencial en términos de volumen y complejidad, planteando nuevos desafíos en los campos de la Bioinformática y la Inteligencia Artificial. Para los grandes volúmenes de datos biológicos es necesario aplicar técnicas adecuadas de reducción de dimensionalidad que brinden la posibilidad de reducir la carga de trabajo computacional y la información sobre sus características. En este trabajo se tiene en cuenta tres algoritmos de agrupamiento de características no supervisadas (el agrupamiento por afinidad, el FSFS y el agrupamiento jerárquico), con el objetivo de proporcionar una solución escalable, interpretable y robusta de reducción de la dimensionalidad en grandes datos de enzimas. Los cálculos se realizaron en el Clúster HPC de la Universidad de Oriente y se aplicaron técnicas de MPI y OpenMP de Programación Paralela. Para el análisis de los resultados se tuvieron en cuenta medidas de similitud y la entropía de representación para medir la redundancia; el agrupamiento por afinidad como el mejor algoritmo para el agrupamiento de características, con valores entre 8.5% y 0.9% de precisión con respecto a FSFS y agrupamiento jerárquico. La entropía de representación obtuvo una diferencia media de 11.0% y 0.9% con respecto a la separabilidad de clase e índice de silueta, respectivamente, como un criterio robusto no supervisado para seleccionar el conjunto de clúster.

Sistema Informático: Gestor de las actividades docentes en la Facultad de Ciencias Médicas No.2, Subsistemas Notas y Matrículas

R. Guerrero Chacón¹, J.L. Lameiro Marín², Y. García Pacheco², I.L. Bubaire Perera¹, Y. Salazar Queralt¹

¹Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba, rguerrero@medinew.scu.sld.cu;

²Universidad de Oriente, Cuba

This paper describes a computer system to control Undergraduate teaching activities at the Faculty of Medical Sciences of Santiago de Cuba No.2, for being one of the most significant processes in the department of Educational Ministry, which previously

compiled data from spreadsheets in Microsoft Excel , which negatively influences the results of work of the area in question , as the information was not always available , up to date, and access was not so fast, interactive and safe, with consequent irreparable mistakes possible mishandling user which limited the flow of information. Implementation of subsystems concerning Notice Enrollment is described which allow a thorough survey of undergraduate teaching activities in the School No. 2 Medical Sciences. The development process was guided using the XP methodology, the data persistence guarantees database manager MySQL 5.1.36, the application logic is implemented using Zend Framework 1.9 based on PHP 5.3.0 language and graphical user interfaces were implemented in Flash Builder 4.6. The application implemented exponentially facilitates the performance of workers of the teaching secretary, providing improvements in both quality and effectiveness developed by the workers work.

Sistema de gestión de la información: una vía para satisfacer las necesidades informativas, investigativas y de superación de la comunidad universitaria del territorio

Sandra Guillén Alarcón, Pedro E. Neyra Labañino, Norgenis Márquez Naranjo
Universidad de Oriente, Cuba, sandra.guillen@uo.edu.cu

Se pretende que la informatización de la sociedad tenga en las universidades cubanas un escenario de desarrollo acelerado. Gracias a ello, sobre la infraestructura existente en el país se incrementan las redes telemáticas, que ofrecen a las instituciones educativas la posibilidad de conexión e interactividad. Aprovechando esta oportunidad el Centro Universitario Municipal (CUM) Palma Soriano está llevando a cabo una política en la creación de condiciones prácticas que favorezcan la equidad en el acceso a la información de estudiantes, profesores y pobladores del territorio, de manera que se promueva la autogenerancia del desarrollo individual, a través del intercambio de información y conocimientos. Se trabaja en la creación de un Sistema de Gestión de Información Local de carácter participativo y dirigido a satisfacer las necesidades informativas, investigativas y de superación de la comunidad universitaria del territorio. Al realizar la evaluación del potencial tecnológico e informacional; se comprueba que el municipio cuenta con la infraestructura tecnológica indispensable, y un volumen de información de gran significación que necesita y merece ser gestionado, en aras de convertirla en guía de referencia y promoción que potencie el Desarrollo Local. Todo lo anterior podrá concretarse en: Maximizar el uso de los recursos tecnológicos disponibles en el territorio. Alcanzar mayor visualidad de los procesos que desarrolla el CUM. Difundir diferentes vías de superación profesional o cultural que contribuya a mejorar la producción, los servicios y la cultura de los pobladores, en fin generar una interfaz que permita al usuario, informarse, opinar y aportar para el bien común.

Eje 9

Las universidades y el desarrollo local inclusivo



Impacto del patrimonio musical museístico en la universidad

Martha Maria Bravo Acanda, Lyane Rojas Borroto, Berto Mendez Ladrón de Guevara

Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba, martamba@uclv.cu

La universidad en el cumplimiento de su misión de preservar, desarrollar y promover la cultura de la humanidad, se encarga de la preparación integral de los estudiantes, sin restringirse a la formación profesional únicamente. Lo anterior supone que los egresados de las distintas carreras estén capacitados para interactuar armónicamente con el entorno comunitario y satisfacer así el encargo social. De esta manera, se infiere que los estudiantes de la Carrera Licenciatura Educación Primaria del CUM de Remedios, necesitan un acercamiento profundo al patrimonio musical museístico, dado que esta ciudad posee su identidad en el patrimonio, incluyendo el musical y el museal, con el cual han de interactuar consecuentemente desde la comunidad misma. Ese componente de la cultura general de los alumnos, no se encuentra en el estado deseado. Ante esa realidad se efectúa la presente investigación para desarrollar la cultura de los alumnos en el patrimonio musical museístico, utilizándose el museo de la música Alejandro García Caturla de esta localidad como escenario educativo, logrando que los estudiantes posean una cultura general integral.

Estrategia de coordinación CUM-CAM para el fortalecimiento del proceso de preparación de cuadros en Caibarién

Milaida Navelo Velázquez, Wilian Marin Hernandez, Elizabeth Marin Navelo

Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba, milaidanv1401@gmail.com

La formación de dirigentes altamente capacitados constituye un factor de importancia estratégica para el país, siendo la superación uno de los medios más efectivos debiendo ser considerada como inversión y no como un costo. Se hace necesario entonces preparar a los gobiernos municipales para que sean capaces de controlar, fiscalizar e interrelacionarse con los nuevos agentes económicos estatales y no estatales presentes en sus comunidades para impulsar el desarrollo local. A pesar de que el Consejo de la Administración Municipal de Caibarién (CAM) cuenta con su propio sistema de preparación y superación de cuadros, existen dificultades en el desempeño laboral de los mismos por un insuficiente conocimiento de temas Económicos, Administración Pública y Gestión Empresarial, evidenciado esto en bajas posibilidades de análisis en sus niveles de dirección, motivando demoras en la toma de decisiones para dar solución a problemáticas dentro del municipio. Surge esta investigación con el objetivo de diseñar una estrategia de coordinación entre el CAM y el Centro Universitario Municipal (CUM) con acciones encaminadas a la preparación y superación de los cuadros de subordinación local que permita al Centro Universitario actuar estratégicamente sobre necesidades concretas del aparato gubernamental del territorio, con lo cual mejorar las potencialidades de impacto directo de la preparación en la solución de los problemas inherentes al desarrollo local en el municipio. La estrategia es evaluada satisfactoriamente por especialistas en términos de pertinencia, valor descriptivo; orientación a la acción,

enfoque sistémico, claridad y explicitación, adecuación, viabilidad, adaptabilidad, perspectiva de continuidad y capacidad de integración.

Sistematización de resultados investigativos en la formación profesional de estudiantes de la facultad de Ingeniería Eléctrica

Orvelis Alba Castellanos, Yunayssi Lemes Suárez, Nurman Colón Mustelier
Universidad de Oriente, Cuba, oalba@uo.edu.cu

En la Facultad Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Oriente se presentan insuficiencias en la sistematización de la actividad científico-investigativa, que limitan la calidad de la formación profesional continua de estudiantes y egresados. El artículo propone una metodología para la sistematización de los resultados investigativos del potencial científico de la facultad, que contribuya al mejoramiento de la formación continua de los egresados de los programas universitarios. Se emplearon métodos teóricos como análisis-síntesis, inductivo-deductivo y sistémico estructural, para un acercamiento a referentes teóricos de las principales variables de este estudio y explicar las características de la metodología propuesta. Se emplearon métodos empíricos, como análisis documental, entrevista, encuesta, talleres de socialización, criterios de especialistas y usuarios, y la triangulación para el procesamiento y valoración integral del proceso formativo. Con la aplicación de esta metodología para la sistematización de los resultados investigativos en la facultad, se logró mejorar indicadores de procesos universitarios, como cursos posgrados impartidos, publicaciones científicas, grupos científico-estudiantiles, participación en eventos y obtención de premios y registros de propiedad intelectual, y también en procesos empresariales. La metodología para la sistematización de los resultados investigativos expuesta se considera coherente y novedosa, por su funcionalidad y contextualización en todo el proceso de formación continua; de ahí que, se erige como una solución a la problemática planteada y marca un camino para seguir profundizando desde la teoría, en función de lograr una universidad innovativa.

Impactos de la gestión de la actividad científico-investigativa y posgrado en facultad de Ingeniería Eléctrica

Orvelis Alba Castellanos, Nurman Colón Mustelier
Universidad de Oriente, Cuba, oalba@uo.edu.cu

En este trabajo se aborda las dificultades de la gestión de la actividad científico-investigativa y el posgrado, que origina debilidades en la formación del potencial humano y científico en la Facultad de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Oriente. Para su solución se presentan los principales referentes político-estratégicos, teóricos e institucionales, devenidos en la conformación de una propuesta de gestión estratégica de la actividad científico-investigativa y de posgrado. Con la aplicación de esta propuesta se evidencian múltiples impactos, que se expresan en la mejora de indicadores cuantitativos y cualitativos de la actividad científico-investigativa y de posgrado con un comportamiento ascendente, como el aumento de las publicaciones científicas en revistas de alto impacto, de la cantidad y funcionamiento de los proyectos investigativos, de la cantidad

y calidad de los cursos y programas de posgrado, defensa de tesis doctorales, solicitudes de temas doctorales y doctorandos jóvenes, de los grupos científico-estudiantiles, sistematicidad de su funcionamiento y participación de estudiantes en proyectos, se obtienen premios en eventos científico-estudiantiles a nivel de la universidad y nacionales, y se aumenta la participación de docentes en eventos científicos. Esta propuesta se puede aplicar en otras facultades y centros universitarios municipales de la Universidad de Oriente y de las restantes universidades cubanas; de ahí, su alto grado de flexibilidad y pertinencia a los diversos escenarios universitarios donde se gestiona la actividad científico-investigativa y de posgrado, lo cual es avalada por el Consejo Científico de la Facultad y la Dirección de Ciencia y Técnica de la Universidad de Oriente.

Pinar del Río: una mirada a los imaginarios urbanos en su 150 aniversario

Yusmila Adalina Hernández Fernández, Hany Raisely Pérez Bruno

Pinar del Río, Cuba

El presente texto hace referencia al papel que jugó el imaginario urbano colectivo de los habitantes de la ciudad de Pinar del Río, en Cuba, en el proceso transformador de esta urbe, como parte del 150 Aniversario del Otorgamiento del Título de Ciudad a la misma. Partiendo de la necesidad de incorporar la participación ciudadana, por los decisores locales, en el ejercicio de la construcción de nuestras ciudades, se muestran ejemplos de cómo se logra en Pinar del Río esta necesaria integración para lograr una ciudad con mayor personalidad urbana y más peculiar en sus componentes físico - culturales, más activa desde la implicación de sus actores y con una mayor incidencia en la mejora de la calidad de vida y el bienestar de sus ciudadanos.

Propuesta de mejoras para la tarea fortaleza. Direcciones municipales de trabajo y seguridad social

Denise Hernández Delgado, Francely Lamadrid Delgado

Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba, dhdelgado@uclv.cu

La administración pública representa un sistema de organizaciones del Estado encargadas de gestionar políticas gubernamentales y prestar servicios públicos a la sociedad. Un grupo de ellas, las Direcciones Municipales de Trabajo y Seguridad Social (DMTSS), tienen un fuerte impacto en la sociedad cubana actual y han sido objeto de análisis en la "Tarea Ordenamiento" y la venidera "Tarea Fortaleza". El presente trabajo tiene como objetivo general realizar una reestructuración organizacional a las DMTSS que conlleve a lograr la eficiencia de los procesos, con el fin de enriquecer la venidera "Tarea Fortaleza" y así promover la alianza con el sector privado para el desarrollo sostenible. Para ello se emplearon diferentes métodos y técnicas ingenieriles, entre estas la encuesta, las entrevistas, el enfoque en sistema. Como principal resultado se obtuvo, a partir de un análisis de las alternativas, una estructura organizacional que permitirá a las DMTSS optimizar los procesos que allí tienen lugar, diferente a la actual y a la propuesta en la "Tarea Fortaleza". Contribuyendo al aumento de la eficiencia en la autorización y apertura del sector privado.

Una experiencia de superación y capacitación desde salas de TV en zonas rurales

Alberto Díaz Díaz¹, Eloy Díaz Ruiz², Nuria Sánchez Miranda³

¹Universidad de Oriente, Cuba, alberto.diaz@uo.edu.cu; ²Célula de Trabajo Asociación Hermanos Saiz Songo La Maya, Cuba; ³Dirección Municipal de Salas de TV de Songo La Maya, Cuba

El trabajo tiene el propósito de divulgar los principales resultados del curso superación: “Las salas de TV, una alternativa para el desarrollo sociocultural e integral del territorio”. La investigación sistematiza la promoción cultural como parte de la gestión desde un enfoque interdisciplinario, direccionado al perfeccionamiento de la programación de las Salas de TV del municipio. Los resultados han tenido un gran impacto municipal, provincial y con reconocimiento nacional, esencialmente en la participación comunitaria en zonas rurales, desde la superación de directivos y trabajadores de Sala de TV, así como la interconexión entre instituciones sociales, económicas y culturales en congruencias con los medios audiovisuales.

Abrigos de rua: estratégias emergencias de sobrevivencia urbana

Letícia Vasques Zerati, Vera Santana Luz

Facultad de Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Brasil
leticia.vz@puccampinas.edu.br

A pesquisa realiza a investigação de soluções e mecanismos adotados pela população em situação de rua para se abrigar e buscar sobreviver na cidade contemporânea, tendo como estudo de caso determinadas exemplaridades em São Paulo, selecionadas a partir de sua concentração em áreas centrais, contrastando-as a duas situações regionalmente diversas, em bairro do centro expandido e bairro residencial a sul. Perante o cenário de desigualdade, a partir da perspectiva da violação do direito de habitação garantido constitucionalmente, este estudo apresenta a discussão sobre a população de rua, considerando-a um caso extremo. Partindo do entendimento de que arquitetura possui como função primordial o abrigo, compreende-se que as estratégias emergenciais da população de rua são a materialização do direito de morar como representação máxima dos extratos desfavorecidos do sistema capitalista. Estruturado a partir do direito à moradia, o trabalho utiliza referências teóricas e documentais bem como realiza pesquisa de campo observacional à distância, se organizando mediante análise crítica de marcos legais referentes ao tema, e se estruturou na investigação, inventário sistematizado e na leitura crítica de estudos de caso selecionados para a reflexão sobre a materialidade dos abrigos, documentados em registros fotográficos. A articulação entre a fundamentação teórica, as considerações sobre o estatuto legal e a análise crítica e sistematizada dos abrigos sob o ponto de vista dos materiais, rudimentos técnicos e sua inserção, teve como resultado apresentar um quadro inicial sobre a condição atual desta população, contrastando a noção de direitos às de realidade.

Concurrencia y transacción plural múltiples como dinamizadores del campo religioso obrero

Carlos Albenis Rodríguez Fernández, Roberto Hernández Zayas

Universidad de Oriente, Cuba, albenis@uo.edu.cu

El poblado El Cobre, cercano a Santiago de Cuba fue escenario de una investigación sociológica donde se han podido constatar relaciones interreligiosas que expresan la complejidad social de la Cuba actual. Los creyentes de las diferentes manifestaciones, en ocasiones, aparentan cordialidad, tolerancia y buena vecindad y, en otras, afloran desde el discurso o la acción, poca o ninguna aceptación de la diversidad reinante. Ante esta situación se acudió a la sociología de la religión con el objetivo determinar los procesos que articulan las dinámicas socio religiosas que inciden en la configuración del campo religioso en el poblado de referencia. Se siguió esencialmente la teoría y metodología de Bourdieu Houtart y las consideraciones del intelectual cubano Joel James, quienes con basamento en la filosofía marxista marcan derroteros conceptuales y lineamiento metodológicos que signan el objetivo de este trabajo. Para arribar a conclusiones científicas se aplicaron métodos de investigación sociológicos teóricos y empíricos, así como el método analítico Mactor, cuya riqueza interpretativa permitió recomendar soluciones a la problemática, desde el ecumenismo y sus bondades como cultura de paz.

Indagación y promoción artística en comunidades vulnerables santiagueras. Aporte del ISA al autodesarrollo sociocultural sostenible

Maricela García Ricardo¹, Carlos Albenis Rodríguez Fernández²

¹Filial Santiago del Instituto Superior de Arte, Cuba, isastgo@cultstgo.cult.cu; ²Universidad de Oriente, Cuba

La universidad cubana actual asume el reto de formar profesionales competentes en su labor y conscientes de su misión social que hoy se deriva del cuarto ODS de la Agenda 2030 que prescribe la educación de calidad para todos. La filial del ISA Santiago realiza esfuerzos por preparar pedagógicamente a sus docentes y estudiantes de modo que estén en condiciones de enfrentar los complejos problemas socioculturales que afectan las comunidades del territorio, en especial las vulnerables culturalmente, sobre todo en períodos pandémico y pos pandémico. Sin embargo, ni se han explorado todas las potencialidades que ofrecen los creadores artísticos y cultores populares para desarrollar acciones artísticas endógenas que pueden contribuir al autodesarrollo sociocultural comunitario que desfavorezca la consabida vulnerabilidad. En tal sentido se propone desarrollar un proyecto de investigación centrado en una perspectiva integrativa procesal que tribute a la formación de una cultura general integral en los comunitarios que habitan en comunidades vulnerables, lo cual perfecciona el trabajo extensionista que se viene desarrollando en la filial Santiago. El problema a resolver en esta investigación está definido por las insuficiencias en la utilización del acervo artístico existente en los sujetos de comunidades vulnerables que limita su desarrollo sociocultural, razón por la cual el objetivo lo constituye la instrumentación de un proyecto para la indagación científica del acervo artístico endógeno existente en comunidades vulnerables que contribuya, mediante la promoción a su desarrollo sociocultural sostenible.

Una mirada al desarrollo local inclusivo desde la gestión del riesgo en comunidades holguineras

Liannet Roxana Infanzón Ibañez, Virginia Hardy Casado

Universidad de Holguín, Cuba, aprilgarcia079@gmail.com

El artículo tiene como objetivo desarrollar una estrategia para la gestión de riesgo de incendios forestales desde un enfoque interseccional y de desarrollo local inclusivo. La investigación se desarrolló en las comunidades asentadas en la cuenca del río Matamoros del municipio Holguín. Se ofrece una descripción del diagnóstico estratégico y de los otros componentes que integran la estrategia. Metodológicamente está orientado bajo el paradigma cualitativo y cuantitativo. Para la realización se utilizaron métodos del nivel teórico como el análisis-síntesis, la inducción-deducción y el histórico-lógico; mientras que de los empíricos fue la encuesta. El aporte radica en la estrategia para la gestión de riesgo de incendios forestales con enfoque interseccional y de desarrollo local inclusivo, el cual responde al proyecto del centro Félix Varela: “Apoyo a la participación ciudadana activa para la rehabilitación ambiental” (Apar 2). Así como, “Fortalecimiento de transformaciones ambientales para la adaptabilidad al cambio climático desde comunidades cubanas” (Fortram).

El desarrollo de habilidades comunicativas para la gestión de proyectos socioculturales

Yohana Hidalgo Parra

Aun cuando la gestión de proyectos se consideraba hace algunos años, como una competencia exclusiva de los profesionales en administración y áreas afines; cada vez son más los programas académicos que incluyen asignaturas o contenidos sobre la gestión de proyectos como parte de su proceso de formación, garantizando que el futuro profesional esté dotado de estas habilidades. Esta situación se refleja también en la Licenciatura Gestión Sociocultural para el Desarrollo, en la Universidad de Holguín, al declararse como uno de los ejes básicos de su gestión educativa y del proceso de perfeccionamiento y rediseño del nuevo plan de estudios, así como en la intención de promover el desarrollo local. La relevancia para la formación de habilidades de gestión, especialmente en los contextos local y comunitario, la necesidad de lograrlo de forma permanente desde lo curricular y orientado a su formación profesional, permite dar validez científica y pedagógica al hecho de desarrollar habilidades comunicativas que les permitan participar y acompañar en las diferentes etapas de la gestión de proyectos de desarrollo local. Teniendo en cuenta estos aspectos, el objetivo del presente artículo es abordar la necesidad de desarrollar habilidades comunicativas para la gestión de proyectos de desarrollo local en estudiantes de la Licenciatura antes mencionada.

Sistema de acciones para implementación de los rankings internacionales de universidades en las facultades

Orvelis Alba Castellanos, Nurman Colón Mustelier

Universidad de Oriente, Cuba, oalba@uo.edu.cu

La pertinencia, efectividad y calidad de la educación superior se revelan por los niveles de impactos educativos, científico-tecnológicos, sociales, económico-productivos y

medioambientales que muestran las distintas localidades, países y regiones, en el índice de desarrollo humano, calidad de vida, competitividad y sostenibilidad de la población y sus comunidades, como resultados de la gestión de la formación profesional continua, de la actividad científico-investigativa, transferencia de conocimientos y la internacionalización que llevan a cabo las instituciones universitarias. Los organismos internacionales, gobiernos e entidades nacionales, desde la década del 80 del siglo XX, han mostrado interés, preocupación e iniciativas para evaluar, acreditar y diferenciar la calidad entre las universidades y divulgar sus resultados. Entre los mecanismos de evaluación de las universidades están los sistemas regionales y nacionales de acreditación de instituciones de educación superior y los *rankings* internacionales; éstos últimos están determinados por los preceptos de la globalización y de la economía del conocimiento y del mercado, con carácter totalizador, mediático y elitista. En este sentido, el trabajo propone una alternativa de implementación de los *rankings* internacionales de universidades en las facultades, a partir del análisis y correlación de metodologías, criterios e indicadores aplicados para la evaluación y posicionamiento de los principales *rankings* internacionales de universidades, que permita elevar la cultura de la calidad universitaria en la comunidad académica sobre la base de un sistema de evaluación, tanto a nivel macro y microinstitucional como individual, de los procesos y sus resultados que integre indicadores esenciales de la educación superior cubana.

Experiencias pedagógicas para el desarrollo local inclusivo en Colombia

Liliana María Durango Llorente¹, Yinet Domínguez Ruiz²

¹Universidad de Cartagena de Indias, Colombia, ldurangoll@unicartagena.edu.co; ²Universidad de Oriente, Cuba

En la actualidad, hablar de estrategia de desarrollo local inclusivo se ha convertido en un tema común dentro de cualquier institución educativa. Muchas escuelas asumen su papel en el marco de políticas públicas de desarrollo local inclusivo desde la perspectiva estratégica en Colombia, aunque ha sido notable que en su mayoría lo sigan confundiendo con integración, algo muy común dentro de cualquier plantel educativo, pero ¿Qué es la verdadera política pública de desarrollo local inclusivo dentro de la escuela? Todas las personas tienen derecho a una educación de calidad, lo que es posible si a todos nos educan en conjunto, con las mismas garantías e igualdad de condiciones independientemente de las características propias de cada educando. En este sentido, la presente investigación se dirige a identificar los factores pedagógicos que favorecen el desarrollo local inclusivo en el contexto educativo colombiano, permitiendo así la realización de procesos reflexivos en el actuar pedagógico frente a situaciones diversas. En el estudio se empleó la metodología Investigación- Acción Educativa y Pedagógica, así como los métodos generales del conocimiento científico. Los resultados obtenidos, contribuyen al perfeccionamiento de las prácticas pedagógicas en función de alcanzar un desarrollo local inclusivo en el marco de la institución educativa. Asimismo, posibilitan la emergencia de soluciones prácticas que le permitan a los docentes fomentar la convivencia inclusiva dentro y fuera de las instituciones, donde todos sin excepción de ningún grupo social, puedan lograr el desarrollo óptimo de sus capacidades cognitivas, físicas y sociales, garantizado el acceso completo a la educación.

Emprendimientos en el municipio trinidad. Significando su desarrollo

Elaine Martínez Betancourt

Universidad de Sancti Spíritus, Cuba, elaine@uniss.edu.cu

Con la llegada del nuevo milenio Cuba anuncia la actualización de su Modelo Económico y Social. De especial trascendencia se declara en este proceso el reconocimiento y diversificación de formas de gestión económica no estatal donde, el trabajo por cuenta propia se sustenta en las condiciones histórico-sociales del contexto. Como forma de emprendimiento, este cuentapropismo genera para la sociedad cubana variadas oportunidades de empleo, al tiempo que desarrolla la innovación y fomenta las capacidades y actitudes humanas. Consciente de tales cuestiones, el artículo tiene por objetivo argumentar la significación social del emprendimiento en el municipio Trinidad, provincia Sancti Spíritus, desde la promoción colectiva de las responsabilidades y lugar de cada individuo en la sociedad. A partir del Estudio de Caso —como estrategia de trabajo metodológica— se exponen visiones teóricas que sobre el tema se discuten en la academia, y se contrasta, desde la perspectiva sociológica una experiencia real del desarrollo emprendedor alcanzado. En concreto, el artículo revela desde las actividades vigentes una prestación de servicios que satisface necesidades de consumo, proporciona oportunidades de desarrollo profesional y permite el despliegue de capacidades y habilidades que acrecienten las relaciones de cooperación en el territorio. Como microcosmos del emprendimiento cubano que es, el municipio Trinidad permite por vía de sus emprendimientos mostrar el modo específico en que se concreta su desarrollo, en un proceso de articulaciones múltiples como posibilidad real para que el individuo construya con/ desde sus propias ideas y acciones una socialidad diferente, una variante actual de transformación de la sociedad cubana.

Los arrendadores de habitaciones al turismo internacional. Resultados de estudios realizados en el municipio habanero de playa

Lourdes Sánchez Oramas

En la Ponencia se analizarán algunas de las características fundamentales de los emprendimientos en el sector por cuenta propia cubano, en cuanto al servicio de alojamiento turístico en el municipio de Playa de La Habana, así como el efecto del mismo en las valoraciones emitidas por los clientes internacionales. Los datos provienen de una muestra de cien emprendedores y de un muestreo no probabilístico para 200 clientes internacionales del servicio en cuestión. Las conclusiones del trabajo muestran que los cuentapropistas cubanos pueden considerarse emprendedores y constituyen una fuente de competencia para las instalaciones turísticas estatales. Así mismo, se debe destacar que la intención emprendedora de estos cuentapropistas viene dictaminada por la percepción que este sujeto tiene de sí mismo como profesional, y no estará establecida por los elementos sociodemográficos o culturales.

La educación inclusiva. Un reto profesional en la atención a la diversidad

Yohannia Ochoa Ardite¹, Andria Torres Guerr^{a2}, Kely Riverón Acevedo³

Holguín, Cuba

El presente trabajo se dirige a contribuir a la calidad del proceso de tránsito a la Educación General en escolares con Retardo en el Desarrollo Psíquico desde la formación curricular al docente de la Educación Especial, por constituir esta problemática una prioridad de la Educación Especial en la que docentes de la Educación Especial, Preescolar, Primaria y familias requieren preparación para el logro de la eficiencia en este proceso. El principal aporte que evidencia el cumplimiento del propósito anterior, lo constituye una Estrategia Pedagógica para elevar los resultados del tránsito como elemento de inclusión educativa en la provincia de Holguín, resultado socializado con el resto de las provincias del país. La pertinencia de las actividades se evaluó con el uso de diferentes métodos científicos, los cuales ofrecen evidencias a favor de la aplicación de esta propuesta en el nivel primario de los escolares con Retardo en el Desarrollo Psíquico.

La comunicación de la ciencia en la formación de investigadores de las Ciencias Sociales

Taimé Mayet Comerón, Isabel Alonso Berenguer, Alexander Gorina Sánchez

Universidad de Oriente, Cuba, taimemc@uo.edu.cu

Los resultados científicos de las ciencias sociales son de incuestionable valor para los diferentes grupos e individuos de la actual sociedad de la información, permitiendo adaptar su comportamiento a las transformaciones contemporáneas a través de la gestión del conocimiento. Es por ello, que la comunicación de resultados científicos de estas ciencias debe garantizar una adecuada diseminación, que favorezca su aplicación social. Sin embargo, diversos estudios reportan que existen investigadores de las ciencias sociales que manifiestan insuficiencias en la comunicación de sus resultados científicos, al no lograr captar, representar y comunicar un nivel adecuado de la complejidad y diversidad de la realidad social que investigan, lo que limita su desempeño científico. En este sentido, se presenta esta investigación documental, apoyada en un análisis de contenidos, cuyo objetivo está dirigido a realizar una serie de consideraciones epistemológicas relacionadas con la formación de los investigadores de las ciencias sociales en comunicación de la ciencia. El principal resultado fue haber revelado inconsistencias y sesgos en los enfoques teóricos y didácticos con que se aborda la citada formación, que no privilegia un tratamiento adecuado al procesamiento y comunicación de resultados científicos. Se concluyó que es necesario crear nuevas propuestas didácticas para desarrollar el proceso de formación de los citados investigadores, respondiendo a las especificidades del procesamiento de grandes volúmenes de datos sociales, los métodos para extraer el conocimiento informacional relevante, la visualización científica de la información social, la gestión del conocimiento, la estética y creatividad para presentar y comunicar los principales hallazgos de la investigación.

La preparación para el empleo ante las exigencias del actual mercado laboral

Rosa Yusnely Pérez Guerra¹, Yuritza Pérez Martín², Yissel Ronquillo Basulto¹

¹Universidad de Camagüey, Cuba, rosa.perez@reduc.edu.cu; ²Universidad de Ciencias Médicas Carlos J. Finlay, Cuba

La Educación Superior enfrenta retos dirigidos a la preparación para el empleo del egresado que se materializa en el tránsito de formación continua desde la relación e interacción Universidad-Entidad laboral e incluye la adquisición de competencias en correspondencia con las exigencias del mercado laboral. Este trabajo hace un estudio valorativo-reflexivo de la preparación para el empleo como etapa del modelo de formación continua desde el vínculo entre la Universidad y las entidades laborales locales ante el panorama laboral en tiempos de covid-19. Se apoya en la metodología cualitativa. La investigación fue un proceso inductivo desde lo particular a lo general. Se basó en el estudio de documentos rectores y metodológicos y la observación-análisis del vínculo con entidades laborales. Para el desarrollo se utilizaron métodos del nivel teórico, entre ellos se destacan los analítico-sintético, inductivo-deductivo y ascenso de lo abstracto a lo concreto. Sus resultados estuvieron en el orden teórico visto en la relación directa con la localidad y en el desarrollo y perfeccionamiento de modos de actuación profesional específicos, relacionados con el puesto de trabajo del recién graduado. Con este fin se ofrecen recomendaciones como vía para orientar el trabajo del tutor en función de las exigencias del actual mercado laboral local.

La gestión del conocimiento en el vínculo universidad-gobierno-empresa, en función del desarrollo territorial

Rosa Mercedes Almaguer Torres, Luis Orlando Aguilera García

Universidad de Holguín, Cuba, rosa.almaguer@uho.edu.cu

El desarrollo territorial, a nivel internacional y en Cuba, toma mayor importancia en los últimos años como una vía de generar fuentes de empleo y de desarrollo económico y social en los territorios. Además, como contribución al alcance de los objetivos y metas de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Para lograr el desarrollo territorial, el vínculo Universidad-Gobierno-Empresa, juega un papel fundamental, pues las investigaciones científicas y la innovación que se gesta en las universidades puestas en función de las necesidades del gobierno y los territorios, constituyen herramientas para alcanzar el desarrollo territorial en todas sus dimensiones. Es por ello que el objetivo de esta contribución es mostrar los principales resultados alcanzados en la provincia Holguín en materia de desarrollo territorial mediante la relación universidad-gobierno-empresa y los aportes realizados desde la Universidad de Holguín. Entre estos avances se puede destacar que la provincia de Holguín al cierre de 2020 logra la aprobación de todas sus estrategias de desarrollo municipales, al igual que la estrategia de desarrollo provincial, así mismo se tiene en proceso de implementación varias investigaciones científicas en sectores priorizados de la economía y se cuenta con proyectos de desarrollo local en todos sus municipios. Estos resultados se logran a partir de la efectiva articulación Universidad-Gobierno-Empresa en función del desarrollo territorial.

La actividad innovadora en la Educación Superior. Contribución al desarrollo local de la UO desde la Arquitectura

Lourdes Rizo Aguilera, Elsi López Arias, Martha del Carmen Mesa
Valenciano

Universidad de Oriente, Cuba, lourdesrizo@uo.edu.cu

El resultado tiene como objetivo revelar las experiencias de la carrera Arquitectura y Urbanismo de la UO en relación a la contribución a la concepción de espacios sostenibles para garantizar la calidad de la formación universitaria en municipios del territorio santiaguero, desde la estrecha relación Universidad Empresa, potenciando vínculos de trabajo que tributarán al desarrollo local a partir de solucionar problemas de la propia comunidad universitaria en los municipios. La Universidad de Oriente (UO) promueve la participación de estudiantes y profesores para aportar acciones innovadoras con carácter sustentables a través de desarrollo de investigaciones y propuestas de diseño que contribuyan a fortalecer el desarrollo local universitario para contribuir a la protección del conjunto patrimonial universitario y al mejoramiento de la calidad ambiental en varias de sus instalaciones. Para ello se toma en consideración el empleo de métodos empíricos y teóricos para arribar a la caracterización y diagnóstico en determinadas áreas; con vista a la conformación del expediente para declaración de Monumento Nacional al conjunto patrimonial universitario en sede Antonio Maceo y propuestas de diseño para instalaciones con espacios sostenibles en diversas sedes, que contribuyan a solucionar la descualificación ambiental, paisajística y el inadecuado funcionamiento que presentan, para garantizar el desarrollo de las actividades académicas, investigativas, laborales, con una mejor calidad espacial. Las respuestas constituyen referentes de partida para la dirección universitaria, con vista a implementar una estrategia ambiental, para solucionar las insatisfacciones que afectan la calidad de funcionamiento de la institución.

Gestión del observatorio cultural Cénit en la promoción de la ciencia y la innovación universitaria

Alberto Pérez Martínez, Odalys Girón Henry, Yaneisy Delgado Irsula

Universidad de Oriente, Cuba, albertoperez@uo.edu.cu

Las universidades se conciben como actores sociales que tiene la alta responsabilidad de la producción y transferencia de conocimientos, que logren una sistematización en el diálogo permanente y actualizado con la sociedad. Es hoy insuficiente la gestión de la promoción científico-cultural que propicie la socialización de nuevos conocimientos en contextos universitarios. Es por ello, que esta investigación tiene como objetivo mostrar la gestión del Observatorio Cultural Cénit en la promoción de la ciencia y la innovación por un desarrollo sostenible e inclusivo, a partir de la utilización de plataforma interactiva soportado en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, significando el Espacio Ciencia en la Mira, como espacio de socialización científico cultural que ofrece expresión en el contexto de la Educación Superior Cubana, como nuevas alternativas o instrumentos que potencia la comunicación y favorece la constante actualización, desarrollo e impacto de la innovación científica- cultural en contexto sociocultural.

Estrategia para la formación ambiental en los estudiantes de licenciatura en Contabilidad y Finanzas del CUM San Luis

Darlenis Martin Vega, Rene Medina Suarez, Yurkenia C. Suárez Montané,
Ana L. Ramos Martell, María V. Suárez Leon, Yoleidis Diaz Martinez

Universidad de Oriente, Cuba, renems@uo.edu.cu

La investigación responde a la necesidad de profundizar y perfeccionar la dimensión ambiental del proceso de formación del profesional en la carrera Licenciatura en Contabilidad y Finanzas, bajo el paradigma del desarrollo sostenible; aportando en estudiantes y profesores un saber ambiental científico e interdisciplinario, sustentado por valores ambientalistas, que respaldan un comportamiento ético frente a los problemas profesionales. La concepción teórica de la investigación se concreta en la estrategia educativa aplicada en los grupos de quinto y sexto años de la Carrera, para la gestión de la dimensión ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, logrando fortalecer la formación ambiental del profesional, en correspondencia con las exigencias del desarrollo sostenible, el que tiene como objetivo promover un crecimiento económico con equidad y sustentabilidad en lo ambiental, para garantizar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones.

Propiedades físicas del aserrín de pino y flujo de calor para diseño de reactores de lecho fluidizado

Rene Medina Suarez, Darlenis Martin Vega, Yurkenia de la Caridad Suarez
Montané, Ana Leidy Ramos Martell

Universidad de Oriente, Cuba, darlenis@uo.edu.cu

En la investigación se determinó experimentalmente características físicas del aserrín de pino, dentro de las propiedades físicas se encuentran la granulometría, la densidad de bulo así como su contenido de humedad. El flujo de calor calculado bajo el régimen de explotación turbulento, demuestra que se está en presencia de una pirólisis de tipo rápida. Dichas propiedades y parámetros de explotación son de gran importancia para el correcto diseño y explotación de reactores de lecho fluidizado.

Gestión de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo local en la Universidad de Oriente

Martha G. Martínez Isaac¹, Yaritza Tissert Debrosse¹, Rosa M. Pérez Silva¹,
Gertrudis Reyes Sánchez¹, Celia M. Pérez Marqués¹, Nelsa C. Semanat Aguilera²

¹Universidad de Oriente, Cuba, marthami@uo.edu.cu; ²Dirección Municipal de Educación, Palma Soriano, Cuba

La Ciencia Tecnología e Innovación en la Universidad de Oriente, incluye en su interior la actividad de: Proyecto de investigación, Vínculo Universidad-Empresa, Fórum de Ciencia y Técnica, Actividad Científico Estudiantil y Desarrollo Local, los cuales en su conjunto están direccionados a potenciar el proceso de desarrollo local, en tanto este transversaliza los macro-procesos que se gestan en la Sociedad de forma general. En la actualidad los mismos se desarrollan en correspondencia con lo planteado en el

8vo Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC) y otros documentos rectores que expresan la concepción y la política de desarrollo que asume el país y que trazan las acciones a mediano y largo plazo para el logro de los objetivos propuestos. El propósito fundamental de esta investigación es promover la planificación, ejecución y control del vínculo Universidad-Empresa, los proyectos de investigación y la actividad científico-investigativa e innovadora de estudiantes y docentes que tributen al desarrollo local y que puedan intervenir eficazmente en proyectos de desarrollo, a partir del rol que le toca desempeñar, al mismo tiempo lograr el dominio pleno por parte de directivos, docentes y estudiantes de la importancia actual de aportar al desarrollo local, propiciando la construcción de conocimientos compartidos, con el aporte de los saberes, experiencias y puntos de vista de los gestores de la comunidad universitaria en general. Fueron aplicados diferentes métodos en el orden teórico y práctico que permitieron intencionar la propuesta a partir de necesidades concretas.

Gustos y preferencias en la recreación cultural de los estudiantes de la Universidad de Oriente

Wilfredo Reyes Vila, Alberto Pérez Martínez, Yanet de la C. Pérez Reyes
Universidad de Oriente, Cuba, wilfredo.reyes@uo.edu.cu

Los procesos extensionistas en el contexto universitario son participe del desarrollo integral del estudiantado potenciando capacidades mediante un adecuado uso del tiempo libre de los mismos. Al romperse dicho vínculo en las opciones recreativas se afecta la dinámica en el contexto universitario. La aplicación de métodos y técnicas empíricas y teóricas de investigación científica, permitió revelar como Problema científico: insuficiente proceso recreativo cultural que limita la satisfacción en los gustos y preferencias de los estudiantes de la Universidad de Oriente. Precisando como objetivo: determinar los gustos y preferencias en la recreación cultural de los estudiantes en la comunidad de la Universidad de Oriente para orientar a los decisivos en su satisfacción. Corroborando los resultados a partir de un sistema de acciones, mejorar las opciones recreativas, deportivas y de ocio del estudiantado de la Universidad de Oriente para lograr un mayor interés hacia los procesos recreativos que brinda la universidad.

Procedimiento para la planificación, registro y cálculo de costos de calidad en la UEB 30 de noviembre

Annia Beatriz Liranza Aldana, Yaikel Ramos Cumbá
Universidad de Oriente, Cuba, metodologodge@uo.edu.cu

El trabajo aborda los resultados alcanzados en la investigación realizada en la UEB Conformadora 30 de Noviembre ubicada en Santiago de Cuba, perteneciente a la Empresa Derivados del Acero. Tiene como objetivo el diseño de un procedimiento para el control, cálculo y registro de los costos de calidad. En él se exponen de manera detallada, los aspectos metodológicos que sustentan desde el punto de vista científico el procedimiento propuesto. Se logra a partir de un adecuado diagnóstico de los costos en la unidad objeto de estudio identificar las limitaciones existentes en el control de los costos de calidad, evidenciándose la imperiosa necesidad de conocer los mismos, debido a su relevancia en la toma de decisiones teniendo en cuenta las particularidades del proceso productivo de la unidad. Este diagnóstico motivó al

diseño de un procedimiento conformado por etapas y pasos integrados para el control, cálculo y registro de los costos asociados a la calidad, el cual se detalla e ilustra mediante su aplicación en dicha UEB. La investigación se encuentra en fase de aplicación. La entidad objeto de estudio está altamente motivada e identificada con la aplicación y generalización de los resultados en sus plantas productivas.

Los derechos sexuales y reproductivos: en busca de la equidad

Myrna Beatríz Méndez López, Elaine Mercedes Miranda Quintana

Universidad de Oriente, Cuba, mmendez@uo.edu.cu

El trabajo se propone configurar los derechos sexuales y reproductivos a partir de la dogmática de los derechos humanos, delimitando su naturaleza jurídica, los titulares del derecho y los sujetos obligados, su contenido esencial, los límites y garantías; pues si bien en un inicio las demandas fundamentales se enfocaron en la protección contra la violencia física, psíquica y sexual, en el caso de las niñas y las mujeres, y de los abusos extremos y los asesinatos de las personas que conforman la comunidad (LGTBI +) lesbianas, gays, transexuales y los intersexuales; hoy los derechos sexuales y reproductivos se conciben como la posibilidad de que las personas puedan tener control sobre su sexualidad, a decidir libre y responsablemente, en condiciones de igualdad, sin el sometimiento a la coerción, la discriminación o la violencia; es el derecho de todas las parejas e individuos a decidir de manera libre y responsable el número y espaciamento de sus hijos/as, a la educación e información científica sobre la sexualidad y la reproducción, así como a alcanzar el nivel más elevado de salud sexual y reproductiva.

De la familia a las familias en Cuba. Interpretación constitucional

Caridad Rosa Jiménez Morales

Universidad de Oriente, Cuba, cary@uo.edu.cu

La institución de la Familia es observada respetuosamente desde una variedad de Ciencias Socio- Humanísticas, y desde el perfil jurídico, inclusive desde diferentes disciplinas del Derecho, pues son muchas las razones del interés permanente que ella despierta. Por ello, esta indagación tiene como objetivo central analizar la dogmática constitucional de las Familias en Cuba para su mejor comprensión desde el prisma de un derecho humano. Aportando como resultados unos criterios de interpretación de su regulación en la Constitución de 2019 a la altura de los nuevos tiempos, y así garantizar protección efectiva de la diversidad familiar. Considerar a las Familias, con su naturaleza sencillamente humana, permanente en el tiempo, pero no inmutable, fue la inspiración principal para desarrollar esta atractiva investigación.

El valor de la cultura en la capacitación cultural del profesor

Yamile Reyes Rodríguez

Universidad de Oriente, Cuba, yreyes@uo.edu.cu

El proyecto social cubano se encuentra ante el reto de hacer válidas las ideas del comandante en jefe Fidel Castro, de elevar la cultura a lo largo y ancho de nuestra nación, así como convertir a Cuba en un país de hombres cultos, haciendo realidad las ideas de

José Martí de poner al hombre a la altura de su tiempo. Para cumplir con los objetivos de la masivización de la cultura, la misma debe poner al relieve las potencialidades de la vida cotidiana como fuente productora de cultura y también como resultado y expresión de la cultura popular. Formada nuestra nacionalidad a partir de raíces multiétnicas en el proceso de fusión, construcción y reconstrucción de los códigos culturales que la engendraron, la cultura popular tiene toda la riqueza de la policromía, ritmo, energía, calor, posibilidades inagotables de asimilación y transformación como cultura que caracteriza la cubanía dentro de la unidad formada en la diversidad, esta debe sabiamente enriquecer las posibilidades comunicativas que amplíen y profundicen el mundo de la cultura del hombre común, del pueblo que trabaja, al cual se le ha garantizado un nivel de humanización, de sensibilidad espiritual a través de los procesos instructivos y educativos que hoy se pretenden revolucionar en la búsqueda de un salto de calidad en este mismo sentido. En el presente trabajo se establecen los fundamentos teóricos para la capacitación cultural del egresado en la Universidad como futuro gestor y multiplicador a nivel social.

Perspectivas del desarrollo económico local desde el Centro Universitario Municipal, Jesús Menéndez, Las Tunas

Omar Marrero Santo

Universidad de Las Tunas, Cuba, omarms@ult.edu.cu

El desarrollo económico local es aquel proceso reactivador y dinamizador de la economía local, que, mediante el aprovechamiento eficiente de los recursos endógenos existentes de una determinada zona, es capaz de estimular el crecimiento económico, crear empleo y mejorar la calidad de vida. En el transcurso de esta investigación queremos demostrar porque es necesario dedicarle al desarrollo local de los municipios como debe funcionar esta actividad debido a su importancia, está demostrado que la mejor forma para lograrlo es la intervención de todos los entes sociales que conforman la administración municipal en conjunto con el sector privado para de una forma armónica interactuar de manera que se logre administrar los recursos económicos y financieros de la mejor forma. Objetivo ofrecer oportunidades inéditas para poner los conocimientos disponibles en el municipio al servicio de la solución de los problemas territoriales Método Marco jurídico que asegura mejor forma, el desarrollo local desde el punto de vista teórico y práctico, nos ofrece reflexiones sobre el tema, por lo que realiza propuestas y sugerencias metodológicas para la dinámica comunitaria y municipal, Resultado analizó las perspectivas de los Centros Universitarias Municipales como puntos clave de formación y desarrollo de la escala local, Conclusiones poner los conocimientos disponibles al servicio de la solución de los problemas territoriales la inversión y el derecho a la propiedad, se explica en función de las cinco dimensiones básicas del desarrollo del municipio Jesús Menéndez, Las Tunas Cuba.

El palacio de computación: institución cultural para el desarrollo local del municipio Santiago de Cuba

Zeida Díaz Morales del Castillo¹, Yuraima Palacios Sauvanell², Yaser Bring Pérez²

¹Universidad de Ciencias Médicas Santiago de Cuba, Cuba, ybringp75@gmail.com; ²Universidad de Oriente, Cuba

Esta investigación pretende que nos adentremos en la cultura informacional, como capital cultural pues consideramos que es una de las premisas indispensables para la gestión de la información, unido a una efectiva alfabetización tecnológica en esos espacios necesarios para que todas esas personas logren su autonomía personal e independencia. En tal sentido nuestro problema científico es: ¿cómo los factores sociales vinculados al Palacio de Computación se relacionan con la satisfacción de las demandas sociales de los actores locales en el desarrollo local del municipio Santiago de Cuba? El objetivo general del trabajo se dirige a: valorar factores sociales que vinculados al Palacio de Computación se relacionan con la satisfacción de las demandas de los actores locales del desarrollo local, con la finalidad de elaborar un sistema de recomendaciones que contribuya al aprovechamiento por parte de los actores locales de las potencialidades de esta institución cultural. A partir del problema científico y el objetivo de la investigación nos proponemos como hipótesis que: la integración de los factores sociales vinculados al Palacio de Computación y la potenciación de una cultura informacional para la gestión de información de los actores locales están relacionadas con la satisfacción de las demandas sociales de los mismos en el municipio Santiago de Cuba. Finalmente, los resultados obtenidos demuestran la relación existente entre los factores sociales en el posicionamiento del Palacio de Computación como institución cultural para el desarrollo local.

Estrategia de gestión del conocimiento en la red, para la Empresa de Servicios Internacionales de Supervisión S.I.S. Cubacontrol S.A.

Ingrid María Piedra Romeu

S.I.S. Cubacontrol S.A, Cuba, ingridpr@santiago.cubacontrol.com.cu

El objetivo principal de esta investigación es el diseño de una Estrategia de Gestión del Conocimiento (GC) en la Red, para la Empresa de Servicios Internacionales de Supervisión SIS Cubacontrol S.A. Con tareas encaminadas al uso óptimo y el incremento del arsenal de conocimientos de la entidad. Su aplicación será de forma paulatina, con rol del liderazgo y el involucramiento de todo el personal de la organización, que permitirá su evaluación para medir los resultados en la aplicación de la misma. El estudio fue intencional, debido a que la organización desea aspirar a convertirse en una organización inteligente (OI). Siendo necesario arribar a nuevos conocimientos de manera expedita, aplicarlos de manera inteligente empleando las TIC. Se precisa, poseer la capacidad no solo para cumplir sus objetivos estratégicos, misión y visión, sino adaptarse de forma rápida y efectiva a los cambios de su ambiente externo e interno a partir de un buen uso de las redes digitales. Para la valoración del grado de inteligencia organizacional de S.I.S. Cubacontrol S.A., se realizaron entrevistas a directivos y trabajadores, se aplicó un software con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento que tienen los mismos, y su criterio de cómo la organización aplica esta actividad. La investigación permite concluir que: En S.I.S. Cubacontrol S.A. no existe cabal conocimiento de la

GC por lo que no es una OI, se encuentra en proceso a ello, debiendo trazar estrategias para aumentar su flexibilidad y lograr mayor adaptabilidad a los cambios del entorno.

Ordenamiento territorial en función de un proceso efectivo de toma de decisiones

Lliley Portela Peñalver¹, Olga Lourdes Vila Pérez², Grisel Yolanda Barrios Castillo³

¹Universidad de Cienfuegos, Cuba, lpenalver@ucf.edu.cu; ²Centro de Estudios de Desarrollo Local, territorial y Gestión Empresarial; ³Universidad Central "Marta Abreu" Las Villas, Cuba

El ordenamiento territorial en el municipio, va encaminado a lograr la gestión de los planes de inversiones que se tracen los organismos en el territorio enclavados, toda vez que cada una salga de la propuesta de ordenamiento ya prevista en el Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbano. Para lograr una correcta implementación de los PGOTU, se hace necesario que cada entidad tribute de manera ordenada y consciente, las informaciones correspondientes a los levantamientos de sus respectivos bancos de problemas, haciendo énfasis en los que requieran de solución por la vía de la inversión. Para la realización de la presente investigación, se aplica las técnicas UTI (Urgencia, Tendencia, Impacto) y 5 W y las 2 H. tras la aplicación de estas técnicas, se pudo obtener que las deficiencias durante la elaboración e implementación de los PGOTU, genera pérdidas a la economía además de insatisfacciones en la población.

Evaluación ex post de la comercialización de los resultados de los proyectos de I+D+I de la ECTI Centro de Biofísica Médica

Acelis Suárez Batista¹, María Ángeles Alpizar Terrero², Rosario León Robaina³

Universidad de Oriente, Cuba, acelis.suarez@uo.edu.cu

El objetivo de esta investigación es diseñar una metodología para la evaluación ex post de la comercialización de los resultados de los proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I + D + i) en el Centro de la Entidad de Ciencia, Tecnología e Innovación (ECTI). de Medicina Biológica (CBM). Se utilizaron diversos métodos y técnicas que nos permitieron transitar por la lógica de la investigación desde el análisis de los fundamentos teóricos y conceptuales del objeto y campo de investigación, así como el estudio de los diferentes instrumentos metodológicos para la evaluación ex post de los resultados de R + D + i y de su comercialización, lo que permitió proponer la metodología basada en tres fases y ocho pasos, que parten del proceso de comercialización de los resultados de I + D + i y las posibilidades de generar nuevos proyectos de desarrollo en otras entidades del mismo sector, emergiendo como un instrumento de análisis y proyección que orienta la actuación de los gestores, aportando la información necesaria para el cumplimiento de los objetivos de la metodología, debiendo pasar a formar parte del procedimiento de comercialización y la planificación estratégica que desarrolla el ECTI CBM. Haciéndose pasar por un problema de investigación; la insuficiente comercialización de los resultados de los proyectos de I + D + i que han cerrado el ciclo en la entidad, al no existir una evaluación ex post de estos, lo

que permite evaluar, monitorear y retroalimentar la forma en que los bienes y servicios generados Son relevantes para los objetivos planificados y su grado de logro, en base a las lecciones aprendidas ex ante y durante las fases. La validación de esta metodología contribuye a garantizar la continuidad y mejora de los resultados ya introducidos en la práctica y la recepción de nuevos requerimientos técnicos de los productos y servicios.

La formación bioético-ambiental de los educadores. Premisa para el desarrollo local sostenible

Marco Antonio López San José, Armando Paz Aguilera, Yulennys Duarte Pomber, Dágmaris Fernández Barbán, Misael Leyva Rios, Sandy Guillen Cerpa
Universidad de Oriente, Cuba, marco.lopez@uo.edu.cu

Este artículo aborda el tema referido a la formación continua de los profesionales de la educación para lograr el desarrollo local sostenible ante los retos que impone el cambio climático. En tal sentido, se describe una estrategia pedagógica dirigida a la formación bioético-ambiental de los docentes que laboran en instituciones educativas del Ministerio de Educación (Mined), la cual revela la lógica pedagógica del proceso de formación desde una mirada holístico-dialéctica que favorece la visualización de las relaciones entre sus etapas. Se emplearon métodos del nivel teórico: análisis – síntesis, inducción-deducción, histórico-lógico, holístico-dialéctico y la modelación; del nivel empírico: revisión de documentos, prueba pedagógica, observación a clases, observación participante, entrevistas, el criterio de especialistas, testimonio y el método de triangulación de fuentes. Como método matemático-estadístico se utilizó el análisis porcentual. Con este aporte se pone a los docentes en mejores condiciones para la gestión educativa bioético- ambiental en el contexto del proceso docente-educativo y se realiza una contribución al desarrollo local desde el vínculo de la institución educativa con agentes, actores locales y los propios comunitarios. Se logra un accionar multifactorial en el abordaje del desarrollo local sostenible con una visión bioético ambiental, lo que repercute en una mayor calidad de vida y del medio ambiente. La investigación ha emergido de la propia dinámica de funcionamiento del proyecto programa nacional: Vida (Vías para impulsar el desarrollo ambienta).

La práctica reflexiva en los procesos de formación de posgrado del educador preescolar

María Teresa Saucedo Méndez

La adquisición de consciencia de las implicaciones de una práctica reflexiva, permite a los docentes en ejercicio adquirir un papel crítico, responsable y activo frente a sus posibilidades de intervención para mejorar el entorno inmediato; el presente trabajo muestra un panorama general de los procesos que influyen en el alcance de la flexibilidad y el punto de llegada de los profesionales en Educación Preescolar a la continuidad a su formación, para tratar de encontrar algunas bases que les permitan que este ejercicio sea adoptado como un hábito permanente para la mejora de su ejercicio docente, todo ello, como resultado de un primer instrumento aplicado dentro de la investigación que se lleva en proceso. Se sigue una metodología cualitativa con un enfoque en la etnometodología etnohistórica, en la que se optó por una muestra por racimos o chusters integrado por docentes de Educación Preescolar que cursan la Maestría en Educación

en la Benemérita Escuela Normal Manuel Ávila Camacho, generación 2020-2022. En este contexto, se realiza un recorrido general que desentraña las raíces de la motivación para la autoformación, los saberes que los definen como profesionales de la educación en función al perfil de egreso de su formación inicial para enlazarlo con la práctica reflexiva, así como las teorías y modelos que giran en torno a dicho fenómeno. Lo central es dar cuenta de los hallazgos obtenidos hasta el momento en el proceso de indagación.

La interculturalidad en las relaciones neocoloniales en el Cantón Guaranda, Ecuador

Alba Maricela Salazar, Alicia de la Caridad Martínez Tena, Elpidio Esposito García

Universidad de Oriente, Cuba

Las características históricas y socioculturales propias de Ecuador constituyen un contexto general en el cual coexisten elementos locales tradicionales con elementos externos, introducidos por la fuerte y paulatinamente más extensa relación de involucración política, económica y cultural con naciones y regiones comúnmente llamadas “occidentales” o modernas. Ecuador es un país pluricultural, una nación estratificada y culturalmente diversa. Este rasgo ha determinado la organización dinámica de relaciones entre grupos de referencia sociocultural diferente, lo que se denomina “interculturalidad”. Esta interculturalidad, sin embargo, ha adquirido distintos valores. Por una parte, se instaura como una dinámica de anulación —por los grupos dominantes— de los contenidos socioculturales de los grupos minoritarios dentro de una sociedad o Estado nacional, adquiriendo un valor “asimétrico” y produciendo un efecto de “anulación” cultural de aquellos grupos minoritarios. Por otra parte, y desde la perspectiva de los grupos minoritarios —como los indígenas, menos asimilados culturalmente por la sociedad dominante—, se instaura una relación en la que el reconocimiento de problemas y necesidades que no pueden ser resueltos desde sus modelos socioculturales tradicionales, así como la necesidad de vincularse en relaciones de distinto tipo con los grupos dominantes y las herramientas y soluciones producidas por sus modelos socioculturales, han determinado un tipo de relación en la que estos grupos minoritarios alternan en el uso de sus referencias socioculturales: relaciones de subalternidad. Para la sociología crítica/reflexiva latinoamericana, el principal conflicto del siglo XXI es el problema de la colonialidad en la forma de empobrecimiento continuo de poblaciones racializadas, la invasión a sus territorios por parte del capital, la profundización de las brechas de inequidad y la continua usurpación de sus cosmovisiones, culturas y prácticas de existencia. La colonialidad del poder se encuentra fuertemente estructurada en relaciones intersubjetivas; por una parte, se clasifica a las personas por su “raza”, “sexo” y “edad”, y por otra, de acuerdo a la división del trabajo se les asignan rangos, roles y lugares en la estructura social. Así, el color blanco de la piel como derecho consuetudinario de discriminación confiere legitimidad para subalternizar y excluir socioculturalmente a los pueblos indígenas. Asimismo, el poder económico confiere blancura, lo cual otorga autoridad para inferiorizar y excluir a los entes desposeídos. Los niveles de pobreza que se advierten en el pueblo indígena inciden directamente en las relaciones entre grupos culturales, lo que contribuye a una baja autoestima y a la aceptación como algo natural de la subordinación hacia los mestizos. La colonialidad del poder ha calado hondo en las relaciones intersubjetivas en el cantón Guaranda, tanto en la subjetividad de

los autodefinidos superiores como en los “otros” que han aceptado y naturalizado de manera intrínseca su condición de inferioridad. Es preciso denotar que el peor insulto para un mestizo es decirle epítetos como “indio”, “primo”, “verdugo”, “rupango”, “runa”, “longo”, “mitayo”, “rocoto”, “verde”.

Gestión de riesgos laborales para contribuir a la inclusión laboral en el sector no estatal

Eimy García Rodríguez¹, Yasniel Troche Menéndez², Diana R. Viamonte Jiménez³, Alejandro Castro Fuentes⁴, Duniel Vega Alfonso⁵

El trabajo por cuenta propia ha generado empleo para un grupo considerable de personas, entre ellas, aquellos que presentan discapacidad en algunas de sus funciones físicas motoras y/o mentales, quienes han visto en esta nueva forma de empleo una oportunidad para su inclusión laboral en la sociedad. El siguiente trabajo trata de acercar a los emprendedores de esta forma de gestión no estatal y a las entidades de administración pública inclusiva, las técnicas básicas de estudio del trabajo y la gestión de riesgos laborales, mediante el desarrollo de un procedimiento que permita la contribución del ajuste de los puestos de trabajo a las capacidades funcionales de las personas con discapacidad, como una herramienta más que facilite su inclusión. Con el procedimiento se identificaron los riesgos de los puestos en los que trabajan personas con algún tipo de discapacidad y después de un posterior análisis se valora las adaptaciones necesarias para el desempeño de estas personas en el puesto, procediendo al rediseño teórico del mismo. El procedimiento se valida mediante su aplicación en dos negocios por cuenta propia destinados a la producción de alimentos y de artesanía. Se emplean un conjunto de técnicas y herramientas como: listas de chequeo, entrevistas, método de evaluación de riesgo por la manipulación de cargas, método de evaluación postural RULA, software Sketchup, Visio y Paint. Se proponen adaptaciones que se toman en cuenta para el rediseño teórico del puesto de trabajo que facilita la incorporación y el desempeño laboral de la persona según su discapacidad.

Formación de profesionales y desarrollo local, una experiencia interdisciplinaria desde un Centro Universitario Municipal

Alberto Díaz Díaz, Gerardo Ramírez Tamayo, Jorge Luis Barrera Romero, Yaindris Del Rio Herrera

Universidad de Oriente, Cuba, alberto.diaz@uo.edu.cu

La integración interdisciplinaria de los procesos universitarios direccionados al desarrollo local se erige como un pilar esencial en la formación del potencial profesional, científico y tecnológico de los territorios, los Centros Universitarios Municipales constituyen una institución clave para garantizar la formación de profesionales en los municipios, y dar una respuesta coherente a las exigencias de las políticas públicas relacionadas con la gestión estratégica del desarrollo territorial. La situación epidemiológica que vive Cuba y el Mundo, en el enfrentamiento a la pandemia covid-19, motiva nuevas formas de diseñar, desarrollar y evaluar los procesos universitarios. En el trabajo se sistematiza interdisciplinariamente un sistema de actividades contenidas en los siguientes

documentos: plan de trabajo metodológico, plan de extensión universitaria, plan de posgrado y sistema de acciones de ciencia, tecnología e innovación orientadas al vínculo Universidad-Gobierno-Empresa enfocadas al desarrollo local en el CUM de Songo La Maya, con el propósito de perfeccionar la formación de los profesionales, como nodo interdisciplinario, a partir del uso de la modalidad a distancia, caracterizada por la virtualización, la no presencialidad, la organización tutorial, entre otras.

Un enfoque estratégico para el desarrollo empresarial de Zedal S.A.

Leydis Alemán Acosta

Zona Especial de Desarrollo y Actividades Logísticas Wajay S.A., Cuba

La sociedad mercantil cubana Zona Especial de Desarrollo y Actividades Logísticas Wajay, en sus siglas abreviadas ZEDAL S.A., es una empresa perteneciente a la compañía Almacenes Universales S.A. y cuenta con un amplio objeto social, orientado en lo fundamental a brindar servicios de operador logístico, pero en sus 23 años de fundada ha concentrado sus negocios en la actividad de arrendamiento de almacén, los servicios conexos ofertados son muy puntuales. La empresa absorbe dos estructuras organizativas durante los años 2020 y 2021, independientes hasta el momento de la fusión, con variedad de actividades logísticas que funcionan de manera soberana y necesita con carácter inmediato el rediseño de su gestión, para lograr cumplir con su misión de operador logístico y encaminarse hacia el operador logístico integral con reconocimiento en el mercado nacional que pretende ser. Dejar atrás una dirección enfocada en resolver lo operativo, el día a día y enfocarse en una visión estratégica, es una tarea de primer orden en la organización. La Integración de la Universidad con la empresa y el asesoramiento técnico en el diseño estratégico de la entidad será un medio a fin para lograrlo.

La participación de la mujer cubana, indispensable en el desarrollo de la sociedad

Luisa Carrión Cabrera¹, Bertha Nudis Ferrer Hechavarría¹, Oscar L. Parrado Álvarez²

¹Universidad de Oriente, Cuba, lisa@uo.edu.cu; ²Universidad de Camagüey, Cuba

Con el objetivo de profundizar en la participación de la mujer en la sociedad cubana en el período revolucionario, mediante el análisis documental y la aplicación de los métodos histórico y lógico se propone una periodización de su participación teniendo en consideración la relación entre su función reproductiva y su inserción en la sociedad. Se evidencian las consecuencias negativas del bloqueo económico, comercial y financiero de los EE.UU. contra Cuba en las estrategias reproductivas para la supervivencia de la familia en condiciones de *stress* económico prolongado, que no han sido peores por las políticas encaminadas a lograr la equidad social de la Revolución. Se revela el reto de lograr la armonía entre la función reproductiva de la mujer y su participación social en el proceso de construcción de nuestro modelo de desarrollo socialista.

Labor del gobierno local en pandemia. El caso del distrito José Martí

Vivian Basto Estrada, Larisa Pérez Rodríguez, Daniel Fuentes Almaguer
Universidad de Oriente, Cuba, vbasto@uo.edu.cu

La presente investigación socio antropológica aborda la relación entre las prácticas de alimentación familiar, las expresiones de vulnerabilidad social en diversas dimensiones de la realidad social como la alimentaria, ante dinámicas de desarrollo en contextos locales como el Consejo Popular José Martí Sur del municipio Santiago de Cuba, Cuba. Se caracterizan las prácticas de alimentación familiar de hogares vulnerables, esencialmente de adultos mayores en los escenarios de estudio mencionados. Se identifican las expresiones de vulnerabilidad social alimentaria, vulnerabilidades y potencialidades en la gestión de gobierno local a escala comunitaria y particularidades de las dimensiones seleccionadas en el estudio ante los impactos de la covid-19. A partir de estos análisis se diseñan pautas metodológicas para el perfeccionamiento de la gestión del desarrollo local de las gobernanzas locales en tiempos de pandemia y que se pueden generalizar en circunstancias de normalidad.

Políticas alimentarias y vulnerabilidad alimentaria en la comunidad La Magdalena, municipio Guamá, Santiago de Cuba

Vivian Basto Estrada, Alicia de la Caridad Martínez Tena, Yander Castillo Salina, Elpidio Expósito García
Universidad de Oriente, Cuba, vbasto@uo.edu.cu

El escrito presenta resultados de una investigación sociológica que propone reflexionar sobre el impacto de las políticas alimentarias y su relación con los factores que configuran la vulnerabilidad alimentaria y limitan el desarrollo alimentario del asentamiento rural La Magdalena del municipio Guamá de la provincia Santiago de Cuba. Se realiza en el marco de los proyectos Capacitación de actores locales para el desarrollo de la seguridad alimentaria desde sus prácticas culturales en consejos populares de Santiago de Cuba y Villa Clara, asociado al Programa Nacional de Desarrollo Local en Cuba y desarrollado por el Centro de Estudios Sociales Cubanos y Caribeños Dr. José Antonio Portuondo de la Universidad de Oriente y Fuentes renovables de energía como apoyo al desarrollo local, financiado por la Unión Europea y generado por universidades cubanas. Se emplean como técnicas de investigación social la entrevista en profundidad, el análisis de contenido y la observación participante para explorar el impacto de las políticas alimentarias, las particularidades de las prácticas de alimentación familiar y la vulnerabilidad alimentaria en el asentamiento rural La Magdalena. Se sustenta en los postulados teóricos de la Sociología de la Alimentación y la Sociología Rural con el objetivo de elaborar pautas metodológicas para las gobernanzas locales en función de contribuir al perfeccionamiento de las políticas alimentarias locales, a la seguridad alimentaria y el desarrollo alimentario local en zonas rurales.

Plan de acciones para la inserción laboral de los jóvenes de la comunidad rural Manantiales, en el municipio Vertientes, Camagüey

Yudenia Nieves Basulto

Universidad de Camagüey, Cuba, yude.75@nauta.cu

El desarrollo de la agricultura cubana figura como un asunto de seguridad nacional. El trabajo que se presenta parte de la existencia de un alto número de jóvenes en la comunidad rural Concordia, del municipio Vertientes, los cuales no se insertan a las labores agrícolas de su espacio territorial, a pesar de las medidas implementadas en el país para facilitar la tenencia y producción de tierras ociosas. A partir de la investigación sobre las causales que estaban incidiendo en dicho contexto, y como parte de la gestión del CUM como ente catalizador del desarrollo local, las autoras encaminaron su objetivo a: poner en práctica un plan de acciones contentivas de espacios educativos bajo los supuestos de la Educación Popular, en aras de elevar los conocimientos, habilidades y competencias para el empleo de este grupo etario en la agricultura. Los resultados alcanzados hasta la fecha resultan alentadores pues se ha logrado elevar sus conocimientos y despertar el interés por las labores de su entorno productivo. Algunas aún están en curso, dotaron al estudio de valiosos argumentos, y se incrementaron los niveles de inserción juvenil con respecto a la etapa precedente.

El trabajo preventivo comunitario con los niños en desventaja social del Consejo Popular Tejón, en Vertientes

Yudenia Nieves Basulto, Yanara Echevarría Sánchez, Yumilka Mejías Hernández

Universidad de Camagüey, Cuba, yude.75@nauta.cu

El contexto social, económico, político e ideológico de Cuba en los momentos actuales, amerita la necesidad de fortalecer la actividad de prevención social en el escenario comunitario, como espacio fundamental donde el ser humano desarrolla su vida cotidiana. En el Consejo Popular Tejón, del municipio Vertientes, se pudo constatar la existencia de determinadas problemáticas que involucran a niños en desventaja social y debilidades del trabajo preventivo comunitario. Es por ello que el autor consideró el siguiente problema de investigación: ¿Cómo potenciar el trabajo preventivo comunitario con los niños en desventaja social del Consejo Popular Tejón? Como objetivo general de la investigación, se ha trazado: Diseñar un plan de capacitación dirigido a los agentes preventores que potencie el trabajo preventivo comunitario con los niños en desventaja social del Consejo Popular Tejón. A partir de la gestión del Centro Universitario como ente catalizador del desarrollo local, en el que se inscribe el trabajo comunitario, las autoras concibieron las acciones de capacitación que utilizó la metodología de la Educación Popular. Dichas acciones están en curso, sin embargo, se muestran resultados alentadores.

Estrategia de gestión para la atención integral inclusiva a estudiantes becados de la Universidad de Oriente

Santa Mercedes Castillo Limonta, Damaris Soto Reye, MSc. Noraida Dinza Moya, Juan Nivaldo Sánchez López, Henry Heredia Betanse, Erismán Méndez Martíne

Universidad de Oriente, Cuba, scastillo@uo.edu.cu

La residencia estudiantil debe convertirse en el espacio educativo con amplias posibilidades para la preparación del joven y no solo en asumir correctas normas de comportamiento, sino para lograr su formación desde una concepción integradora e inclusiva: profesional, política, cultural, ideológica, económica, social y ética; por cuanto asume durante su permanencia en la residencia roles que van más allá de lo instructivo; para traspasar lo político-ideológico y educativo, se trata de educarlos desde una perspectiva integradora, capaz de enfrentar de manera consciente los retos que la sociedad le impone y poder establecer nuevas relaciones sociales en su formación. Se realizó un diagnóstico de necesidades, teniendo en cuenta los intereses, gustos y preferencias de los estudiantes becados, lo cual propició la elaboración de una estrategia de gestión para la atención a la diversidad e inclusión que contó con la participación democrática de estos, se realizaron dinámicas grupales, talleres de reflexión para la prevención de conductas de riesgo, actividades socioculturales, deportivas y recreativas desde la comunidad, se estimuló además la incorporación de los estudiantes a las tareas de alto impacto en los centros de aislamiento de la Universidad de Oriente. Las acciones desarrolladas cuentan con el nivel de satisfacción de los becados, quienes van experimentando cambios y transformaciones en sus modos de actuación y mostraron su compromiso con la Revolución en el combate por la covid-19.

Representación social de la transferencia de conocimientos en investigadores de la Universidad de Oriente

Susel Amelia Domínguez Almaguer¹, Jéssica de la Caridad Rojas Bryan², Rosa María Reyes Bravo¹, Margarita Victoria Hernández Garrido¹, Teresa de los Milagros Orberá Ratón¹

¹Universidad de Oriente, Cuba, suseld@uo.edu.cu; ²Centro de capacitación para el Turismo, Cuba

La presente investigación se realizó en la Universidad de Oriente, en 2019-2020. Su objetivo fue caracterizar la representación social de la transferencia de conocimientos de investigadores asociados a proyectos con financiamiento internacional. Se utilizó la metodología cualitativa, el método etnometodológico y como estrategia metodológica el estudio de caso. Las técnicas aplicadas fueron la entrevista semiestructurada a un informante clave, análisis de documentos y entrevista en profundidad al grupo de estudio compuesto por 5 investigadores líderes de proyectos. Entre los principales resultados encontramos que el contexto en el que se desarrolla la transferencia de conocimientos es el vínculo Universidad-Empresa, determinado por la implementación de un nuevo modelo socioeconómico en Cuba. La representación social de la transferencia de conocimientos está caracterizada por la presencia de creencias relacionadas con su concepción de ciencia y los resultados de investigación. La información que poseen de la transferencia de conocimientos proviene de las prácticas cotidianas asociadas a su

rol de investigadores. La actitud evidencia una disposición contradictoria basada en resistencias al intercambio interdisciplinar y la necesidad de promover investigaciones innovadoras. El campo representacional contiene un núcleo figurativo estructurado por contenidos formales normativos y en menor medida teóricos, lo que dificulta el pensamiento crítico sobre la transferencia de conocimientos como una necesidad social. Sólo se reconocen rutas de interacción unidireccional y tradicional, de la academia a la industria, utilizando como canales de transferencia la publicación de artículos científicos, conferencias, talleres, la capacitación, el asesoramiento sobre los productos y el desarrollo de herramientas digitales.

La identidad. Una mirada para no globalizar el desarrollo local

Eduardo Alarcón

Universidad de Oriente, Cuba, eduardo.alarcon@uo.edu.cu

La identidad constituye una prioridad ante un mundo cada día más cambiante y globalizado que intenta homogeneizar al ser humano despojándolo de su cultura autóctona, de ahí que el tratamiento a los símbolos, tradiciones, gustos y preferencias locales en el proceso de desarrollo local en el municipio Tercer Frente sea de gran importancia, ya que constituyen elementos distintivos que sirven para connotar nuestra presencia en el mundo; en tal sentido se proponen modos de actuación que permitan el adecuado desempeño de los decisores locales a partir del estudio y asunción de la historia y la cultura local como expresión de identidad. En el proceso de investigación se utilizaron diferentes métodos científicos entre los teóricos: análisis-síntesis y enfoque sistémico, de los empíricos: entrevistas, encuestas; así como el procedimiento matemático cálculo porcentual, los que en su conjunto permitieron conocer el comportamiento del problema y orientar una solución factible desde una lógica formativa integradora que propicia junto con la instrucción, la educación.

Innovación organizativa en las Direcciones Municipales de Trabajo y Seguridad Social

Denise Hernández Delgado, Francely Lamadrid Delgado, José Alberto Knudsen González, Lamay Rosa Montero Rojas

Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas, Cuba, dhdelgado@uclv.cu

Las Direcciones Municipales de Trabajo y Seguridad Social (DMTSS) tienen un impacto en la sociedad cubana actual y son objeto de análisis en la “Tarea Ordenamiento” y la futura “Tarea Fortaleza”. Esta investigación tiene como objetivo general realizar una reestructuración organizacional en las DMTSS para lograr eficiencia en sus procesos, y contribuir a mejorar la futura “Tarea Fortaleza”. Esto se puede considerar una innovación organizativa en dichas instituciones. Para ello se emplearon diferentes métodos y técnicas ingenieriles, entre estas la encuesta, las entrevistas, el método general de solución de problemas y el enfoque en sistema. A partir de un análisis de alternativas se obtuvo como principal resultado una estructura organizacional que permite a las DMTSS optimizar sus procesos. Esta estructura es diferente a la actual y a la propuesta en la “Tarea Fortaleza”, y contribuye al aumento de la eficiencia en la autorización y apertura del sector privado.

Experiencias con estudiantes de Agronomía en el manejo sostenible de tierra en la finca El Alacrán

Odalís Mena Castro, Lilia Maceo Jaque, Raciél Molina García

Centro Universitario Municipal Sierra de Cubitas, Cuba, odalis.mena@nauta.cu

La forma como se manejan los suelos de la finca tiene un efecto determinante en el carácter y calidad de las cosechas y de forma marcada sobre las ganancias a largo plazo. Los productores necesitan herramientas fiables, rápidas y fáciles que sirvan de ayuda para evaluar las características de los suelos, en particular para obtener cosechas crecientes y en la toma de decisiones correctas que conlleven al manejo sostenible de la tierra. Como objetivo se establece: Implementar la aplicación del Manejo Sostenible Tierra con vistas a la adaptación del cambio climático, que garantice impactos productivos en la finca, perteneciente a la CCS Camilo Cienfuegos del municipio Sierra de Cubitas. De los resultados obtenidos se desprende que un buen manejo de suelo condiciona el crecimiento óptimo de los cultivos para producir cosechas de altos rendimientos, sobre todo durante los periodos críticos de desarrollo de las plantas. El suelo necesita tener una estructura que promueva un sistema de raíces eficaz que aumente al máximo el aprovechamiento del agua y los nutrientes. Una buena estructura del suelo también promueve la infiltración y el movimiento del agua a través del perfil, minimizando la formación de charcos, el escurrimiento y la erosión del suelo.

Impacto de gestión del conocimiento gerontológico y gerontagógico para el desarrollo sostenible desde educación superior

Silvia Magaly García Suárez, Danay Sosa García, Ideleichy Lombillo Rivero,

Reina Durand Duany, María Mayda Oliva Martínez, Alejandro Emilio

Ramos Rodríguez

Universidad Agraria de La Habana, Cuba

Cuba es actualmente uno de los países más envejecidos de América Latina, con datos similares a países desarrollados mundialmente, los que demuestran un aumento vertiginoso e irreversible del envejecimiento en todas las provincias, que superan o equiparan el promedio general del país (21,3%), lo cual exhorta a retos superiores de atención multidisciplinaria y multiseccional. Es por ello que esta investigación establece como problema científico, carencia de percepción y concientización de transformaciones socio-económicas necesarias e insuficiente conocimiento gerontológico y gerontagógico en la población, que implica a Educación Superior. Valorar el impacto de la gestión del conocimiento gerontológico y gerontagógico para desarrollo sostenible del envejecimiento activo y participación ciudadana desde la formación continua en Educación Superior. Se creó grupo gestor, quienes diseñaron e implementaron proyecto PAPN I+D+i sobre elementos gerontológicos y gerontagógicos, dirigido hacia la formación de actores sociales, procedentes de diferentes profesiones o especialidades, para tratamiento con adultos mayores y sociedad en general. Los métodos empleados: estudio bimodal, longitudinal y prospectivo; evaluación de impacto 2017-2021. Se aplicaron métodos teóricos y empíricos, entre otros. Aportes teóricos- metodológicos a la gerencia docente y práctico-social con programas de pregrado y postgrado: cursos, diplomados,

otras formas y modalidades. Responde a patente, proyecto asociado a programa nacional y temas doctorales. Vinculó 10 Organismos, 90 entidades provinciales y nacionales, aportó 279 graduados, de ellos 262 Diplomantes, tributaron 104 tesinas innovadoras con transformaciones sociales, publicaciones de alto impacto, eventos internacionales y generalización en otros sectores. Obtuvo Premio Citma provincial y Premio del Rector en Ciencias Sociales y Humanísticas en 2020. Se impartieron cursos de internacionalización, significativos al país.

Proyecto estudio de resiliencia socioecológica frente al cambio climático en comunidades costeras de la provincia de Cienfuegos

Roberto Y. García Dueñas

Universidad de Cienfuegos, Cuba, rgduenas@ucf.edu.cu

Actualmente los estudios de resiliencia están tomando cada vez mayor auge ante el agravamiento de las problemáticas socioambientales en todo el planeta. De ahí que el presente proyecto territorial “Estudio de resiliencia socioecológica frente al cambio climático en comunidades costeras de la provincia de Cienfuegos”, entienda dicho término como enfoque multidisciplinario que busca integrar orientaciones y aportes de diferentes ciencias para establecer modelos de análisis, interpretación e intervención para lograr mejores resultados individuales y grupales en diferentes contextos. El problema de investigación radica en la necesidad de fomentar y fortalecer la resiliencia socioecológica frente a los efectos del cambio climático en comunidades costeras ante la baja percepción social del riesgo ambiental. Entre sus objetivos específicos se encuentra sustentar los elementos conceptuales y metodológicos relacionados con la relación sociedad-naturaleza desde el enfoque de resiliencia socioecológica en comunidades costeras; caracterizar el estado actual de las comunidades costeras y sus vulnerabilidades desde la perspectiva sociocultural en los estudios de casos representativos de la provincia de Cienfuegos; realizar estudios de resiliencia socioecológica y diagnosticar el estado de la misma frente a los efectos del cambio climático en comunidades costeras; desarrollar mecanismos y herramientas de comunicación social de la ciencia que permitan una mayor participación pública en los contextos comunitarios costeros de la provincia de Cienfuegos y la formación de redes de investigadores y promotores; y proponer una estrategia para el fortalecimiento de la resiliencia socioecológica frente al cambio climático en comunidades costeras de la provincia de Cienfuegos.

La gobernanza: un reto para la gestión municipal del deficit habitacional. Un modelo para su gestión

Yalily González Díaz, Jorge Luis Mariño Vivar, Amílcar Félix Roldan Ruenes,
Alfredo Emilio Quintana Hidalgo

Universidad de Oriente, Cuba, yalily@uo.edu.cu

La actual apuesta por los procesos de transformación de los espacios locales en territorios sostenibles y competitivos parte de la necesidad de proponer innovadoras formas de gestión en la estrecha relación que debe existir entre la planeación estratégica del desarrollo, las políticas públicas y la gobernanza territorial. En el caso particular del

municipio santiaguero de Palma Soriano para atender los retos derivados del acelerado crecimiento urbano y del deterioro acumulado del fondo habitacional, se ha requerido del diseño de esquemas de coordinación horizontal y vertical que involucren la participación de los agentes económicos y sociales. En esta dirección el Centro Universitario Municipal en este territorio asumió el reto de promover un modelo de gobernanza que integra el accionar del gobierno y los actores locales. La propuesta en cuestión está concebida sobre la base de la integración de áreas conceptuales y teóricas vinculadas a la gobernanza como herramienta para la construcción de una teoría sustantiva que contribuya a la toma de decisiones del gobierno local de manera pluricéntricas e innovadora. Se destacan como resultados la definición del concepto de gobernanza y sus determinantes en correspondencia con el contexto cubano actual y se fundamenta y modela la concepción teórica de este proceso. El modelo propuesto cuenta con una metodología para la instrumentación que la integran etapas y pasos interrelacionados. Se exponen los principales resultados obtenidos hasta la fecha.

Proyecto comunitario: finca de las emociones

Isabel Alberteris Gómez, Viviana Mazar Palacios, Marisela Blanco Mejías

Centro de Capacitación para el Turismo, Cuba, isabela@ehtsc.tur.cu

El proyecto de investigación que se presenta estará dentro del programa sectorial de ciencia, tecnología e innovación: “Desarrollo competitivo y sostenible del producto turístico cubano”, para el 2022. Se definen como objetivos diagnosticar la situación actual y proyectar las transformaciones que deben realizarse en la finca El Dajao, del poblado de Boniato en Santiago de Cuba, para ofrecer un producto turístico novedoso y emocional que integre el sector privado y el estatal, creando minindustrias para la producción de casabe, turrón de coco, pinol y dulces en almíbar, incorporando al trabajo personas de la localidad y lograr la comercialización de productos autóctonos con beneficio para la comunidad al ser reconocida como fuente de productos exportables en frontera, además se demuestran posibilidades de desarrollo comunitario, incorporando factores del territorio con el turismo como ente dinamizador.

Recreación física herramienta sostenible para el desarrollo humano y local de la comunidad rural Cajío

Herminia Maricriz Leal Array, Niurys Almora Carrasco, Yordamia Leon Santana, Lázaro A. Pentón García, Zenia R. Reinoso, Emiliana Pozo Martínez

Universidad de Artemisa, Cuba, herminia@uart.edu.cu

En la exploración desarrollada se encuentra información relacionada con la comunidad costera Cajío del municipio Güira de Melena provincia Artemisa, con la misma se desea el aprovechamiento de las potencialidades endógenas del territorio y de las tradiciones del mismo, donde se mantenga el objetivo esencial del estado, la equidad social, preocupación por la salud y calidad de vida de la población cubana, donde para ello se brinden opciones recreativas adecuadas con que llenar el tiempo libre de forma sana y formativa, por lo cual el trabajo lleva como objetivo el de promover la recreación física para el desarrollo local sostenible en las zona costera Cajío. Para que fuese posible esta investigación, los métodos que se utilizaron fueron Teóricos: histórico-lógico, enfoque

sistémico, analítico-sintético, inductivo-deductivo, empíricos: análisis documental, observación, la encuesta, la entrevista, estadístico matemático: análisis porcentual.

Eureca-Pro: la alianza universitaria europea para el consumo y la producción responsables

Paula García Llamas, María Fernández Raga, Adriana Suárez Corona,
Beatriz Álvarez Campos, Roberto Baelo Álvarez
Universidad de León, España, recvri@unileon.es

El panorama educativo en toda Europa está cambiando a través de una serie de iniciativas, que incluyen fortalecer las alianzas estratégicas entre las instituciones de educación superior y alentar la aparición en 2024 de unas veinte universidades europeas. Esto permitirá contribuir a su competitividad internacional, así como promover los valores y la identidad europeos y revolucionar la calidad de la educación superior europea. En esta línea, EURECA-PRO, la Alianza Universitaria Europea para el Consumo y la Producción Responsables (CPR), constituida por siete universidades de seis países diferentes, tiene una doble misión social y planetaria. Por un lado, contribuye de forma holística a la cuestión de gran actualidad del CPR en el marco del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 12 y, por otro lado, contribuye a la transformación del Espacio Europeo de Educación Superior de forma complementaria al ODS 4. Su realización se basa en las nuevas tecnologías y procesos que integran los flujos de materiales y recursos en el sentido de la Economía Circular y en los comportamientos de consumo responsable que están alineados con las expectativas de la sociedad en relación con la lucha contra el cambio climático. Así mismo, la educación inclusiva, sin fronteras e integrada, apoya a los graduados más competentes y cualificados que pueden contribuir a este gran reto social europeo. De esta manera, para 2040, EURECA-PRO será el núcleo educativo mundial y el líder en investigación e innovación interdisciplinar en el desarrollo de un marco medioambiental y social cualitativo para la CPR de recursos y bienes.

Gestión de la transferencia de los resultados de la investigación en la salud pública holguinera

Elianis Ocaña Samada¹, Yanexy Pérez González², Wilmar Calzadilla Castillo³,
Katerine Guerra Betancourt³, Andria Torres Guerra³, Damisela Moreno Lavin⁴

¹Dirección Provincial de Salud de Holguín, Cuba, elianis@infomed.sld.cu; ²Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales de Holguín, Cuba; ³Universidad de Ciencias Médicas de Holguín; ⁴Facultad de Ciencias Médicas Lidia Doce de La Habana, Cuba

La transferencia de resultados de la investigación favorece la efectividad de los procesos sustantivos universitarios y la calidad de los sistemas y servicios de salud teniendo en cuenta la producción científica de los profesionales del sector y las prioridades de investigación establecidas. Para describir la transferencia de resultados de la investigación en el sistema de salud holguinero se realizó un estudio descriptivo-retrospectivo durante el período 2016 al 2020. Se emplearon métodos de nivel teórico: análisis-síntesis, inductivo-deductivo e histórico-lógico; de los métodos empíricos: la observación participante, la encuesta y la revisión documental. La estadística descriptiva facilitó el análisis, procesamiento y presentación de las variables seleccionadas a través de tablas de frecuencia simple. La Universidad de Ciencias Médicas fue la principal entidad generadora de

resultados investigativos transferibles; el programa de formación de recursos humanos y el de atención materno infantil aportaron la mayor cantidad de tareas generalizables en correspondencia con las prioridades nacionales. Los canales de transferencia más utilizados fueron los talleres de generalización y las consultorías especializadas. Los resultados investigativos objeto de transferencia responden a los programas priorizados del sector de la salud y provienen de sus instituciones académicas, asistenciales y de servicios. Los canales de transferencia garantizaron la aplicabilidad y el cumplimiento del plan de generalización. Se incrementaron en el último quinquenio los niveles de transferencia de los resultados de la investigación en el sistema de salud holguinero.

El papel de la mujer dirigente en la esfera educativa

Oscar Mace Carbonell¹, Yoliannis Borrero Guibert²

¹Universidad de Oriente, Cuba, oscarm@uo.edu.cu; ²Departamento de Planificación Física de Santiago de Cuba, Cuba

La igualdad de derechos y oportunidades para hombres y mujeres ocupa en la actualidad un lugar importante. El tema del acceso de la mujer al poder y la adopción de decisiones ha sido objeto de estudio a nivel nacional e internacional y constituye el núcleo central en la agenda política gubernamental de muchos países, incluyendo Cuba, no obstante, una vez que han ascendido a cargos públicos su desempeño se ve obstaculizado por barreras externas, internas e interactivas. La investigación tiene como objetivo: Determinar cuáles son los obstáculos que afectan el efectivo desempeño de la mujer en cargos de dirección en la Enseñanza Primaria y elaborar un Plan de acción que favorezca el desempeño de la misma. Se utilizan los métodos del nivel teórico: histórico-lógico, el crítico-racional, el comparativo, el análisis-síntesis y deducción-inducción y del nivel empírico: entrevistas a informantes claves, a expertos, cuestionarios y la historia de vida, lo cual permite la triangulación metodológica.

Procedimiento metodológico para evaluar el capital intelectual en empresas de servicios turísticos de Santiago de Cuba

Rolando Peguero Pérez, Gisela Riquenes Despaigne

Universidad de Oriente, Cuba, peguero@uo.edu.cu

El turismo como sector estratégico de la economía cubana se ha visto afectado por la crisis epidemiológica actual, es por lo que se evidencia el desarrollo de alternativas que contribuyan al perfeccionamiento de la gestión turística y a potenciar la gestión de la innovación, el conocimiento y el emprendimiento científico tecnológico. La presente investigación se desarrolla en una empresa de prestación de servicios turísticos del territorio de Santiago de Cuba, cuyo objetivo es proponer y aplicar un procedimiento metodológico para la medición y evaluación del capital intelectual en la organización a través de un sistema de indicadores que contribuyan a la eficacia organizacional. Se propone un modelo integrador con sus diferentes componentes y el procedimiento utilizado, que permitió determinar y evaluar los indicadores propuestos, con el objetivo de medir los capitales humano, relacional y estructural respectivamente. Se exponen los resultados del valor relativo del capital intelectual en la organización, así como las principales acciones que permitan lograr un incremento de su valor como intangible

que repercute y tiene una alta incidencia en los resultados de cualquier organización, demostrándose como en las circunstancias actuales que el capital intelectual es lo que marca la diferencia para la creación de ventajas competitivas. La propuesta y aplicación del modelo integrador en la empresa seleccionada de Santiago de Cuba, permitió demostrar que existen potencialidades para coadyuvar al desarrollo turístico sostenible en la región, a través de una visión global del comportamiento del capital intelectual en la organización.

Consumo, comportamiento reproductivo y desarrollo social. Principales contradicciones epistemológicas y sociales

Lisset Bourzac Macia

Universidad de Oriente, Cuba, bourzatic@uo.edu.cu

La complejidad del escenario social marcado por retos en materia demográfica, constituye uno de los temas de investigación en el que convergen varias disciplinas científicas. El estudio de la representación del comportamiento reproductivo a partir de la incidencia del consumo de medios de comunicación contribuye a una concepción teórica entre la Sociología y la Comunicación, ubicando el análisis de los consumos como una herramienta en la comprensión de los retos demográficos y sus impactos en la sociedad, partiendo del conocimiento de los públicos y las diversas mediaciones de la cultura. El presente ensayo propone dilucidar los principales focos de conflictos epistemológicos y sociales en el planteamiento del objeto de estudio. Las ideas presentadas exponen determinaciones e impactos sociales de la toma de decisiones concernientes al conocimiento científico, y a su vez, permiten una proyección social de la actividad investigativa de acuerdo con las realidades del entorno.

Comunalidad y educación comunitaria de los pueblos originarios de Oaxaca, México

Héctor Juárez Aguilar

Centro de estudios de posgrado Lev Vigotsky, México, hectorja321.com@gmail.com

La Comunalidad tiene como categorías principales al; Territorio, Poder, Trabajo, Disfrute y la Lengua Originaria, las cuales convergen en una forma de vida, en su mayoría prácticas ancestrales que se realizan en la actualidad y que con el paso del tiempo han sido excluidas de los currículos educativos. Las universidades son de gran importancia para la formación de profesionales que ayuden a disminuir y encontrar las soluciones a los problemas de la sociedad, sin embargo en el contexto de los pueblos originarios no ha sido del todo factible, dado que fomenta la migración de los estudiantes a las ciudades, provocando con ello un distanciamiento cultural y lingüístico, aunado a esto, los contenidos curriculares aportados por las universidades convencionales poco o nada se relacionan con el contexto cultural de los estudiantes. Con lo anterior, las universidades en el caso de Oaxaca, México, generan profesionistas para atender las necesidades de los asentamientos urbanos sin mayores oportunidades para ejercer en sus comunidades de origen. Cabe señalar un ejemplo alternativo como lo es la Universidad Autónoma Comunal de Oaxaca, que promueve la educación superior y de posgrado partiendo desde los conocimientos, necesidades y potencialidades que las comunidades de pueblos originarios poseen, basándose en las cinco categorías de la comunalidad. La comunalidad

como teoría emergente, no solo para el desarrollo local inclusivo, sino también como un ejemplo de una forma de vida armónica con la naturaleza mediante el uso adecuado de los recursos naturales, el respeto a la tierra como dadora de vida y enseñanza.

Equidad de género y sostenibilidad: análisis sociológico desde el sector cafetalero de Tercer Frente, Santiago de Cuba

Mindra Arévalo Zurita, Elpidio Expósito García, Alicia Martínez Tena
Universidad de Oriente, Cuba, mindra.arevalo@nauta.cu

La equidad de género es un factor clave para alcanzar la sostenibilidad de la producción de café, ya que beneficia a las mujeres, las familias y la industria cafetera, aunque esta última en Tercer Frente, ha trabajado en la implementación de una estrategia de género, aún se manifiestan brechas de inequidad, las que se reflejan en la escasa valoración y reconocimiento del trabajo que las mujeres realizan en sus hogares y en la producción del café, en el insuficiente acceso a factores productivos como la financiación de la producción y la asistencia técnica, a lo que se suma la informalidad en la tenencia de la tierra, y los accesos a los recursos, aspectos estos que promueven el interés del estudio con el objetivo de reconocer las prácticas de género, así como las interpretaciones de los caficultores y de las organizaciones sobre estas, se analizan las fortalezas y las limitaciones de la mujer en cuanto al acceso y la representación igualitaria en el sector cafetero, a través del dimensionamiento de su papel en la producción del café, sus roles, funciones y contribuciones al proceso productivo, además de su participación en las decisiones de la finca cafetera. También buscó identificar las prácticas de las organizaciones para promover la equidad de género en la caficultura.

La generalización de resultados, un reto el Sistema de Gestión de la Innovación de las Empresas en perfeccionamiento de Santiago de Cuba

Cecilia Suarez Estrada, Petronila Caridad Moncada Sánchez
Delegación Provincial de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Santiago de Cuba, Cuba

Lograr empresas innovadoras, caracterizadas por la producción de nuevos o mejorados productos y procesos que contribuyen directamente con el desarrollo económico y social del país, implica la generalización de resultados como uno de los objetivos del desarrollo de la innovación, lo cual se articula coherentemente en las legislaciones del Sistema de Gestión de la Ciencia e Innovación Tecnológica que desarrolla el país, los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido. Pero aun existiendo una gran base legislativa, todavía existen deficiencias en el cumplimiento del plan de generalización en las entidades. En controles, entrevistas observaciones en varias empresas se pudo constatar que existen dificultad en el trabajo con la generalización, la inexistencia del plan de generalización, el cambio constante de especialistas atendiendo la Innovación, insuficiente integración con el Forum, Anir Y BTJ, poco: conocimiento de lo legislado, percepción y comprometimiento de los directivos en las actividades de generalización. Por lo que es de gran importancia este aporte, para potenciar los conocimientos, controlar el plan de generalización en las empresas, colaborar a que se cumpla con lo

establecido y alcanzar resultados eficientes y eficaces. El objetivo de este trabajo es el establecimiento de un Procedimiento para la elaboración, control del plan de generalización en las entidades para la ciencia y la innovación, con los resultados generalizables que dan respuesta a los problemas existentes. Se deriva un folleto sobre cómo elaborar el plan de generalización, su revisión, evaluación y la guía para su control.

Construcción sociohistórica de la violencia económica hacia las mujeres

Marizol Ruano Duany

Universidad de Oriente, Cuba, marizol@uo.edu.cu

Las investigaciones que construyen la historia social de la violencia económica hacia las mujeres pueden considerarse insuficientes. Motivo por el cual, en este artículo de investigación, se traza el objetivo siguiente: Analizar la manifestación de la violencia económica hacia las mujeres en las diferentes formaciones económicas y sociales. Para su realización se emplearon los métodos del nivel teórico de la construcción del conocimiento científico: histórico-lógico, analítico-sintético, y hermenéutico. Se defiende la idea de que, desde la esclavitud hasta el actual capitalismo neoliberal y globalizador, persisten las mentalidades y prácticas sociales que naturalizan y perpetúan el producto social en cuestión. Su manifestación se fundamenta en factores sociales como la relación de dominación/subordinación entre géneros y la vulnerabilidad socioeconómica de las mujeres. Este producto social se articuló mediante mecanismos de dominación como la herencia patrilineal, la constitución de la familia patriarcal, la hegemonía de la Iglesia Católica, la exclusión de la mujer de la ciudadanía, el escaso acceso a labores económicas, la división sexual del trabajo, entre otros.

Modelos de atención al adulto mayor: configuraciones desde los actores sociales en Santiago de Cuba

Glicería Zabala Quiñones, Caridad A. Cala Montoya

Universidad de Oriente, Cuba

El presente trabajo propone un acercamiento al proceso de configuración de los distintos modelos de atención hacia los adultos mayores en la ciudad de Santiago de Cuba, como parte de la investigación doctoral en Ciencias Sociológicas Adulto mayor y vulnerabilidad social: consideraciones a los distintos modelos de atención desde los actores sociales; centrando la mirada en los adultos mayores que viven solos, una vez que demandan de acciones marcadas por sentidos, representaciones y modos de hacer que se institucionalizan y legitiman, al agrupar todo un conjunto de actores sociales tanto estatales y de la sociedad civil instituidos como redes de acción en las que estos son integrados. De manera particular, se reflexiona a partir de los datos obtenidos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social en el territorio, donde se advierte que el mayor número de estas personas que viven solas residen en el Distrito # 2 de la ciudad, distribuido en sus tres Consejos Populares: Guiller món Moncada, Los Maceos y Heredia. En la propuesta se analizan las brechas existentes en cuanto a la forma en que se proyectan actores sociales como Salud Pública, Seguridad Social, Inder, organizaciones de masas y otras de la sociedad civil donde se incluyen las instituciones religiosas, de donde dimanan acciones sectoriales, parceladas y excluyentes. Provocando una desarticulación como

expresión de determinadas asimetrías en las formas estructurales en que se construyen las relaciones que legitiman los modelos de atención formales e informales, muchas veces en divorcio con las políticas públicas existentes.

Capacitación de actores de la provincia Cienfuegos sobre cadenas productivas para el desarrollo sostenible

Yanisleidy Quevedo Reyes, Lliney Portela Peñalver, Elia N. Cabrera Álvarez, Milagros de la C. Mata Varela, Aracelys León Rodríguez

Universidad de Cienfuegos, Cuba, yquevedo@ucf.edu.cu

Las condiciones actuales de la economía cubana y las constantes transformaciones llevadas a cabo en su modelo de desarrollo socialista, refrendadas en los documentos aprobados en el VI, VII y VIII Congresos del PCC, imponen nuevos retos a la formación de los economistas cubanos. En los últimos años se ha insistido desde la máxima dirección del Estado y del Gobierno, acerca de la necesidad de los encadenamientos productivos para la economía cubana, en vista de lograr la satisfacción de las demandas de la población de productos de calidad y mediante mecanismos más ágiles. Un aspecto fundamental para concretar los cambios que se requieren, parte de la necesidad de que los directivos de las organizaciones tengan claridad para analizar e identificar las potencialidades del enfoque de cadenas productivas y de la planificación estratégica para alcanzar un desarrollo sostenible. De ahí la importancia y pertinencia de este trabajo, pues se presenta con el objetivo de proponer un curso de capacitación a directivos de la provincia sobre la gestión de los encadenamientos productivos para el desarrollo sostenible.

El capital cultural incorporado como condicionante de las competencias profesionales en el contexto empresarial y sus aportes al desarrollo local

Ariel Rodríguez Gómez, Juan Ramírez Martínez, José A. Villarreal Valera

Universidad de Oriente, Cuba

Un problema social de la ciencia que constituye desafío para las organizaciones en la actualidad, consiste en transformar el conocimiento que cada individuo dispone en conocimiento organizacional. En este contexto, la gestión del conocimiento aparece como variable de estudio y estrategia. La actual investigación, construida como un estudio de caso único, tuvo como objetivo general elaborar un marco de explicación sociológica que favorezca la comprensión, argumentación e instrumentación del capital cultural incorporado y su condicionamiento a las competencias profesionales que caracterizan las acciones de los actores sociales. Con este propósito se analizan modelos teóricos y sus principales orientaciones favoreciendo su reconocimiento a través de las dimensiones, indicadores e ítems que les definen y su análisis como posible solución a la problemática planteada en el Centro de Información y Gestión Tecnológica (Ciget) Granma. Se deduce el predominante enfoque objetivista del conocimiento, la orientación institucional de su gestión y la importancia de complementar un clima para fomentarlo de forma óptima en el accionar de los trabajadores. Estas contribuciones teóricas permitieron el diseño de un procedimiento metodológico para facilitar la comprensión de estos con-

ceptos, determinados por los conocimientos, habilidades y actitudes de sus portadores, que se revierten en los productos y servicios que la organización ofrece a la sociedad.

Integración y comunicación, bases necesarias para el desarrollo territorial

Yanara Gé Licea, Renier Valdes Porter

Universidad de Oriente, Cuba, yanarage@uo.edu.cu

La visión integrada del municipio resulta un elemento imprescindible para el logro de resultados satisfactorios en el ámbito socioeconómico de cualquier territorio. La integración de los procesos que tienen lugar en cada una de las esferas económico social del municipio, tiene que verse necesariamente imbricada, de manera que, desde la propia concepción de la planificación y el sistema de trabajo, esta imbricación sea evidente. Al unísono con la integración debe funcionar la comunicación, como parte importante del accionar de las principales autoridades del territorio, los actores económicos y sociales y la población en general. La experiencia de trabajo de los dos últimos años, en estrecho vínculo universidad-gobierno-empresa han permitido detectar insuficiencias, evidenciadas en la dicotomía en los datos e informaciones que son manejadas y emitidas por diferentes sectores, así como la no socialización y visibilidad del accionar de los principales líderes del territorio. Teniendo estas problemáticas como punto de partida se tiene como objetivo la elaboración de una Metodología organizacional para el fortalecimiento del vínculo Universidad- Gobierno- Empresa. La metodología organizacional que se propone coadyuvará al fortalecimiento del vínculo universidad-gobierno-empresa, y a la construcción de una visión integrada de los diferentes procesos, teniendo como punto de partida la adecuada planificación, ejecución y control de los mismos; con la finalidad de que el municipio se acerque al desarrollo local sostenible al que se aspira.

Identidad y vulnerabilidad de cuidadoras familiares en tiempos de la covid-19 en el municipio de Guisa. Provincia Granma, República de Cuba

Yanely Taset Álvarez, Alisa N. Delgado Tornés

Universidad de Granma, Cuba, nefty@nauta.cu

Las cuidadoras familiares de ancianos constituyen un grupo emergente del acelerado proceso de envejecimiento que vivimos hoy. Cuando se reflexiona la pandemia de la covid-19 desde una perspectiva sociológica, no podemos sustraernos de la identidad de estas, como tampoco ignorar su vínculo con su quehacer cotidiano en los momentos que esta enfermedad afecta fundamentalmente a ancianos. En tal sentido nos propusimos un análisis en el municipio de Guisa, pues exhibe una población altamente envejecida, el 19,8 % tiene 60 años o más; en aras de analizar el papel del gobierno local a través de sus estructuras en la atención a las cuidadoras familiares de ancianos en el periodo de la covid-19 en la comunidad Los Cocos del precitado municipio. Luego de la exploración realizada se obtuvo que las circunstancias que envuelven la pandemia incidan de diversos modos en las cuidadoras familiares, pero a la vez dan cuenta de su identidad. De una parte, incorpora conscientemente ese modelo de mujer abnegada, proveedora y satisfactoria de necesidades de todo tipo de su familia, y del otro siente satisfacción al

ser capaz de experimentar cualquier sacrificio para asegurar el cuidado de su familia en especial del familiar anciano dependiente. En el actual enfrentamiento a la covid-19 las cuidadoras familiares constituyen un grupo social cuya identidad es el apego, sentido de pertenencia y convicción de entrega a su familia, pero a la vez constituye un grupo vulnerable, lo cual presupone la necesidad de que en la política pública social quede explícita su atención por parte de los gobiernos e intendencias municipales.

Diseño del proyecto de desarrollo local Cuna de campeones, en Palma Soriano

Harlem Ramírez Macias¹, Juan Manuel Lahera Moreno², Guillermo Ramírez Pino²

¹EHT Orlando Fernández Montes de Oca, Cuba, harlem@ehtsc.tur.cu; ²Institución: BBQ Palma Soriano, Cuba

En Cuba se reconoce al turismo como base prioritaria del desarrollo social por lo que la dirección del país pone a disposición de los gobiernos municipales la capacidad de diseñar e implementar productos turísticos dentro del marco jurídico vigente. Partiendo de dicho antecedente en el municipio Palma Soriano provincia Santiago de Cuba se ubica el Combinado Deportivo No. 1 Mario Maceo Quesada quién anteriormente fue forjador de campeones mundiales y olímpicos, además de contribuir a diversificar la oferta recreativa del municipio; pero actualmente se encuentra en malas condiciones físicas y totalmente descomercializado. Entonces se propone como Objetivo General de la investigación diseñar el proyecto de desarrollo local Cuna de Campeones que posibilite recuperar las áreas e inmuebles en desuso del Combinado Deportivo No. 1 Mario Maceo Quesada de forma que permita reanimar el interés por las actividades físicas y potencie las ofertas gastronómicas y de recreación en sus áreas aledañas donde pueda participar la familia palmera y foránea. Se utilizaron la Metodología para la Elaboración de Estrategias de Desarrollo Local y la Metodología para la Mejora o Diseño de Productos Turísticos y su Comercialización. Se emplearon los métodos teóricos: análisis-síntesis, estudio documental y sistémico estructural, el método empírico observación, técnicas como la entrevista y la herramienta informática PhotoShop para el diseño de imágenes. La propuesta permitirá un desarrollo de la actividad turística desde un enfoque sostenible, que contribuya a la mejora de las condiciones de vida de los habitantes y visitantes del municipio.

Acciones para elevar la preparación del delegado de circunscripción en la solución de problemas

Vivian Varens Albelo¹, Lazara Marlene Hernández Torres², Luis Sarduy Avalol, Olga Lourdes Vila Pérez¹, Magdalena Omaidá Albelo Amor³

¹Universidad de Cienfuegos, vvarens@ucf.edu.cu; ²Gobierno Provincial del Poder popular Cienfuegos, Cuba; ³Facultad de Ciencias Médicas Cienfuegos, Cuba

El objetivo de este trabajo consiste en diseñar acciones para elevar la preparación del delegado de circunscripción en la solución de problemas en dos municipios: Palmira y Cumanayagua de la provincia de Cienfuegos, contribuyendo a la preparación del delegado de circunscripción y al desarrollo de una cultura general como parte de la comunidad, en función de hacer más efectivo el sistema de atención a la ciudadanía y, con ello, el incremento de la participación política y social. Dentro de los métodos uti-

lizados están el análisis-síntesis; inducción-deducción; histórico-lógico; los empíricos se sustentan en la observación, y el análisis de documentos. Todo ello propició cambios en su forma de actuar, al permitir una mayor colaboración del pueblo en la solución de sus problemáticas, adquirir habilidades en la búsqueda de información y en la comunicación de la política del Estado a través de diferentes espacios y con las acciones orientadas en la provincia para elaborar las Estrategias Municipales de Desarrollo. Como parte esencial de las acciones propuestas, se promueve realizar reuniones de rendiciones de cuenta más comunicativas y participativas, tomando en cuenta que el delegado esté en mejores condiciones de cumplir con el mandato del pueblo y la revolución, con un mayor dinamismo, proactividad y prontitud antes los argumentos y preocupaciones de la población.

La gestión de cumplimiento tributario en el sector de trabajadores por cuenta propia

Maira Vázquez Díaz, Rosario León Robaina

Universidad de Oriente, Cuba, maira@uo.edu.cu

La Oficina Municipal de Administración Tributaria de Santiago de Cuba, enfrenta un crecimiento de la deuda tributaria del sector de trabajadores por cuenta propia que tributan por el régimen general. Situación que debe revertirse para potenciar la recaudación tributaria que representa una importante fuente de ingresos cedidos en el presupuesto municipal, y contribuye al logro de la necesaria autonomía financiera. En respuesta a esta problemática, se diseñó una metodología para evaluar la gestión de cumplimiento tributario de la Oficina en los contribuyentes personas naturales inscritos como trabajadores por cuenta propia. Sustentada en métodos económicos-matemáticos y técnicas de la planificación prospectiva, la metodología permite diagnosticar, medir, evaluar, pronosticar y proponer medidas basadas en la economía del comportamiento. La validación en el período 2017-2019 demuestra que la gestión de cumplimiento ha sido baja, debido fundamentalmente a la elevada incidencia de la deuda. Arrojó que el comportamiento de cumplimiento tributario de los trabajadores por cuenta propia está influenciado por factores clave como la percepción del riesgo, del control institucional, de la justicia tributaria, de conservar la documentación de relevancia fiscal, de la confianza en la Onat, de la comunicación y del conocimiento del destino de sus aportes al presupuesto. Ofrece recomendaciones estratégicas a la Oficina para potenciar las alianzas estratégicas con organismos que intervienen sobre la gestión de cumplimiento, y se proponen medidas para reducir la deuda tributaria.

Impactos y desafíos del desarrollo local en el municipio Guamá. Papel del Centro Universitario Municipal

Maricela Rivaflécha Castellanos, Danigisia Larrondo Chacón

Universidad de Oriente, Cuba, guama@consejo.uo.edu.cu

La necesidad de un desarrollo local más responsable, pertinente y sustentable, genera retos, desafíos y oportunidades que deben ser enfrentados a partir de concepciones novedosas y racionales, que permitan estimular el proceso dinamizador de la economía y la sociedad local. El desarrollo sostenible de un territorio depende, en gran medida, de la disponibilidad de sus recursos, de su uso racional y de las interacciones y resultados de producción. Para el logro de tal objetivo desempeña un papel determinante el Consejo de la Administración Municipal, de forma tal que contribuya al desarrollo de

las capacidades de gestión dirigidas fundamentalmente a fortalecer la base productiva mediante proyectos que permitan revertir la actual dependencia del país de las importaciones, y lograr con ello una base económica de financiamiento, en correspondencia con los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. El gobierno local de Guamá enfrenta este desafío desde la planificación de acciones de forma coordinada con el Grupo de Desarrollo Local y los actores locales para impulsar la Estrategia de Desarrollo Municipal desde su implementación con programas y proyectos. La asesoría y compañía del Centro Universitario Municipal (CUM) desde la gestión universitaria de la ciencia y la innovación en función del desarrollo local, llevan al logro de la misión planteada: satisfacer las necesidades de desarrollo económico y social de la población sobre bases sostenibles con énfasis en la producción de alimentos y la prestación de servicios públicos de calidad, aprovechando las potencialidades endógenas y los recursos exógenos.

La conga de San Pedrito y su contribución a la preservación de la memoria cultural comunitaria en Santiago de Cuba

Mayelin Mancebo Mateo, Sandra de la Caridad Gómez Cisneros, Arianne Vargas Rodríguez

Universidad de Oriente, Cuba, mmancebo@uo.edu.cu

La conga de San Pedrito desde su fundación ha contribuido a preservar la memoria cultural de la comunidad, que ha tenido su máxima expresión en el carnaval santiaguero. Siendo el carnaval la expresión más genuina de interacción entre los distintos grupos sociales. No obstante, los modos de relacionarse los individuos, dígame el lenguaje coloquial, la proxemia, los símbolos que se utilizan conforman un escenario social diferente. Unido a ello la sonoridad contagiosa que atrae a las personas a su paso arrollador, además la utilización de instrumentos rústicos, tocados por músicos empíricos al compás de la corneta china le ofrece una fisonomía particular a la conga santiaguera. Siendo la conga de San Pedrito un notable baluarte desde su génesis para la transmisión y preservación de la cultura popular santiaguera. Es por ello que el objetivo del presente trabajo se centra en determinar la contribución de la conga de San Pedrito a la memoria cultural comunitaria a los efectos de visibilizar el trabajo realizado durante años por esta institución tradicional.

Órgano científico para gestionarla ciencia, la tecnología y la innovación desde un CUM

Luis Hierrezuelo Silva, Esnay del Cardoza Ramírez, Licet Ortiz Quiala

Universidad de Oriente, Cuba, lhierrezuelo@uo.edu.cu

El estudio y sistematización del Decreto Ley 7/2020 “Del sistema de ciencia, tecnología e innovación”, del Decreto Presidencial 262/2021 “Reglamento del Consejo Nacional de Innovación” y del Decreto 40 sobre el “Reglamento del Decreto Ley 7 sobre el sistema de ciencia, tecnología e innovación” ha permitido inferir la necesidad de organizaciones de interface (artículo 15 inciso f LEY 7) con estructura y funciones para cumplir el (artículo 15 inciso a LEY 7) “adoptar formas de gestión que permitan incentivar la interacción entre las entidades generadoras del conocimiento, la tecnología y la

innovación, hacia la producción de bienes y servicios, la práctica social, la transferencia de bienes, servicios, tecnologías y activos intangibles derivados de la investigación-desarrollo y la innovación”. Desde nuestras consideraciones el Grupo Municipal de Desarrollo Local no es suficiente para abarcar y cumplir la totalidad de las misiones del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Gestión ambiental innovativa de la universidad de ciencias médicas en tiempo de covid-19

Sara Riccis Salas Palacios¹, Carmen Calderín Medina², Isis Leonor Suárez Caimary², Irela Yolaidys Pérez Andrés¹

¹Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba, sara.salas@infomed.sld.cu; ²Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba, Cuba

La covid-19 ha incidido de forma insospechada en la población mundial, cobrando millones de vidas, este hecho está constituyendo una toma de conciencia de la humanidad en el actuar responsable respecto al medioambiente, donde la salud humana es el factor de mayor riesgo. El personal vinculado con la salud pública ha tenido que incorporar procesos innovativos en su actuación, donde las instituciones relacionadas con esta rama del saber han sido entes importantes. La Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba ha agregado desde el año 2014, dentro de sus procesos, la gestión ambiental. Significativo ha sido su desempeño hasta la fecha, pero la covid-19 ha demandado la incorporación de actuaciones innovativas en su objeto social que han introducido cambios en la concepción ambiental, desde el punto de vista cultural, de formación y extensionista, lo que ha implicado el logro de un profesional más integral, inclusivo y responsable en su preparación, con una mirada más holística de lo que es salud y un sentido más humanista, acorde con lo planteado por José Martí de que “Patria es humanidad”. El presente trabajo esboza el arduo trabajo realizado, así como establecemos líneas estratégicas de actuación de la Universidad para el logro de un Reconocimiento Ambiental Nacional, acorde con la NC ISO 14001/2015, estableciendo su alcance al proceso docente educativo y extensionista, donde la comunidad sea el ente de mayor impacto respecto a la toma de conciencia y cultura ambiental adquiridas.

Caracterización de la producción científica en estudiantes de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos

Lya del Rosario Magariño Abreus, Lisabell Echevarría Regojo, Rodolfo Javier Rivero Morey, Yamila Ramos Rangel

Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba, lya.magarino2000@gmail.com

La investigación y publicación científica conforman un proceso indivisible denominado producción científica, que en la actualidad toma especial interés en los estudiantes de las ciencias médicas. Como objetivo se muestra, caracterizar las particularidades de la producción científica de los estudiantes de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Entre los métodos podemos encontrar, el estudio descriptivo de corte transversal en el período de octubre de 2020 a febrero de 2021. El universo fue de 91 estudiantes, matrícula de segundo a quinto año de la carrera de Estomatología,

de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Se aplicó una encuesta que recogió variables sociodemográficas, motivación de tutores para investigar, publicación científica, sitio de publicación, conocimiento de revistas, tipo de artículo publicado, entre otras. Se aplicó estadística descriptiva. Los resultados obtenidos, se encontró una producción científica del 25,3 %. Existió mayor tendencia a presentar investigaciones en eventos científicos y a no publicarlas. El artículo de revisión constituyó la principal modalidad utilizada (21,8 %). La memoria de evento resalta como la vía fundamental para socializar resultados (17,6 %). El 84,6 % no ha recibido cursos de redacción y publicación científica. Se evidenció una baja producción científica por parte de los estudiantes del pregrado de Estomatología, por tanto, es indispensable potenciar las publicaciones en aras de formar un profesional más competente e integral con lo que exige la comunidad científica actual.

Labor de estudiantes de ciencias médicas en el enfrentamiento a la covid-19 en Cienfuegos

Lya del Rosario Magariño Abreus¹, Rodolfo Javier Rivero Morey¹, Alejandro Pérez Capote¹, Evelyn Delgado Rodríguez¹, Carla María García San Juan²,
María Aurelia San Juan Bosch²

¹Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba, lya.magarino2000@gmail.com; ²Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cuba

Las tareas de impacto realizadas por estudiantes de ciencias médicas constituyen un papel indispensable en el enfrentamiento a la covid-19. Se tiene como objetivo caracterizar la labor de los estudiantes de las ciencias médicas en el enfrentamiento a la covid-19 en Cienfuegos. Como método se plantea el estudio observacional, descriptivo y transversal en el período de febrero a septiembre de 2021. El universo estuvo constituido por 1815 estudiantes de Estomatología y Medicina que se encontraban realizando labores de enfrentamiento a la covid-19. Se trabajó con todo el universo. Fueron analizadas variables como municipio de procedencia, miembro del Movimiento de Alumnos Ayudantes, tarea de impacto, lugar donde se desempeñaron y realización de múltiples labores. Se emplearon técnicas de estadística descriptiva. La edad promedio fue de 20,6 años y predominó el sexo femenino (70 %). La carrera de medicina fue la más representada (96,0 %). El municipio Cienfuegos contó con la mayor participación estudiantil (49,4 %). La totalidad de estudiantes se incorporó al menos a una tarea de impacto. El 99,8 % contribuyó a la pesquisa activa en la comunidad. La tarea de mayor impacto para los estudiantes de primer año fue la pesquisa (90 %), mientras que la vacunación lo fue en los restantes años académicos. Los estudiantes de ciencias médicas de Cienfuegos se sumaron a disímiles tareas de impacto en el enfrentamiento a la covid-19, que contribuyen a su formación integral y muestran el sentido del deber que caracteriza al personal sanitario formado en el país.

Percepción de la necesidad del aprendizaje del apoyo vital en estudiantes preuniversitarios. Cienfuegos, 2020

Rodolfo Javier Rivero Morey, Ana María Barcia Armas, Amanda Claudia Barco Lima, Victor Rene Navarro Machado, Lietter Aguilar Jure
Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba, javiermorey98@gmail.com

Los estudiantes preuniversitarios deben conocer medidas de apoyo vital para poder brindar ayuda a colegas y familiares en casos de emergencias médicas. Se tiene como objetivo precisar el nivel de percepción sobre la necesidad de la enseñanza de apoyo vital en este grupo estudiantil. Como método se plantea estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal, realizado en la provincia de Cienfuegos (septiembre-diciembre 2019). Universo constituido por todos los estudiantes de preuniversitarios, de los grados 10mo y 11no. Muestra seleccionada por técnica de muestreo por conglomerado bietápico e incluyó a 450 estudiantes de cinco preuniversitarios de los 12 de la provincia. La información fue recogida mediante un cuestionario anónimo aplicado por los autores, de forma independiente a cada estudiante. La media de la edad fue 15.85 (\pm 0.769) años, con un ligero predominio de los estudiantes del 11no grado (56.7 %) y del sexo femenino (62.2 %). El 48.0 % había presenciado alguna situación que precisó de atención médica urgente y de ellos el 70.4 % autovaloró que su nivel de conocimientos no les permitió actuar. Autoevaluaron que su formación en primeros auxilios era regular (50.9 %) o mala (32 %); y más deficiente ante emergencias específicas. El 55.8 % consideró ello como un problema relevante y el 81.55 % creyó necesaria una capacitación sobre el tema. Los estudiantes preuniversitarios ya han tenido contacto con urgencias médicas y consideran que su nivel de conocimientos no les permite actuar ante estas situaciones. En tal sentido, consideraron muy necesaria la capacitación teórico-práctica sobre apoyo vital.

Percepción sobre investigación científica en estudiantes de estomatología

Lya del Rosario Magariño Abreus, Lisabell Echevarría Regojo, Rodolfo Javier Rivero Morey, Yamila Ramos Rangel

Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Facultad de Estomatología, Cuba,
lya.magarino2000@gmail.com

La actividad científica debe ser asumida como componente esencial en la formación integral de los estudiantes de las ciencias médicas desde el pregrado, pues permite dar solución a situaciones de la realidad mediante el método científico. Se tiene como objetivo determinar la percepción sobre investigación científica de los estudiantes de Estomatología en la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Como método se plantea el estudio observacional, descriptivo y transversal en el periodo de octubre de 2020 a febrero de 2021. El universo estuvo constituido por 91 estudiantes, matrícula de segundo a quinto año de la carrera de Estomatología, de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Se aplicó estadística descriptiva. Predominaron los conocimientos medios sobre búsqueda de información (41,8 %), metodología de la investigación (42,9 %) y redacción científica; resaltaron como limitaciones la falta de incentivo (58,2 %) y de asesoramiento (57,1 %), mientras que aumentar el conocimiento científico (63,7 %) y la preparación para la especialidad (37,4 %) resultaron las principales motivaciones. El 28,6 % consideró que una estrategia adecuada sería incrementar los cursos

de Metodología de la Investigación. Existió un conocimiento medio sobre investigación e insuficiente sobre plagio, donde muchos no dedican tiempo a la investigación y existieron bajos porcentos de participación en eventos investigativos. Los estudiantes realizaron investigaciones para aumentar sus conocimientos y preparación para su especialidad, encontrando como limitantes la falta de motivación o incentivo y la falta de asesoramiento; proponiendo como estrategias para facilitar la investigación incrementar los cursos de metodología de la investigación.

Acciones del centro universitario para el fortalecimiento de la identidad cultural en la zona rural El Rosario

Luis Molina Reyes, Ana Caridad Bou Benítez, Eliades Hechavarría Pérez, Amauris Benítez Lambert, Waldemar Calzadilla de la Cruz

El Estado cubano establece entre sus prioridades defender la identidad y la cultura nacional, con el presente trabajo se proyecta profundizar en el estudio teórico del termino identidad cultural rural y aportar acciones de intervención para fortalecer los caracteres culturales, sociales, históricos y económicos que identifican de la comunidad campesina El Rosario. En el proceso investigativo se propone lograr el protagonismo de los estudiantes universitarios procedentes de la propia comunidad, permitiendo como resultados del proceso aportar investigaciones y publicaciones con elementos de fundamentación teórica sobre la identidad cultural en la comunidad rural, así como actividades formativas desde los centros educativos e instituciones locales, el levantamiento del patrimonio histórico de la comunidad, el rescate de tradiciones y creencias logrando influenciar en la vida económica comunitaria. De esta forma la investigación formula su intención de llevar a vías de hecho la misión de nuestra alta casa de estudio que plantea la necesidad de lograr a través de la educación superior la formación continua e integral del profesional, logrando que la ciencia y la extensión universitaria contribuyan al desarrollo de una sociedad próspera y sostenible, con la pertinencia e impacto que exige la actualidad.

Comunicación, cultura y cambio social: perspectivas desde el desarrollo cultural comunitario

Beatriz Drake Tapia

Instituto Cubano de Investigación Cultural Juan Marinello, Cuba, bety.drake@gmail.com

El estudio de las articulaciones entre los procesos comunicativos y culturales tiene un amplio recorrido desde América Latina, con importantes aportes tanto teóricos como metodológicos. El rol de los medios locales en la transformación social también se ha legitimado, no solo en la práctica social, sino también en la agenda investigativa. Desde el contexto cubano, estos análisis adquieren singular importancia teniendo en cuenta que la revalorización de la comunidad como espacio estratégico para el desarrollo integral, requiere la articulación de la gestión cultural y comunicativa en función del despliegue de las potencialidades existentes en los municipios, la capacitación de los actores sociales, la construcción del consenso, la integración comunitaria, el impulso de la participación ciudadana y la movilización de la creatividad colectiva. El acerca-

miento investigativo que se ha producido desde Cuba tanto a la televisión local como a la gestión cultural municipal permite vislumbrar que ambas esferas son sistemas de construcción simbólica que deberían guardar una estrecha interrelación orientada a tales propósitos, pero esta articulación no siempre se produce en los niveles deseables. El planteamiento anterior configura la situación problemática que da lugar al presente estudio, el cual se enfoca en el análisis de la relación entre la gestión del desarrollo cultural comunitario y la gestión del proceso de producción cultural de la televisión local. En tal sentido, el presente trabajo busca analizar las relaciones entre los procesos comunicativos y culturales en el espacio local; y proponer algunas perspectivas y líneas de acción que contribuyan a desarrollar su articulación.

Dos advocaciones religiosas en el imaginario identitario de El Caney

Jorge Miguel Puente Reyes¹, Ángel Arsenio Puente Reyes²

¹Universidad de Oriente, Cuba; jpunte@uo.edu.cu, ²Empresa Agro Forestal de Santiago de Cuba, Cuba

La comunidad aborigen de San Luis del Caney, uno de los pueblos de indios, de Santiago de Cuba, que consagró a la veneración de San Luís Obispo asumiendo como fecha de veneración y festividades el 19 de agosto, pero que simultáneamente profesaron el culto a la virgen de Guadalupe, con fecha de celebración el 12 de diciembre. Era el marco para la realización de actividades culturales, comerciales y festivas. Exponer con ejemplos, como influyeron estas prácticas en la identidad local, es el objetivo de este trabajo. Con el empleo de los métodos de análisis-síntesis, histórico-lógico y la decodificación de documentos de los Archivos pudimos demostrar el papel de estas dos prácticas religiosas en la cultura y el modo de vida de los pobladores de El Caney.

Procedimiento metodológico para el análisis de la dinámica demográfica de Angola en el trienio 2018-2020

Yanisley Riquelme Rivero, Magaly Sosa González, Amanda Sarría Campos, Rebeca Esperanca Simao

La presente investigación se formula con el objetivo de elaborar un procedimiento metodológico que instrumente el análisis de la dinámica demográfica de Angola durante el Trienio 2018-2020, siendo posible analizar las variables e indicadores demográficos que más influyen en el crecimiento y estructura de esa población en ese periodo. La herramienta metodológica elaborada, está basada a partir del análisis de diversas investigaciones realizada por varios autores sobre el tema en cuestión; permite obtener una caracterización sociodemográfica de Angola, así como la situación de la estructura y dinámica demográfica de este país en ese periodo; incluye miradas a la fecundidad, natalidad, mortalidad, migraciones y el envejecimiento demográfico; como resultante de las variables e indicadores demográficos seleccionados, a partir de los criterios que se tuvieron en cuenta en la investigación. Donde una vez implementado el esquema metodológico, se logra como resultante las variables e indicadores demográficos que más influyen en el crecimiento y estructura de la población en ese trienio, asimismo constituye una fortaleza para la formulación de estrategias y acciones multidisciplinarias encaminadas al desarrollo y planificación de políticas públicas en el territorio donde se implemente dicho procedimiento.

Integración centro universitario municipal-gobierno: una alianza de trabajo para impulsar un desarrollo local inclusivo

Barbara Donet Olivera¹, Tania Pérez Saumell²

¹Universidad de Oriente, Cuba, contraamaestre@consejo.uo.edu.cu; ²Gobierno Municipal
Contraamaestre, Cuba

Existen razones para creer que si trabajamos de manera integrada Centro universitario Municipal (CUM) y Gobierno Municipal en lo referente al desarrollo local ello provocaría, crecimiento y equidad, desarrollo económico y social en síntesis una alternativa para la determinación de las políticas para superar deficiencias existentes en el territorio. El aprovechamiento de los recursos y potencialidades endógenos, entendidos como punto de partida un nuevo tipo de desarrollo centrado en lo local es clave para obtener los resultados esperados. Dado que el éxito del desarrollo local depende en gran medida de la elaboración de un plan de acciones que permita coordinar e integrar las distintas acciones de los agentes intervinientes, se ha considerado necesario que el CUM ofrezca una serie de ayudas metodológicas al gobierno municipal donde se indiquen, desde una vertiente endógena, valorando las potencialidades y estrangulamientos propios del desarrollo, los acompañamientos a seguir para dar respuesta a los problemas locales: relacionados éstos con formación de los recursos humanos según mercado de trabajo, emprendimiento de nuevas actividades productivas para generar empleos, acompañamiento con programas de índole social, y aspectos relacionados con las Mipymes entre otros. Éstas ayudas metodológicas favorecen que el desarrollo local surja como un todo armónico que se va desarrollando en forma coherente y articulado donde la integración CUM-gobierno es clave para el territorio que aspiramos. Se emplean métodos científicos como el analítico-sintético, modelación, inductivo-deductivo del nivel teórico y del nivel empírico la observación.

Diagnóstico de las ventajas absolutas del municipio Contraamaestre para la autosuficiencia alimentaria

Elena M. Stewart Santos, Ulises Pacheco Feria, Milagros de la Caridad
Cabrera Beyries,

Universidad de Oriente, Cuba, stewart@uo.edu.cu

La importancia de la producción local de alimentos para la Seguridad Alimentaria, establece como prioridad el autoabastecimiento municipal, es decir la Autosuficiencia Alimentaria. En las condiciones actuales de Cuba la necesidad de garantizar la Autosuficiencia Alimentaria es una prioridad en las localidades. Y así lo corrobora el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Educación Nutricional de Cuba, que incluye como una tarea de primer orden la producción local de alimentos. El objetivo del trabajo es realizar un diagnóstico de las ventajas absolutas para la autosuficiencia alimentaria del municipio Contraamaestre, provincia Santiago de Cuba, mediante el análisis económico de la producción local que fundamenta el diagnóstico. El diagnóstico de las ventajas absolutas en un municipio tiene vital importancia para la toma de decisiones al ofrecer información necesaria sobre las potencialidades reales de la localidad para producir la mayoría de los alimentos necesarios para autoabastecerse, considerando que su pro-

ducción es a un coste más bajo respecto al resto de las localidades. Se demostró, por su participación en la producción promedio de la provincia, en el período 2009-2019; y por los rendimientos que el municipio tiene ventajas absolutas en la producción de viandas, de maíz y de frijoles.

Programa de desarrollo local sostenible desde una perspectiva multidimensional para el municipio Segundo Frente (2022-2025)

Elena M. Stewart Santos, Milagros Morales Pérez

Universidad de Oriente, Cuba, estewart@uo.edu.cu

El enfoque multidimensional del desarrollo sostenible desde una óptica local, permite hacer mucho más operativa esta concepción del desarrollo, poniendo en igual orden de prioridad el desarrollo económico social y la conservación del ambiente biofísico. El objetivo del trabajo es diseñar un Programa de desarrollo local sostenible desde una perspectiva multidimensional para el municipio Segundo Frente (2022-2025), mediante un diagnóstico que garantizó identificar los problemas que limitan esta concepción del desarrollo, definir la política de desarrollo sostenible, los objetivos, las metas y acciones correspondientes. Los principales problemas que limitan el desarrollo sostenible son: en el orden ambiental, el limitado monitoreo de la contaminación del aire, la disminución de la calidad de los suelos, y limitaciones en la cobertura de saneamiento, en los gastos de inversiones para la protección del medio ambiente, en el porcentaje de la población local con acceso a agua potable y con alcantarillado. Desde el punto de vista económico, las dificultades están en baja tasa de actividad económica, limitadas ventas de productos industriales *per capita*, de productos gastronómicos *per capita* e inestable comportamiento de la producción agrícola. En el orden social, las limitaciones son la disminución de la tasa de natalidad, aumento de la tasa de mortalidad, aumento de la tasa de mortalidad infantil y del índice de bajo peso al nacer, inestable comportamiento en el número de graduados en todos los niveles de enseñanza con tendencia a decrecer y limitado número de viviendas terminadas.

Modelo de gestión aeroportuaria para el sistema de aeropuertos cubanos y su influencia en el desarrollo sostenible

Gretell Hartman Romero, Sonia Caridad Ruiz Quezada

Universidad de Oriente, Cuba, grethel.hartman@uo.edu.cu

La infraestructura aeroportuaria es fundamental en la medida que el transporte aéreo gana importancia, cada vez es mayor la movilidad de las personas en trayectos de media distancia y se considera un medio de transporte casi exclusivo en largas distancias. Los aeropuertos están considerados como un factor esencial en el crecimiento económico de las regiones donde están situados y constituyen factores clave para el desarrollo sostenible porque garantizan la visibilidad de las áreas urbanas en el mapa mundial, el desarrollo de destinos turísticos y del comercio en general. Por todo lo anterior, el fin último de las investigadoras es diseñar un modelo de gestión aeroportuaria que contribuya a la mejora de la eficiencia y la eficacia en la prestación de los servicios aeroportuarios

y así al Desarrollo Sostenible. Con el uso de métodos teóricos como histórico-lógico, análisis-síntesis e inducción-deducción, y de técnicas y herramientas científicas como entrevistas a expertos, encuestas a clientes internos y externos, el Software SPSS v. 22 para el procesamiento de la información, entre otras; se prevén obtener los resultados siguientes: la concepción teórica de un modelo de gestión aeroportuaria basado en técnicas modernas y normas internacionales, que responda a las necesidades y particularidades de la aviación civil cubana. El diseño metodológico de las fases, etapas, pasos, herramientas y técnicas que permiten estructurar, operacionalizar y validar el modelo propuesto. El diseño de un sistema de indicadores para la gestión aeroportuaria y su impacto en el desarrollo sostenible.

Brecha tributaria medioambiental en la gestión tributaria local

Yasmina Navarro Fernández, María de las Mercedes Ivonet Munder
Universidad de Oriente, Cuba, yasmina.navarro@scu.onat.gob.cu

La implementación de la política fiscal cubana tiene el desafío de mejorar la gestión de cobranza tributaria a partir de estímulos fiscales, que contribuyan al aumento de la eficiencia recaudatoria mediante la efectiva sincronización de estrategias, políticas y planes organizacionales que impacten en la suficiencia y sostenibilidad desde el paradigma del cumplimiento cooperado, según objetivos relevantes, que influyan en los procesos y acciones en aras de cumplir las metas planificadas. Surge así esta investigación con el objetivo de Diseñar propuestas de mejora a la gestión tributaria local basado en el comportamiento de las brechas tributarias medioambientales, como herramienta de perfeccionamiento del proceso de toma de decisiones. Su novedad científica interrelaciona el análisis teórico, metodológico y práctico de la brecha tributaria medioambiental, en un procedimiento que orienta metodológicamente de forma sistémica, herramientas y técnicas que una vez validado contribuirá a mejorar el desempeño recaudatorio de la gestión tributaria local. Mediante el empleo de métodos de investigación de gestión pública cuantitativos y cualitativos, se genera la base de datos procesada estadística y econométricamente mediante software SPSS v.22, el tabulador Excel y el programa Decisión, obteniéndose como resultados la fundamentación teórica de los referentes internacionales y nacionales sobre brechas tributarias y gestión de cobranza que posibilitarán cuantificar los factores determinantes del impuesto, proyectar fuentes adicionales de ingresos y estimar el impacto de cada brecha aplicados en el impuesto del canon y regalía en los planes de recaudación y en el desarrollo local.

Dimensión social de la autosuficiencia alimentaria en el municipio Contramaestre, Santiago de Cuba

Elena M. Stewart Santos, Milagros Morales Pérez, Rosa M. Castellanos Dorado
Universidad de Oriente, Cuba, estewart@uo.edu.cu

La dimensión social de la autosuficiencia alimentaria incluye las condiciones que tenga la fuerza de trabajo de la producción local para satisfacer las necesidades sociales y así poder reproducir su capacidad de trabajar. El objetivo del artículo es analizar la dimensión social de la autosuficiencia alimentaria en el municipio Contramaestre de Santiago de Cuba, en el período 2014-2019, utilizando la estadística descriptiva y el análisis

económico. Se seleccionaron los indicadores que por áreas de intervención permitieron realizar el análisis, con la interpretación de su comportamiento e identificación de las deficiencias. Se demostró que en el municipio la dimensión social de la autosuficiencia alimentaria tiene una serie de limitaciones que pueden comprometer el desarrollo presente y futuro de la fuerza de trabajo de la localidad y, se expresan en los siguientes indicadores: del área de salud, la disminución de la tasa de natalidad, el aumento de la tasa de mortalidad, el alto índice de bajo peso al nacer y la alta tasa de mortalidad materna; en el área de educación, la disminución del número graduados en todos los niveles de enseñanza; en el área hábitat, el limitado número de viviendas terminadas, la disminución del porcentaje de la población con acceso a agua potable y el limitado porcentaje de habitantes con alcantarillado. A partir de las limitaciones detectadas, el diseño de las políticas en el municipio, debe contribuir a mejorar la autosuficiencia alimentaria, considerando en lo social las áreas de salud, de educación y del hábitat.

Índice de Precios al Consumidor (IPC) en la provincia Santiago de Cuba

Rosalía Martínez Manrique

Universidad de Oriente, Cuba, rosaliac@uo.edu.cu

La obtención de un IPC fiable, resulta de vital importancia socioeconómica en la medida que este logre mostrar con un mayor grado de ajuste los fenómenos asociados a la evolución de los precios al consumidor en la economía, así será también de efectiva su credibilidad y utilización por los diferentes agentes que operan en la misma. Este trabajo tiene como objetivo analizar las tendencias en la variación de los precios de los bienes y servicios que consumen las unidades familiares para satisfacer sus necesidades en el período 2004- 2020 a través del Índice de Precios al Consumidor (IPC). El método de investigación empleado es el del materialismo dialéctico-histórico que posibilita la aplicación de análisis y síntesis, inducción-deducción y análisis documental y dialéctico. Se hace uso de la herramienta criterio de expertos que posibilita calcular el índice con un alto nivel de precisión. La investigación posibilitó medir la variación promedio de los precios de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo de la población en el período 2004-2020 a nivel provincial y en cada uno de los mercados que conforman la canasta; se evaluó la correlación salario precios en el sector estatal y se midió el nivel de inflación existente.

Evaluación del potencial exportador de la Empresa Agroforestal y Coco de Baracoa

Tania Macía Quintosa, Yenila Cala Justiz, Mayda Odio Ayala

Universidad de Oriente, Cuba, tmacias@uo.edu.cu

En la actualidad, es de interés supremo para la dirección del país elevar la eficiencia y competitividad de las empresas. Para ello el pensamiento administrativo y el proceso de toma de decisiones debe ser estar adecuadamente encauzado hacia el alcance de las metas propuestas. El presente trabajo se planteó como objetivo evaluar el potencial exportador de la Empresa Agroforestal y Coco, para darle cumplimiento se utilizó una metodología diseñada basada en la conjunción de técnicas que tradicionalmente se emplean de forma aislada y para fines distintos. Se emplearon herramientas analíticas

aplicables en cualquier entidad, cuya metodología brinda un conjunto de informaciones relevantes acerca de la empresa objeto de estudio que permiten comprender las características del proceso productivo y si alcanza a cumplir con su objeto social y sirvió para analizar las diferentes concepciones teóricas y datos empíricos relacionados con el potencial exportador contribuyendo a integrar los resultados de las herramientas aplicadas y lograr una mayor interpretación de los datos empíricos de la investigación. Se obtiene como resultado la validación del cacao como producto líder de la empresa, así como de la metodología propuesta para evaluar la cartera de productos de la entidad.

Industrias culturales y creativas y el desarrollo local sostenible

Verena Hernández Pérez, Mireya Fariñas Vargas

Universidad de Oriente, Cuba, verenah@uo.edu.cu

En el trabajo se aborda la contribución que pueden hacer las Industrias Culturales y Creativas (ICC) al desarrollo local sostenible. Se parte del reconocimiento de que la cultura, en su sentido más amplio, es condición y al mismo tiempo resultado del desarrollo de cualquier sociedad. La cultura constituye un sistema de valores espirituales y bienes materiales creados que nace y se concreta en lo local-territorial: la comunidad, el barrio, el municipio. Las ICC se basan en el conocimiento, incorporan un muy amplio universo de actividades que se conectan con diversos sectores de la economía, por lo que se les reconocen su capacidad de favorecer encadenamientos productivos y generar empleos y hacer uso de materiales endógenos. Se argumenta que Políticas públicas bien diseñadas pueden contribuir de manera efectiva a elevar la contribución de las ICC al desarrollo local sostenible. En el trabajo se toma como referencia el papel que en el territorio del municipio Santiago de Cuba juega la Filial del Fondo Cubano de Bienes Culturales., en los ámbitos de generación de empleos, aporte financiero al desarrollo local, promoción de encadenamientos productivos y recuperación de capacidades productivas.

La gestión de la edad su impacto en los procesos productivos en la empresa azucarera, Santiago de Cuba

Yiana Gisel Kindelán Díaz, Marianela Bermejo Salmon, María de las

Mercedes Ivonet Munder

Universidad de Oriente, Cuba, ykindelan@uo.edu.cu

En el siglo XXI, la gestión empresarial adopta un nuevo enfoque donde lograr ventajas competitivas, demanda la necesaria integración de los procesos de gestión de capital humano a la gestión integrada de la organización. El objetivo del trabajo es diseñar un procedimiento metodológico para la gestión de la edad su impacto en los procesos productivos en la empresa Azucarera, Santiago de Cuba. La utilización de métodos teórico y empíricos; dialéctico materialista como el histórico-lógico lo que permita comprender la gestión de la edad en su integración con la gestión de los recursos humanos para el perfeccionamiento de la gestión empresarial; análisis y síntesis, en la caracterización gnoseológica, definir los referentes teóricos que sustentan el proceso investigativo, analizar la información para el diseño del procedimiento metodológico y formular propuestas para la toma de decisiones, así como de las conclusiones y recomendaciones; inducti-

vo-deductivo, en la interconexión de las categorías y sus relaciones causales previstas, de utilidad en la etapa de validación de los resultados. Técnicas y métodos estadísticos que permiten evaluar el proceso ante referenciado en el contexto empresarial. El resultado está dado en desde un basamento teórico-metodológico dotar a la organización de un procedimiento para la gestión de la edad basado en la gestión de los Recursos humanos para el incremento de la eficiencia productiva.

La gestión de proyectos desde una metodología sobre el clima laboral

Marianela Bermejo Salmon¹, Isis Leonor Suárez Caimary²

¹Universidad de Oriente, Cuba, marianela@uo.edu.cu; ²Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba, Cuba

Los estudios del clima laboral están estrechamente vinculados con la historia de la administración y ofrece un contexto propicio para estudiar el comportamiento organizacional, dado su influencia directa en la conducta, comportamiento y proceder de sus miembros, todo lo cual se consideran elementos importantes en la dirección y gestión de proyectos dado su impacto desde lo social, económico y técnico. El objetivo de este trabajo es desplegar una metodología para el tratamiento del clima laboral sobre la base de herramientas con un rigor científico que posibiliten su perfeccionamiento en el contexto organizacional. Para ello fueron utilizados entre otros; métodos teóricos, prácticos y empíricos tales como: método Delphi, entrevistas, encuestas, grupo de expertos y técnicas computacionales. La metodología propuesta se fundamenta en tres etapas que parten de un marco teórico de referencia, descripción, y aplicación de la metodología. Como resultados significativos se pudo constatar las variables de mayor impacto que inciden en el clima laboral del área de resultado clave seleccionado. El comportamiento del estado actual y deseado de las variables identificadas permitió detectar las brechas existentes entre ellas y en función de esto proponer un programa de acciones para mitigarlas; todo lo cual en su integridad permite contar con una herramienta de trabajo para la dirección y gestión de proyectos que fortalezca su orientación desde la cultura organizacional, identidad, comunicación y agendas ciudadanas en su vínculo universidad y desarrollo local; así como su socialización a otras áreas de resultados clave para la economía del territorio y país.

El presupuesto participativo. Importancia para el desarrollo municipal

Maricela Arias Madrazo, Yaritza Bistel Manzano

Universidad de Oriente, Cuba, marias@uo.edu.cu

El primer Presupuesto Participativo (PP) nace en 1989 en Porto Alegre, una ciudad de un millón y medio de habitantes -con el ascenso del Partido de los Trabajadores-buscando impulsar el desarrollo con equidad y sostenibilidad, fomentar y complementar la democracia representativa con la democracia participativa, sobre todo en lo local. El PP se ha convertido en un instrumento dirigido a mejorar las condiciones de vida de la ciudadanía en los contextos municipales, con impacto en el plano material, social, cultural y político. Es una herramienta, mediante la cual la ciudadanía ejerce el derecho a decidir sobre la aplicación del recurso que otorga el Gobierno de la ciudad, para que sus

habitantes optimicen su entorno, proponiendo proyectos prioritarios de servicios, equipamiento e infraestructura urbana, y, en general, cualquier mejora para sus unidades territoriales. El objetivo del artículo, es contextualizar el PP desde su origen, desarrollo y extensión en el mundo –como buena práctica– hasta la actualidad, y diseñar las bases metodológicas para su aplicación en el municipio de Santiago de Cuba, buscando fortalecer la autonomía del territorio y la gestión de su desarrollo. Para ello se han empleado métodos y técnicas propias de la investigación, partiendo desde la revisión bibliográfica, hasta la técnica de IADOV.

Procedimiento para la formación de los precios por el método de correlación en los Laboratorios de Anticuerpos y Biomodelos Experimentales (Labex) de Santiago de Cuba

Gladys Mercedes Puente Pérez

Universidad de Oriente, Cuba gladysm@uo.edu.cu

La presente investigación se realizó en Los Laboratorios de Anticuerpos y Biomodelos Experimentales (Labex) de Santiago de Cuba, perteneciente al Centro de Inmunología Molecular y al Grupo Empresarial BioCubaFarma, con el objetivo general de diseñar un procedimiento para la formación de los precios por el método de correlación con los mercados en aras de lograr mayor posicionamiento y competitividad de los productos que se comercializan tanto en el mercado nacional como a nivel internacional, contribuyendo al fortalecimiento de la capacidad de gestión de las empresas cubanas.

La responsabilidad ambiental en la toma de decisiones para la sostenibilidad

Aniela Valera Ramos, David Mauricio Hernández Miguez

Universidad de Oriente, Cuba, aniela@uo.edu.cu

Los inicios del siglo XXI imponen reflexionar sobre la relación hombre-naturaleza desde una óptica filosófica diferente. En la actualidad, la humanidad y todo el planeta están inmersos en una profunda crisis que posee un grave carácter ambiental, ocasionado por la irracionalidad con que el ser humano ha actuado sobre la naturaleza, esta situación ambiental del planeta demuestra la necesidad de alcanzar una mayor responsabilidad de su actuar. De manera que, la inserción de la dimensión ambiental en las esferas de actuación de los decisores debe ser el resultado de un proceso de educación ambiental, en la que se fortalezcan los valores ambientales y, de manera particular, el valor responsabilidad ambiental; lo que posibilitará conocer el ambiente local de forma integrada y realizar actividades encaminadas a la prevención de los problemas que puedan presentarse, para contribuir a la preservación del mismo, todo lo cual debe contribuir a la gestión de un desarrollo local sostenible, a partir de la toma de decisiones y de este modo garantizar un planeta sano a las futuras generaciones.

Diagnóstico Financiero para la toma de decisiones estratégicas en la Empresa Comercializadora Escambray

Carlos Manuel Hernández Oro, Sundino Ernesto Millo Torres

Universidad de Oriente, Cuba, correo

En el presente trabajo se ha aplicado un modelo de Diagnóstico Financiero; que permite evaluar el crecimiento rentable, la creación de valor económico agregado, y por ende, la sostenibilidad del negocio en el tiempo. El Diagnóstico Financiero es una herramienta que permite evaluar, analizar e interpretar la posición económica y financiera en que se encuentra una empresa, es por este motivo que la Empresa Comercializadora Escambray desea incorporar este elemento como parte de su estrategia de excelencia operacional para buscar optimizar los recursos existentes e identificar a su vez nuevas alternativas de negocios que le permita obtener una sostenibilidad tanto en la producción como en la rentabilidad esperada. Metodológicamente, pretende alcanzar este objetivo a través de la utilización de indicadores financieros; a través de los cuales podrá identificar las medidas correctivas que debe tomar para superar sus debilidades y aprovechar las fortalezas detectadas con el fin de maximizar sus beneficios e incrementar su valor. Se elaboró el diagnóstico y análisis financiero de los últimos cinco años, estas herramientas integradas con otros elementos como el análisis del contexto interno y externo, el análisis de la capacidad de recursos y el concepto del negocio, consolidan el modelo para la toma de decisiones estratégicas. Al finalizar la investigación, se presentan las conclusiones y recomendaciones procedidas del desarrollo de la misma y del cumplimiento de los objetivos propuestos.

Análisis de gestión de Comunicación de crisis en la empresa automotriz de Portugal

Daideé Aimeé Teruel Rodríguez

Universidad de Oriente, Cuba

Ninguna institución está dispuesta a sufrir una crisis, sin embargo, todas están expuestas a una y a vivir un ambiente lleno de conflictos que puedan manchar la firmeza, reputación e imagen si no se detiene a tiempo, pues estas tres características son la representación mental de todos los estereotipos empresariales que determinan la conducta y opinión de los públicos externos e internos. La gestión de la comunicación de una empresa o institución engloba diversos asuntos, dentro de los que debemos situar a la comunicación de crisis, la cual va acompañada de las diversas áreas que forman parte de la misma. En situación de crisis es necesaria la máxima eficiencia, por lo que la integración del área de comunicación social puede minimizar el efecto de la crisis, existiendo así numerosos modelos de gestión de crisis y limitadas investigaciones al respecto debido a que se trata de un tema siempre delicado para las entidades. Este trabajo se centra en un profundo y detallado estudio de una crisis empresarial, acontecida debido a la negligencia de un equipo de trabajo de una de las más importantes empresas de la industria automotriz en Portugal. Mediante el análisis, seremos capaces de resolver dicha crisis de la mejor manera posible, tratando de mantener la credibilidad y confianza depositada por parte de los distintos públicos en la institución, garantizando una comunicación armoniosa, sobre la base de la construcción de lazos simbólicos y provechosos para ambas partes.

Pertinencia de los centros universitarios municipales en la gestión de tecnologías para la inclusión social

David Mauricio Hernández Míguez, Aniela Valera Ramos

Universidad de Oriente, Cuba, davidhm@uo.edu.cu

El presente trabajo forma parte de un proyecto de investigación que se realiza en el Centro Universitario Municipal Mella en el 2015 y retomado en la actualidad, en el mismo se fundamenta la pertinencia universitaria en la promoción de la ciencia, la tecnología e innovación social considerando la transformación del entorno socio-técnico de las comunidades investigadas mediante la gestión de Tecnologías para la Inclusión Social. Este trabajo tiene como argumento una lógica que fundamenta por qué la institución territorial de educación superior está en condiciones de asumir un papel decisivo en la gestión de Tecnologías para la Inclusión Social a nivel local. En la investigación se visualiza el impacto que para el desarrollo local presupone el Centro Universitario Municipal sobre la base de lo establecido en la Política de Desarrollo Económico y Social-Territorial.

Las creencias religiosas y su manifestación en los estudiantes de 2do año de Medicina

Elvira Basulto Baraza

Universidad de Oriente, Cuba, elvira@uo.edu.cu

Cuba es uno de los países que más ha hecho por salvaguardar el patrimonio cultural africano como signo de la voluntad por mantener vivas las tradiciones de aquellos antepasados que fueron arrancados de sus lugares de origen y tuvieron gran influencia en la formación de la nacionalidad cubana. El presente trabajo focaliza el estudio de una casa-templo en el barrio de El Tivolí, centro de irradiación de este tipo de cultura tradicional y en data obtenida mediante las visitas, observaciones de las actividades rituales, ceremoniales y las entrevistas realizadas a los miembros principales del plantel arrojaron que gran cantidad de estudiantes de medicina asisten a este centro en busca de ayuda religiosa para resolver satisfactoriamente sus evaluaciones. Tan rico como su propia cultura, en Cuba se da un complejo sincretismo religioso que va desde el cristianismo hasta las tradiciones afrocubanas, pasando por filosofías orientales. El estudio de las experiencias ricas y diversas de la cultura tradicional popular ocupa un lugar de primera importancia, dentro de aquellas, la religiosidad popular.

El desarrollo comunitario sustentable en la atención al adulto mayor desde la Universidad

Angel Enrique Gómez Vargas, Yusneydis Mendoza Mendoza

Universidad de Oriente, Cuba, agomez@uo.edu.cu

El desarrollo sustentable es un modo de promover el desarrollo local al convertir en dinámicas las potencialidades endógenas de una unidad socio-territorial delimitada (Municipio). La investigación se centra en solventar el problema de ¿Cómo contribuir al desarrollo comunitario sustentable en la atención al adulto mayor desde el Centro Universitario Municipal (CUM) de Palma Soriano? Teniendo como objetivo: Potenciar

una participación activa de los decisores, líderes y otros actores sociales en la gestión del desarrollo comunitario sustentable en la atención al adulto mayor, sustentado en iniciativas locales en la Carrera de Licenciatura en Cultura Física. Se emplearon métodos de investigación del nivel teórico el Análisis-síntesis, Inducción-deducción, Análisis documental, Sistémico-estructural-funcional; del nivel empírico: Observación, Modelación, Matriz DAFO, Técnica grupal, Técnica de triangulación, Encuesta, Entrevista y el Criterio de especialistas. Las iniciativas locales partieron de la Matriz DAFO, que posibilitó la construcción del escenario de acuerdo a la capacidad sinérgica de las potencialidades endógenas locales, articulando cuatro elementos fundamentales: la formación y/o capacitación, mejora de la calidad de vida del adulto mayor local, el desarrollo de la economía local y el ordenamiento del entorno urbano, contribuyendo de esta forma a la atención al adulto mayor. Además, se expresa el enfoque metodológico y estratégico a seguir para su aplicación y evaluación de las acciones. Los resultados del trabajo constituyen alternativas para su inserción en las iniciativas para el desarrollo local del municipio.

La Gestión del Capital Humano en la UO: retos en tiempos de la covid-19

Freider Santana Lescaille

Universidad de Oriente, Cuba

La gestión del capital humano como concepto engloba las acciones que se desarrollan en una entidad alrededor de la contratación y optimización de personal, para conseguir alcanzar los objetivos de la organización. En el caso de las universidades cubanas tienen como misión general: Contribuir a la construcción de una sociedad socialista, próspera y sostenible mediante la formación de profesionales de nivel superior comprometidos con la Revolución Cubana y con los aportes pertinentes de la capacitación y la educación de posgrado, la ciencia, la tecnología, la innovación y la extensión universitaria; con calidad, alto impacto económico y social y racionalidad económica. En resumen las funciones de la gestión del capital humano de la Universidad de Oriente recoge entre otros aspectos cómo se produce: 1. La selección del personal, 2. La formación o capacitación de trabajadores docentes y no docentes, 3. El desarrollo profesional (contiene el sistema de incentivos, movimientos y promociones), 4. La evaluación del desempeño, 5. El sistema de compensación (estímulos, premios). En esta investigación se recoge en síntesis el cambio que se ha producido en los últimos años en la forma de gestión de esta actividad que ha transitado desde meramente una gestión administrativa a ser una gestión estratégica vital para el desarrollo de la institución. El reto adicional se asume además al contextualizarlo en el marco de realización de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS), como plataforma universal que guía la gestión de los actores en el logro de altos niveles de vida en armonía con el planeta.

Perspectivas del trabajo sociocultural - comunitario de los estudiantes de la carrera Educación Artística en la Universidad de Oriente

Inés Barbara Verdecia Morales, Yaniset Samada Cruz, Enrique Muñoz Vives

Universidad de Oriente, Cuba, ines.verdecia@uo.edu.cu

La ponencia aborda las insuficiencias que se manifiestan en el proceso de la formación del profesional de la educación artística para el desarrollo del trabajo sociocultural -comunitario y su desempeño en las distintas expresiones del arte y la cultura, lleva a la organización de talleres comunitarios de educación musical, educación danzaria, educación teatral y educación plástica, lo que permitió un acercamiento a la esencia del trabajo sociocultural -comunitario desde la inserción y proyección de los estudiantes en el trabajo extensionista, que se proyecta a partir del modelo del profesional de esta especialidad y responde al desarrollo y cumplimiento de los objetivos del año. En esta investigación se indagó la experiencia alcanzada durante más de 20 años el proceso de formación del profesional de la educación artística y su pertinencia en el nuevo contexto educativo, se develó un nuevo procedimiento de análisis metodológico sustentado en la lógica desde el trabajo sociocultural comunitario para la análisis y comprensión de la obra musical. Se emplearon los métodos de análisis-síntesis y el holístico dialéctico con un enfoque hermenéutico. Se obtuvo como resultado un mayor acercamiento a la formación y su contribución a la identidad profesional pedagógica.

La gestión económico-financiera: limitaciones y retos para el sistema empresarial de la municipalidad

Katia Labañino Salinas, Aldo Guzmán Carmenaty

Universidad de Oriente, Cuba, katia@uo.edu.cu

El presente trabajo tiene como objetivo un análisis de la Gestión Económica Financiera en la Empresa de Servicios técnicos Industriales, Sucursal ubicada en el municipio de Palma Soriano, la cual forma parte de las entidades económicas que en la nación deben aportar un saldo significativo, teniendo en cuenta el volumen de su actividad. Se hace referencia a los resultados positivos y negativos que ha tenido dicha empresa. Aunque el saldo general es positivo se revelan deficiencias en la gestión económica financiera que limitan seriamente el umbral de gestión productiva y de desarrollo ulterior. Se expone un conjunto de técnicas de análisis financiero que permitieron evaluar la posición económica de la misma y explican la necesidad de continuar profundizando en el estudio económico financiero, como base que posibilite el cumplimiento de su encargo social y el despliegue de las potencialidades de este tipo de análisis que le permitirán a la gerencia comparar con estados de periodos anteriores para proyectar e intentar determinar cómo será en el futuro el comportamiento de la misma, así como servir de base para medir riesgos de hacer nuevas inversiones o solicitar préstamos. Aplicar técnicas de análisis novedosas a los Estados Financieros e interpretarlos para luego tomar decisiones, es la parte de la contabilidad que requiere de estudios profundos para darle vida a cifras contempladas en los mismos. Para la recopilación, procesamiento, análisis de la información y la presentación de los resultados obtenidos, se pusieron en práctica métodos de análisis y síntesis así como deducción e inducción.

El análisis económico financiero para la toma de decisiones empresariales en la Empresa CubaTaxi de Santiago de Cuba

Yusmany Marsal Berroa

Universidad de Oriente, Cuba, yusmany.marsal@uo.edu.cu

El trabajo de dirección exige consultas frecuentes sobre la situación financiera de la empresa. Desde el punto de vista de la dirección un adecuado análisis se convierte en uno de los muchos artificios que facilitan la dirección de la empresa para obtener información precisa y rápida. Es por ello que la presente investigación se realizó con el objetivo general de perfeccionar las herramientas para el análisis económico financiero de la Empresa CubaTaxi Santiago de Cuba que permita una adecuada toma de decisiones. Para darle cumplimiento al objetivo de la investigación se utilizaron métodos teóricos (análisis y síntesis, hipotético-deductivo e inductivo-deductivo) y empíricos entrevista a directivos, entrevista a trabajadores del departamento de Contabilidad y la Observación. Es preciso destacar que algunas de las fuentes más utilizadas son el uso de Internet, informes y documentos oficiales del Ministerio del Transporte y Ministerio de Finanzas y Precios.

El canto coral y su apreciación en los jóvenes futuros profesionales

Mariola Rodríguez Navarro, Elena Vera Ortiz

Universidad de Oriente, Cuba, elenavera@uo.edu.cu

La Educación Superior tiene entre sus funciones formar a las nuevas generaciones en la concepción científica del mundo, es decir, el Materialismo Dialéctico e Histórico, desarrollar plenamente las capacidades intelectuales, físicas y espirituales del individuo, y fomentar elevados sentimientos humanos, a partir del gusto estético. El objetivo de desarrollar altos niveles de sensibilidad en el arte y su utilización para la vida cotidiana, implantar la enseñanza de la Música y con ella, la del canto coral en la Universidad, constituyen elementos indispensables de la Educación General para la formación de un público de conciertos, del cual nos encontramos actualmente escasos; por lo que reviste gran importancia el estudio de esta manifestación. Nos enfrentamos a un problema científico relacionado con el proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Artística ¿Cómo contribuir a elevar el gusto estético de la música coral Santiaguera en los estudiantes de Primer Año de la carrera Educación Artística de la Universidad de Oriente, para una formación integral? Para la realización de la presente indagación fue necesario aplicar diferentes métodos teóricos y empíricos; que ayudaran a constatar un resultado concreto. Desde esta posición, se precisa aportar un sistema de actividades extradocentes, con una sólida fundamentación didáctica, pedagógica y metodológica, que estimulen sensibilidades y capacidades apreciativas que ayuden a elevar el gusto estético de la música coral en los estudiantes universitarios de Primer Año de la carrera de Educación Artística. También nos permite desarrollar un adecuado uso del ejercicio vocal en estudiantes con ciertas aptitudes.

Prácticas laborales en la carrera de Ingeniería Hidráulica en el contexto de la covid-19

Paula Sánchez López

Universidad de Oriente, Cuba, paulasanchez@uo.edu.cu

En la carrera de Ingeniería Hidráulica de la Facultad de Construcciones de la Universidad de Oriente, el Plan de Estudios E, prevé consolidar la formación profesional de los estudiantes a través de modalidades de aprendizaje que les permitan desarrollar competencias profesionales en contextos laborales vinculados estrechamente con su formación. Las prácticas pre profesionales se conciben como un recurso didáctico para integrar los conocimientos, las habilidades y las aptitudes adquiridas en el aula e ir creando las competencias profesionales. La problemática estuvo centrada en la adaptación, la flexibilización y la contextualización curricular de las prácticas pre profesionales conveniadas con el Sistema Empresarial Micons en este contexto de la Covid-19, mediante la vinculación estrecha universidad-empresa-comunidad, así como la integración de todos los actores, dígame estudiantes, profesores, técnicos, directivos y personal de salud. Para abordar la temática se optó por un análisis no experimental y descriptivo, se encuestaron a todos los estudiantes, técnicos y directivos que se vincularon a estas prácticas, mediante preguntas abiertas. Los resultados corroboraron la validez de la integración de todos los actores en función de la adecuada formación profesional para asegurar el desarrollo local a pesar de contextos desfavorables.

Papel de la extensión universitaria pedagógica en la promoción de la cultura rural en condiciones de montaña

Licet Ortiz Quiala, Nilsa Batista Romero, Elenis Sierra Ochoa

Universidad de Oriente, Cuba, lortiz@uo.edu.cu

La Extensión Universitaria constituye una de las principales vías con que cuenta la Universidad en su quehacer como centro cultural de suma importancia para el desarrollo de la sociedad. En el artículo se valoró su importancia en la promoción de la cultura rural en condiciones de montaña por parte del maestro en formación; se analizaron varias definiciones del concepto de extensión, emitidos por diferentes investigadores, los cuales responden a variadas posturas ideológicas y concepciones acerca de la relación que debe existir entre la universidad y la sociedad. Se analizaron tres conceptos directamente relacionados con la temática de manera determinante: cultura, cultura rural montañesa y promoción cultural.

Comunicación social y educación ambiental. Estudio de caso La Ceiba

Esperanza Morales Isaac, Alfredo Quintana Hidalgo, Ernesto Fonseca Fajardo

Universidad de Oriente, Cuba, esperanza.morales@uo.edu.cu

El Centro Universitario Municipal de Palma Soriano trabaja por el desarrollo local sostenible de nuestras comunidades. En el consejo popular La Ceiba son visibles los riesgos urbanos, asociados al deterioro ambiental y por ende a la calidad de vida de los comunitarios. Realidad que se revierte con la implementación de una estrategia

comunicativa personalizada, dinámica y objetiva dirigida hacia el interior del proceso de comunicación social con el objetivo de transformar el entorno. Se aplica la triangulación metodológica, se emplean métodos del nivel teórico y empírico. La ejecución de la estrategia permitió a los actores sociales empoderarse de una adecuada comunicación, se logra mayor accionar de las personas de la comunidad en cuanto a la higienización realizada en los lugares vulnerables, se logra mayor integración entre los Grupos Básicos de Trabajo y los miembros de la comunidad. También se han revertidos los índices de riesgos de desastres en la comunidad.

La comunicación, su contexto educativo a favor del desarrollo local

María Isabel Jiménez Martínez, Zenaida Asin Fuentes, Ledianis Villalón Quintana

Universidad de Oriente, Cuba, maria.jimenez@uo.edu.cu

Se proponen acciones dirigidas a fortalecer las buenas prácticas para la gestión comunicacional tanto de los medios de comunicación propiamente tales, como de los docentes y otros que profesen liderazgo social en este período de coexistencia de crisis sanitaria, social y económica con el propósito de concebir un mejor flujo de información, dirigidas a potenciar la vida organizativa, tanto en lo extensionista, postgrado y pregrado. Se pondera un proceso interactivo de intercambio de informaciones y criterios entre profesores y alumnos, independientemente de la equidad de género, suele incluir variados mensajes acerca de riesgos o expresar inquietudes, opiniones o reacciones acerca del funcionamiento de la institución e incluso del desarrollo de la localidad, donde la comunicación constituye un instrumento eficaz para la promoción y difusión del accionar universitario a través del uso de métodos, técnicas y enfoques de comunicación que contribuyan a enfrentar la solución de los problemas que, en este sentido surjan en la Institución y así dar cumplimiento a los objetivos de trabajo previstos a alcanzar en función de la elevación del desarrollo de nuestra localidad.

El trabajo cultural comunitario en el Consejo Popular La Prueba a través del uso de las TIC

Yeilán Cardero Lugo, Leosmary Smith Ruiz, Guillermo Rivero Jaca

Universidad de Oriente, Cuba, yeilan@uo.edu.cu

La presente investigación tiene como objetivo favorecer desde el Centro Universitario Municipal de Songo La Maya el trabajo cultural en las comunidades de Plan Turquino y su relación con las nuevas tecnologías de las informáticas y las comunicaciones en tiempos de pandemia. Se implantan las interrelaciones de testimonios y juicios de partida en cuanto a la gestión de los Centros Universitarios Municipales en el fortalecimiento del trabajo cultural, con el fin de minimizar estas limitaciones y potenciar las fortalezas de las TIC. En ella se aporta un sistema de acciones interdisciplinarias para mejorar el trabajo cultural comunitario en el Consejo Popular La Prueba basados en los Estudios Sociales de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Los resultados obtenidos se sustentan en el uso de categoría didácticas como: interdisciplinariedad, nodo el trabajo comunitario, estos a partir de una adecuada comunicación para garantizar una integración entre los actores sociales de la comunidad.

Auditoría ambiental: necesidad económica y social en la Empresa de Productos Lácteos de Palma Soriano

Aniuska Montero Castro

Universidad de Oriente, Cuba, aniuska@uo.edu.cu

La presente investigación propone demostrar que la Auditoría Ambiental como herramienta de planificación y gestión da respuesta a las exigencias que requiere cualquier tipo de tratamiento del medio ambiente urbano. La calidad ambiental y su mejora debe de crecer en la medida que crece la preocupación por mantener y mejorar la salud humana, por lo que organizaciones de todo tipo están volviendo más su atención hacia los impactos potenciales de sus actividades, productos y servicios, ya que el desempeño ambiental de una organización es importante para las partes interesadas, tanto internas, como externas. La problemática ambiental tiene un lugar prioritario hoy en Cuba y que se expresa en varios proyectos y programa Vida, condicionada por la difícil situación económica y caracterizada, por un lado, por una aún insuficiente conciencia ambiental de los actores económicos y sociales, y por una insuficiente aplicación práctica que integre la dimensión ambiental y los procesos de desarrollo local. La trascendencia del tema será indiscutible, si lo apreciamos desde la perspectiva social del municipio Palma Soriano, al ser necesario darle una solución a los problemas ambientales según la legislación administrativa ambiental de la auditoría. La selección del tema tiene el objetivo de elaborar un procedimiento metodológico para realizar una Auditoría Ambiental en la Empresa de Productos Lácteos de Palma Soriano para un desarrollo efectivo. No puede hablarse de calidad y abogar por el desarrollo sostenible si no se abordan las estrategias tendientes a mitigar los impactos derivados de los procesos productivos, empresariales y sociales.

Tras el signo de los cambios, ¿capitales ángeles en Cuba? Desafíos para el ordenamiento jurídico cubano en el contexto de la creación de las Pymes

Reynier Limonta Montero

Universidad de Oriente, Cuba

La financiación de los emprendimientos, en todas sus figuras, constituye un tema de auge connotado en las realidades jurídicas contemporáneas y en este escenario, la figura del capital ángel como inversor, en tanto estímulo, trasciende para el Derecho. La necesidad de ordenar el flujo de inversiones provenientes de los capitales ángeles, para regular progresivamente este acápite, es el punto de partida de este artículo, enfocado en la necesidad de desarrollo económico, y la actualización del modelo económico y social cubano. Para ello se señala como objetivo: caracterizar la figura de los capitales ángeles y a su vez el escenario socio-legal que plantea su introducción sopesando ventajas y desventajas de la figura para el ordenamiento jurídico cubano, particularmente la rama económica y financiera. Ello, luego de contextualizar las posibilidades de la categoría en el mapa proporcionado por la actualización del modelo económico, esencialmente para el sector privado. Tras el análisis del escenario nacional, legal y de política económica, se concluye que la compleja atmósfera interno en Cuba puede adaptarse a una figura que pudiera ayudar a los metaobjetivos perseguidos por el modelo de desarrollo

socialista que refrenda la Constitución de la República. Pudiera representar un paso en la solución a complejos problemas de la macroeconomía cubana desde la solución y aportes jurídicos, al facilitar la ordenación y desarrollo del sector privado en Cuba, coadyuvando a incrementar los encadenamientos productivos, la exportación y el equilibrio de la balanza de pagos del país, cuestión prioritaria en la agenda gubernamental.

Articulación Centro Universitario-Gobierno-agricultura del municipio Mella

Cristina Tervis Soria, Juan Álvarez Esteven, Enrique Torres Arias, Mileidis Arias González

Universidad de Oriente, Cuba, cristinats@uo.edu.cu

El presente artículo es un informe de investigación de una tesis de maestría que propone un procedimiento para la articulación Centro Universitario Municipal- Gobierno- Agricultura para contribuir al desarrollo agrícola sostenible del municipio Mella. Dicho procedimiento se distingue por estar basado en la gestión universitaria del conocimiento y la innovación; estructurado a partir de considerar: Objetivo General, Objetivos específicos, Objeto del procedimiento, Alcance, Propietario, Responsabilidades y cuatro etapas que van desde el análisis de las Condiciones previas hasta Evaluación y retroalimentación de los resultados. El impacto social de la investigación radica en haber favorecido el logro de resultados superiores en el proceso de gestión del conocimiento universitario y la innovación, con lo que se contribuyó a perfeccionar la vinculación Centro Universitario- Gobierno- Agricultura en el municipio Mella y su consecuente beneficio para el desarrollo agrícola sostenible y la alimentación de la población de este municipio.

La cláusula de nación más favorecida en los acuerdos bilaterales de protección de inversiones cubanos

Yanitza Zaldivar Rodríguez

Universidad de Oriente, Cuba

Se persigue como objetivo de esta investigación, identificar los principales problemas en la configuración del estándar nación más favorecida de los Acuerdos de Promoción y Protección Recíproca de Inversiones suscritos por nuestro país, para proponer el perfeccionamiento de estos tratados bilaterales de inversión, sobre la base de los presupuestos teóricos formulados. Somos conscientes que una investigación de esta naturaleza, no podrá abarcar en toda su dimensión el ámbito de operación de la cláusula de la nación más favorecida en los acuerdos bilaterales de protección de inversiones, sino incursionar en el estudio de este principio. La práctica cubana en la suscripción de este tipo de tratados, se inició en la década de los noventa del Siglo pasado, con la rúbrica del Acuerdo para la Promoción y Protección Recíproca de Inversiones entre el gobierno de la República Italiana y el gobierno de la República de Cuba, el 7 de mayo de 1993. A este acuerdo le sucedieron la firma de 63 tratados más, 50 de ellos concertados hasta el año 2000 y 13 con posterioridad a esa fecha. Un análisis general de los 64 APPRIS rubricados por nuestro país hasta la actualidad.

Estrategia metodológica para la conformación de redes sociales comunitarias en función del desarrollo sustentable

Yusneydis Mendoza Mendoza, Angel Enrique Gómez Vargas, Roberto Hechavarria Fis

Universidad de Oriente, Cuba, yusneidis@uo.edu.cu

El desarrollo sustentable es un modo de promover el desarrollo local de una unidad socio-territorial delimitada (Consejo Popular), por lo que se presenta una estrategia metodológica para la construcción de redes sociales comunitaria en función del desarrollo sustentable, específicamente en el Consejo Popular Oscar Lucero, municipio Palma Soriano, con el propósito de elevar el nivel de participación, compromiso e integración de los actores locales que interactúan en la localidad en función del desarrollo sustentable de la localidad, para darle cumplimiento al objetivo, se emplearon métodos de investigación del nivel teórico: histórico-lógico, análisis-síntesis, inductivo-deductivo y sistémico-estructural-funcional y del nivel empírico la observación, matriz DAFO, criterio de especialistas, criterio de usuarios, encuesta y entrevistas que dieron la cientificidad requerida a la investigación. Además se expresa el enfoque estratégico- metodológico a seguir para su aplicación y validación. Los resultados del trabajo constituyen alternativas para su inserción en las iniciativas para el desarrollo local del municipio y finalmente, se presentan algunas consideraciones finales a manera de conclusiones.

La gestión del Centro Universitario Municipal Mella orientada al desarrollo local

Norelvis Díaz Rodríguez, Aníbal Marrero Zamora

Universidad de Oriente, Cuba, norelvis@uo.edu.cu

La gestión del CUM se caracteriza por ser un proceso estratégico y complejo al tener que abordar, entre otros elementos, la alineación de sus procesos como expresión de la responsabilidad social que tiene en el desarrollo local. El Centro Universitario Municipal Mella aunque posee un conjunto de potencialidades no son aprovechadas para orientar su gestión al desarrollo integral del territorio, una de estas es la que se asocia a su capital humano, por medio del cual puede agregarse valor a los procesos universitarios en función del desarrollo local, es por ello que esta investigación tiene como objetivo: elaboración de una estrategia didáctica dirigida a la formación investigativa de los docentes de los Centros Universitarios Municipales, sustentada en un modelo de formación continua, que potencie el asesoramiento de los actores territoriales con vista al desarrollo local sostenible. En el desarrollo de la investigación se utilizaron métodos del nivel teórico: análisis-intesis, histórico-lógico, inducción-deducción, que permitieron fundamentar el tema de la investigación a partir de la bibliografía especializada, así como del nivel empírico: observación, entrevistas, encuestas, análisis de documentos, de los que se obtuvo la información necesaria con vista a enriquecer las valoraciones teóricas del tema y el método matemático-estadístico para el procesamiento de los resultados. La importancia de la investigación radica en la preparación de los profesores que posibilite el asesoramiento de los actores territoriales para un desarrollo local sostenible.

Índice

EJE 1. INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE

Valoración de evaluaciones vinculadas a la formación estadística investigativa en la carrera Ingeniería Agrónoma • 7

Virtualización de los contenidos de la asignatura Diagnóstico Microbiológico como alternativa formativa • 7

La transversalidad de la comprensión en la solución de problemas aritméticos verbales • 8

Neurociencia, didáctica de las lenguas y conciencia del otro • 8

La formación de pregrado desde la educación a distancia. Opción funcional para el municipio • 8

Nuevas prácticas en el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC • 9

La educación ambiental en la FENHI: una propuesta didáctica desde ELE • 9

Grupos cohesionados, aulas más inclusivas: plan de intervención en grupos de una Secundaria Básica • 10

La inclusión educativa de estudiantes universitarios con discapacidad desde la enseñanza del idioma inglés • 10

Evaluación del desarrollo de la asignatura virtual Fisiología II, en la especialidad Neurofisiología Clínica • 11

Las estrategias curriculares para la formación integral del profesional universitario • 11

Metodología para la superación en educación virtual • 12

La orientación profesional pedagógica del psicopedagogo en Secundaria Básica • 12

Las dificultades de aprendizaje en los jóvenes holguineros: resultados de un diagnóstico • 13

Estrategia de formación del componente investigativo del Técnico Superior en la práctica profesional de Enfermería • 13

- El trabajo metodológico para la profesionalización de Preparación para la Defensa desde el enfoque CTS+I • 14
- Enseñanza en entorno virtual de formación. Caso de estudio: técnicas de investigación de mercado • 14
- Empleo de las TIC en las prácticas de laboratorio de Química Orgánica y Biológica de Agronomía • 15
- Impactos del uso del WhatsApp en la educación universitaria durante el contexto pandémico • 15
- La tecnología educativa. Necesidad o reto para la enseñanza y el aprendizaje de la historia en la Educación Superior cubana • 16
- La reseña literaria, una vía para motivar la lectura de obras literarias • 16
- Formación de la competencia psicopedagógica de profesionales para el desarrollo social • 17
- Las culturas juveniles y sus desencuentros en el contexto universitario • 17
- E-LEARNIG en el desarrollo de la diversidad de voces. Estrategia didáctica en ELE • 18
- Los componentes educativos, su incorporación en la clase de matemática del preuniversitario • 18
- La caracterización psicopedagógica en la escuela multigrado: vía para la atención a la educación inclusiva • 19
- Acción pedagógica para favorecer la competencia comunicativa en los profesionales de la salud en la enseñanza de posgrado • 19
- Propuesta de indicadores para elaborar un sitio web de la Cátedra Universitaria del Adulto Mayor • 20
- Formación de habilidades de traducción de lengua española en el entorno virtual de enseñanza aprendizaje • 20
- Proyecto de gestión educativa para la orientación profesional en adolescentes y jóvenes de comunidades rurales • 21
- Programa de preparación a estudiantes de la carrera Educación Preescolar para la inclusión de sujetos con hipoacusia bilateral • 21
- La educación física universitaria: una nueva visión antes los retos de las TIC • 22

Didáctica en Ciencias Sociales. Retos en la enseñanza de la educación técnica profesional • 23

Adaptación y validación de la escala de agresividad en escolares cubanos • 23

Inclusión social y educativa de personas discapacitadas desde la primera infancia hasta la enseñanza universitaria • 24

Fidel y la educación inclusiva en Cuba antes y durante la pandemia de la covid-19 • 24

La violencia basada en género en la adolescencia y su prevención desde el ámbito educativo • 25

ODS 4: resultados de su implementación en la FENHI. Una propuesta complementaria desde la Antropología • 25

El desarrollo de actitudes comunicativas en la familia para prevenir alteraciones del comportamiento • 26

La supervisión escolar en las instituciones del nivel educativo de la primaria • 26

Educación inclusiva en contextos innovadores de construcción del conocimiento para desarrollar competencias investigativas interculturales • 27

Formación comunal en Educación Preescolar a través de saberes ancestrales • 27

Estrategia didáctica para perfeccionar el trabajo colaborativo de los estudiantes y lograr un aprendizaje significativo • 28

Los juegos tradicionales como una estrategia didáctica en la adquisición de la lectura • 28

Uso de las competencias en Primero de Secundaria en México • 29

O desenvolvimento das habilidades comunicativas orais na formação investigativa: necessidade de sua inovação didáctica • 29

Diseño universal para el aprendizaje y desarrollo de la colaboración en Educación Primaria • 30

Interacción familia-escuela, mirada desde la perspectiva de un grupo de madres y padres ecuatorianos • 31

Trastornos por déficit de atención con hiperactividad en tiempos de pandemia en el nivel preescolar • 31

- La orientación familiar para prevenir la dislexia en los escolares angolanos: aprovechamiento de las TICS • 32
- La motivación profesional en estudiantes de carreras pedagógicas. Retos desde la orientación educativa • 32
- La formación del valor responsabilidad en los estudiantes del Programa Nacional de Formación de Educadores • 33
- La bioética como estrategia en pro de los derechos humanos en el currículo formal e informal en Educación Superior • 33
- La enseñanza-aprendizaje de la participación y ciudadanía democrática, en formación cívica y ética de estudiantes de secundaria • 34
- Sistematización de experiencias de la formación continua del docente, con un enfoque desarrollador • 34
- La convivencia escolar desde las habilidades socioemocionales en el niño preescolar • 35
- Los medios didácticos: un reto para elevar la calidad en la educación primaria angolana • 35
- La escuela mexicana en tiempos de covid • 36
- El *mobile learning*, una metodología para favorecer habilidades del pensamiento crítico en niños de preescolar • 36
- Experiencias informáticas para motivar la investigación estudiantil en carreras de Cultura Física • 37
- Perfeccionamiento del diagnóstico para la formación integral de los estudiantes en la Escuela Normal • 37
- Estrategia didáctica para potenciar la metacognición en la composición de textos explicativos en futuros docentes • 38
- La integración de los contenidos matemáticos con otras disciplinas. Una alternativa venezolana en Educación Media General • 38
- La formación permanente proactiva del docente: percepciones desde las tecnologías aplicadas a la educación • 39
- Modelo didáctico de las habilidades matemáticas para favorecer el sistema de tareas en Secundaria Básica • 39
- Análisis histórico del proceso de formación inicial del logopeda en Cuba • 40

Método de autogestión transformadora en la evaluación de la carrera Ingeniería de Minas • 40

La integración de los contenidos con enfoque interdisciplinar de las asignaturas programación conducida por eventos y didáctica de la informática • 41

La orientación educativa del docente en la diversidad cultural de las universidades militares internacionalizadas • 41

Experiencia pedagógica del aula invertida en la formación continua del profesor • 42

Estrategia para la comunicación organizacional extensionista: una experiencia del CUM de san luis • 42

La producción textual: una vía para lograr la inclusión educativa • 43

El conocimiento sociocultural: una arista para el desarrollo de la expresión oral en inglés • 43

El psicopedagogo como gestor del desarrollo humano local: un agente importante en la transformación social • 43

La orientación a docentes desde el entrenamiento como forma de superación postgraduada • 44

Enseñanza de la Matemática con el geogebra: muestras interesantes • 44

Desafíos del centro universitario municipal de Remedios en tiempos de covid-19 • 45

Dinámica virtual de aprendizaje de la física modelando • 45

Propuesta de laboratorio virtual para la asignatura Ecología de la carrera Licenciatura en Biología • 46

Alternativa terapéutica para la atención a escolares con frenillo lingual corto sustentada en la terapia miofuncional • 46

Una pincelada desde la biomecánica al estudio y al trabajo independiente • 47

La promoción de lectura: una necesidad de todos los tiempos • 47

Una alternativa para impartir los laboratorios de química en los Centros Universitarios Municipales • 48

- El proceso de formación profesional de posgrado *online* y a distancia, resortes para su efectividad • 48
- Estrategia de intervención para la mitigación de la covid desde la enseñanza del inglés • 49
- El seminario profesional integrador en la formación inicial del profesor de lenguas extranjeras • 49
- Sistema teórico-conceptual de sistematización del proceso histórico-pedagógico de la formación inicial del maestro primario • 49
- Evolución curricular. Maestría de promoción y educación para la salud • 50
- La gestión del conocimiento para el desarrollo humano en comunidades rurales • 50
- Autorregulación del aprendizaje en entornos virtuales • 51
- Los medios de enseñanza ante las TIC: objetos de aprendizaje de lengua española • 51
- Perfiles lectores de estudiantes de Secundaria Básica en Cuba • 52
- Programa educativo para elevar nivel de conocimientos a estudiantes de Enfermería sobre úlcera del pie diabético • 52
- Reflexiones educativas previas a la covid-19 y la no presencialidad en el curso por encuentros • 53
- Fidel Castro Ruz sobre el aprendizaje de idiomas. Guía para la innovación educativa • 53
- Educación en tiempos de covid-19: de la utopía a la realidad • 54
- Estrategia para la corrección de la disgrafía óptico espacial • 54
- La metodología de sistematización generalizadora de historias de vida en el proceso de investigación científica • 54
- La especialidad de posgrado en docencia de la Biología en función del tercer perfeccionamiento educacional • 55
- Estrategia didáctico-investigativa para la disciplina Zootecnia general en estudiantes de la carrera de Agronomía • 55
- Una experiencia en educación de la familia sobre el consumo musical de los jóvenes • 56
- Problemas emocionales vinculados a la violencia sexual infantil • 56

- La superación de los profesionales y no profesionales: formas de organización y fuentes de información • 57
- La preparación de los psicopedagogos en la atención educativa a educandos con alteraciones de la conducta • 57
- Proyecto complejo de laboratorios simuladores. Carrera de enfermería. UCM Sancti Spiritus • 58
- Realidad virtual y aprendizaje de la planta exterior telefónica • 58
- UO4Kids: impulsando la algoritmia en la enseñanza primaria • 59
- La filosofía marxista y su enseñanza a través de la obra de V.I.Lenin, *Materialismo y Empiriocriticismo* • 59
- Sistema de acciones de formación de másteres y doctores en la Ecoing-24 • 60
- La prevención de la violencia infanto-juvenil en los contextos escuela, familia y comunidad • 60
- La cultura neuro: una emergencia para la educación • 61
- Actividades para desarrollar la comprensión auditiva y la expresión escrita en inglés en el nivel A2 • 61
- Profesionalización de la química para la especialidad de mantenimiento y reparación de los medios de transporte • 62
- Práctica inclusiva para la preparación de los educandos del colegio universitario de Santiago de Cuba • 62
- El diseño curricular por competencias profesionales en la formación del Técnico Superior • 63
- El uso del celular en los entornos virtuales: sus retos en el contexto docente educativo • 63
- Unidad didáctica con enfoque comunicativo por tareas en las clases de español como lengua extranjera • 64
- Una propuesta de mediador didáctico para el aprendizaje del diagnóstico de tumores de anejos oculares • 64
- Mediación didáctica, principio articulador para el desarrollo de habilidades lectoras en la formación del logopeda • 65
- El aprendizaje virtual. Alternativa para la educación en tiempos de pandemia • 65

- La robótica educativa: formación del profesor de informática • 66
- El tratamiento a la psicomotricidad en escolares con sordoceguera • 66
- La alfabetización en salud por los derechos sexuales en jóvenes universitarios • 67
- Análisis histórico del proceso de formación inicial del logopeda en Cuba • 67
- Diseño de Potenciostato basado en hardware libre • 68
- Aportes filosóficos, sociopolíticos, económicos en la actualización del modelo educativo en la Cuba de hoy • 68
- Gestión de las nuevas formas de trabajo desde la estructura municipal de educación • 69
- Aplicación del método sincrónico en un proceso de enseñanza con modelo pedagógico híbrido • 69
- Estrategia para perfeccionar la enseñanza de la técnica del robo de base en el béisbol • 70
- Las TIC en los procesos de capacitación en el sector agroindustrial azucarero: experiencia pedagógica • 70
- Consecuencias para la salud del adolescente que recibe *bullying* escolar • 71
- El tratamiento del valor humanismo en el nivel educativo primaria • 71
- Gestión de ciencia para el enfrentamiento a problemas sociales emergentes desde la orientación educativa • 71
- La correlación didáctica entre el método ingenieril y el enfoque investigativo integrador en la formación de ingenieros desde la disciplina Física • 72
- Dinámica heurístico-hermenéutico-transferencial del proceso de enseñanza aprendizaje de la Física: su vínculo con la vida • 73
- El uso de audiovisuales en la primera infancia y el aprovechamiento del trabajo en red • 73
- Estrategia didáctica para la formación de los Profesionales universitarios, mediada por las redes sociales educativas • 74

- La orientación profesional en la carrera Biología desde la educación física universitaria • 74
- Creatividad e inclusión en la preparación psicopedagógica del maestro primario • 75
- Las tareas integradoras en Química: una vía didáctica para la formación del estudiante universitario • 75
- La formación comunicativa inicial del médico general: una propuesta de acciones didácticas • 76
- Diseño del curso propedéutico para el nuevo ingreso a la licenciatura en educación. Educación laboral. • 76
- Alternativa de formación del licenciado en Educación. Mecánica con énfasis en la extensión universitaria • 77
- El protagonismo autónomo en el estudiante para el desarrollo sostenible de la entidad universitaria • 77
- La enseñanza de la Educación Física en el nivel superior, reto del nuevo milenio • 77
- Estrategia para formación de profesionales de Educación en la atención educativa de deficientes auditivos incluidos • 78
- Material docente: actores sociales • 79
- Tareas docentes integradoras en el perfil clínico farmacéutico: percepciones de estudiantes en el contexto covid-19 • 79
- Estadística para la toma de decisiones en el deporte: un aporte teórico • 80
- Modelo de gestión de la formación científico investigativa del estudiante de carreras de mando • 80
- El desarrollo integral del estudiante mediante la gestión de conocimientos en el actual contexto educativo • 80
- Uso de las redes sociales académicas por los investigadores del centro universitario municipal San Luis • 81
- Modelo de la dinámica proyectiva transformadora de la formación posgraduada en propiedad intelectual para los profesores universitarios • 81
- Impactos de la introducción de resultados científicos en la formación inicial del licenciado de Educación Informática • 82

- El taller científico: su estructura y sus cualidades desde el aprendizaje colaborativo • 82
- Acceso de estudiantes de ciencias farmacéuticas a las redes. Percepciones en la enseñanza a distancia • 83
- La autonomía en la coordenada del proceso formativo • 83
- Dirección del proceso de enseñanza aprendizaje del marxismo-leninismo / tesis centrales del contenido. Reflexiones • 83
- La competencia en la lengua materna: clave en la educación para el desarrollo sostenible • 84
- La gestión sociocultural universitaria en la formación de los estudiantes universitarios como gestores de cultura artística en comunidades desfavorecidas • 85
- Significación de la obra martiana en el contexto universitario actual • 85
- Metodología para el desarrollo de habilidades investigativas en los profesionales del turismo • 86
- Retos actuales de la formación gráfica del licenciado en educación laboral • 86
- El cuento como herramienta para el aprendizaje de los mecanismos de cohesión en la lengua escrita con alumnos de segundo grado de primaria • 87
- La indagación guiada como método para el acercamiento al pensamiento científico en alumnos de preescolar • 87
- La innovación didáctica en la formación de pregrado frente a un nuevo contexto educativo • 88
- La batalla naval a Santiago de Cuba, una alternativa didáctica para el aprendizaje en línea • 88
- Innovación educativa para el desarrollo humano sostenible • 89
- En torno a la definición de socialización • 89
- Actividades metodológicas para la superación profesional con un enfoque investigativo e integrador • 90
- Propuesta de mejoras de un potenciostato de mínima instrumentación • 90
- Covid-19: una amenaza convertida en oportunidad • 90

- La igualdad de género en la comunidad universitaria •91
- La tecnología educativa para el perfeccionamiento del aprendizaje en la Universidad de las Artes Filial Santiago de Cuba en tiempos de pandemia •91
- Experiencia con estudiante sordo en la carrera de cultura física en el municipio San Luis •92
- Poemario didáctico para la formación del licenciado en Educación Primaria mediante el pensamiento de Fidel •92
- Preescolares con dificultades en el vencimiento de los logros del desarrollo su atención desde la familia •93
- La Tarea Vida: actualidad y cumplimiento desde la disciplina Formación Pedagógica General •93
- Papel de las teorías y los modelos científicos en la enseñanza-aprendizaje de la lectura en el nivel primario •94
- Sistema de actividades integradoras de la asignatura de Auditoría •94
- El rol del maestro de la Educación Especial en la inclusión social del discapacitado •95
- El pensamiento de Carlos Marx y José Martí: un paralelo en el proyecto social cubano •95
- La corrección del retraso del lenguaje con el empleo de recursos didácticos audiovisuales en escolares con discapacidad intelectual leve •96
- Impacto de los proyectos internacionales dentro del proceso de internacionalización de las universidades cubanas •96
- Las manifestaciones de violencia vista desde la orientación familiar •97
- Desarrollo profesional de los Licenciados en Sociología del municipio Palma Soriano •97
- El empleo del tiempo libre: una necesidad en la formación del profesional de la educación •98
- La educación a distancia: experiencia desde la carrera licenciatura en Educación Preescolar •98
- Valores. Una estrategia educativa para su formación •99

Sistema de actividades proambientales para el tratamiento psicopedagógico de escolares con discapacidad intelectual leve a través de entornos virtuales • 99

La convivencia saludable en la formación del profesional de la primera infancia • 100

La enseñanza de la Historia de Cuba en la formación del profesional de la Cultura Física • 100

La gestión educativa de las instituciones escolares en la formación vocacional de los adolescentes en el contexto comunitario • 100

Metodología para el tratamiento histórico ambiental en el estudio de regiones • 101

Innovación educativa: la experiencia pedagógica en el Centro Universitario Municipal Tercer Frente • 101

Perfeccionamiento del sistema de actividades experimentales en las carreras de Física • 101

Formación permanente de los profesionales de preescolar a escolar para una educación inclusiva de calidad • 102

La orientación a las familias: tarea permanente del maestro que exige adoptar nuevos estilos • 102

Algunas consideraciones sobre la atención a escolares con discapacidad múltiple • 103

Consideraciones sobre el comportamiento ético en el uso de las TIC por el docente en formación de la Educación Superior • 103

El inglés profesional para maestros logopedas • 104

La extensión universitaria en la formación político-ideológica de los estudiantes de ciencias naturales y exactas • 104

Educación física inclusiva en la enseñanza superior • 105

Gestión por la calidad de la especialidad de posgrado en docencia psicopedagógica: evaluación del impacto • 105

La comunicación oral pedagógica en contextos rurales • 106

El seminario integrador: una vía para formar al hombre de ciencia • 106

Material didáctico para el tratamiento a las funciones numéricas en la asignatura Matemática Básica • 106

- Formación de la identidad profesional en estudiantes de primer año de la licenciatura en Educación Preescolar • 107
- Multimedia *La infancia del Che para niños y jóvenes cubanos* • 107
- Multimedia didáctica sobre la Guerra hispano-cubano-norteamericana: un acercamiento a la historia local de Santiago de Cuba • 108
- Acciones de continuidad del proceso docente educativo en un escenario epidemiológico complicado por la covid-19 • 108
- La adaptación de cuentos de *La Edad de Oro* para los niños y niñas de preescolar • 109
- Sistematización de resultados científicos en la carrera Licenciatura en Educación Preescolar • 109
- Tradición y modernidad en el teatro guiñol en Cuba. Teatro de las estaciones • 110
- La educación jurídica en la formación profesional del licenciado en Educación Economía • 110
- Algunas consideraciones sobre el tratamiento a las habilidades didácticas en la carrera Educación Primaria • 111
- La didáctica lúdica en la formación de profesionales de Educación en Economía • 111
- La formación inicial del educador de la primera infancia desde la dimensión educación y desarrollo de la motricidad • 112
- La orientación educativa en la formación del joven universitario • 112
- La preparación de los profesionales de la educación preescolar en la protección del medioambiente • 113
- El desarrollo de la actividad independiente cognoscitiva de los alumnos, una necesidad en el Proceso Docente Educativo • 113
- Campamento de la Matemática: un espacio para la atención a la diversidad en el aprendizaje de los estudiantes con potencialidades • 114
- Estrategia de elucidación estructural para el aprendizaje significativo de la espectroscopia de Resonancia Magnética Nuclear • 114

La participación protagónica en adolescentes con discapacidad intelectual en el proceso de formación laboral • 115

La superación de los maestros del sector rural. Un reto en la pedagogía cubana actual • 115

Grupos científicos estudiantiles: alternativa en la formación de capacidades para el desarrollo local • 116

Nuevas prácticas en el trabajo con estudiantes aficionados al arte, en el contexto de la covid-19 • 116

La clase de idiomas: una vía para promover acciones medioambientales • 116

El curso propedéutico y la familiarización en la carrera de física: experiencias y proyección poscovid • 117

La clase única, alternativa para el maestro de escuela multigrado • 117

Experiencias y retos del Colegio Universitario para la carrera Física en la Universidad de Oriente • 118

Construcción y empleo de modelo didáctico para la enseñanza de turbomáquinas en universidad angolana • 118

Algunas consideraciones de orientación profesional hacia las carreras pedagógicas • 119

Alternativas comunicacionales desde el contexto de la educación a distancia • 119

Sitio web para potenciar el conocimiento sobre la asignatura Suministro de Energía en los centros Politécnicos de la ETP en el municipio de Santiago de Cuba • 120

¿Género *versus* idoneidad demostrada? Consideraciones desde un comentario a la sentencia No.814/2015 del Tribunal Supremo Popular • 120

Alternativa metodológica para la educación energética ambiental de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Eléctrica • 121

Actividades para las necesidades educativas especiales de niños y niñas del tercer año de vida • 121

La formación axiológica en tiempos de pandemia. Retos y actualidad • 122

La preparación para el empleo de egresados de la carrera Licenciatura en Educación Informática, en tiempos de pandemia • 122

Reflexiones sobre la personalidad de José Martí Pérez y su tratamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Historia de Cuba en la universidad • 122

Sistematización de resultados de investigaciones científicas sobre creatividad • 123

Cuaderno de ejercicios alternativos para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje de la adquisición de la escritura en escolares de primer grado con discapacidad intelectual leve • 123

La preparación de la familia en el proceso educativo de los estudiantes con discapacidad intelectual • 124

Las tareas de impacto desde el proceso de extensión universitaria. Vía para enfrentar la covid-19 • 124

La clase práctica como forma de culminación de estudios de los egresados del curso por encuentro • 125

Las TIC como herramienta educativa para el aprendizaje de la historia del deporte santiaguero • 125

Raíces, logros y perspectivas de la educación especial • 126

La musicoterapia un tratamiento efectivo a escolares con Trastorno del Espectro Autista • 126

Orientación educativa familiar en comunidades vulnerables • 127

La metacognición en la formación inicial de los estudiantes de la carrera de Licenciatura de Educación Preescolar • 127

La historia reciente, un pasado cercano: retos para el docente cubano • 128

La comunicación del docente desde su competencia orientadora • 128

Brigadas universitarias de trabajo social (BUTS): alternativa para la prevención social en comunidades complejas • 129

- Raza, racialidad y racismo. Una mirada desde la extensión universitaria • 129
- La competencia comunicativa y el trabajo en equipo: su importancia en la formación y actuación bibliotecaria • 130
- Sistematización de resultados investigativos en la formación profesional de estudiantes universitarios • 130
- Tareas profesionales integradoras: una alternativa para motivar la profesión pedagógica • 131
- Propuesta metodológica basada en un modelo híbrido para la preparación de la asignatura Introducción a la Teoría de Control • 131
- Material Docente. Selección de lecturas y actividades complementarias para la formación humanística y en valores a partir de la comprensión de textos • 132
- El desarrollo de la cultura histórico-pedagógica desde la formación inicial • 132
- La neuroplasticidad y la importancia de aprender una lengua extranjera en la primera infancia • 133
- La estimulación del lenguaje en la infancia preescolar • 133
- Simbolismo y exégesis en la apreciación de las artes visuales, en el proceso de formación del profesional de la Educación Artística • 134
- La historia local deportiva y su contribución al desarrollo de la cultura histórico-profesional en estudiantes de la carrera de Cultura Física • 134
- Tratamiento a la Educación Ambiental, a través de la asignatura Geografía. Aporte a la Tarea Vida • 134
- Dinámica interactiva y mediadora para potenciar la competencia comunicativa intercultural en estudiantes no hispanohablantes • 135
- Programa para curso optativo Historia del departamento de Finanzas del Segundo Frente Oriental Frank País • 135
- Propuesta de evaluación en la asignatura Estadística General, mediante la aplicación Hotpotatoes en periodo covid-19 • 136

- La formación profesional de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación, especialidad Economía en el subsistema de caja y banco • 136
- Reflexiones acerca de la interdisciplinariedad en la formación del profesional de la educación a través de la clase • 137
- Las habilidades comunicativas en la formación inicial • 137
- El desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Pedagogía-Psicología • 138
- Estrategia didáctica para el uso de métodos productivos en la gimnasia básica • 138
- La integración de los contenidos de las dimensiones del currículo de la primera infancia • 139
- Las estrategias metacognitivas de aprendizaje del estudiante universitario • 139
- La independencia cognoscitiva desde la asignatura Historia de Cuba para estudiantes de Cultura Física • 140
- La generación de capacidades humanas para el desarrollo sostenible desde el vínculo universidad-sociedad • 140
- Escolares primarios con dificultades en el aprendizaje. Un reto para docentes, familias y comunidad • 141
- La alfabetización informacional en el proceso formativo de los estudiantes de la Universidad de Oriente • 141
- La universidad como formadora de profesionales: tareas Educando por amor y Colegio universitario, desde la universidad hasta la sociedad • 142
- Las relaciones interdisciplinarias, su impacto en la enseñanza de la Historia y su necesaria contextualización • 142
- Impacto socio-científico de la investigación educativa en el contexto municipal • 143
- Metodología de orientación a estudiantes de educación a distancia para el desarrollo de tareas de aprendizajes • 143
- La orientación educativa en escolares primarios con alteraciones en el comportamiento • 144

La socioafectividad en la formación del profesional de la Primera Infancia • 144

Una figura representativa de la primera infancia en Cuba • 145

Gestión de eventos y virtualidad en la Universidad de Oriente. Desafíos perspectivas • 145

Internacionalización del currículo en la Universidad de Oriente: retos y perspectivas • 146

Tendencias histórico-lógicas del diseño curricular de la competencia comunicativa en la disciplina Práctica Integral de la Lengua Inglesa • 146

La consolidación de la identidad profesional pedagógica en el profesor de Español-Literatura • 146

La educación ambiental para el desarrollo sostenible desde las ciencias de la naturaleza • 147

La atención a las alteraciones del comportamiento desde la orientación a la familia: una necesidad de la escuela primaria • 147

Las habilidades profesionales en el proceso de la formación inicial de la carrera Licenciatura en Educación Preescolar • 148

EJE 2. SALUD Y BIENESTAR HUMANO

La Neurotecnología: concepciones, el mundo y nosotros • 151

Factor de crecimiento epidérmico en paciente hospitalizados por covid-19 leve-moderada: serie de casos • 151

Índice EGF/monocito en fusión de evidencias sobre su potencial como nuevo biomarcador de inflamación • 152

Trastorno conversivo en una adolescente: particularidades de un caso • 152

Covid-19, una situación extraordinaria • 153

La neuroplasticidad en la enfermedad de Alzheimer: una alternativa terapéutica a nivel molecular • 153

El docente en la formación del estudiante en los contenidos de la medicina natural tradicional • 154

Correspondencia entre las formulaciones de Avrami y ecuaciones de Gompertz para cinética de crecimiento de tumores no tratados • 154

- Correlaciones estadísticas de variables diagnósticas y terapéuticas en deportistas con sinovitis postraumática de rodilla • 155
- Covid-19: apuntes clínico-epidemiológicos y enfrentamiento desde la Atención Primaria de Salud • 155
- Consideraciones teóricas sobre mediación psicosocial de conflictos interpersonales entre usuarios y cuidadores formales en hemodiálisis • 156
- Preparación familiar para la incorporación de niñas y niños a la práctica del deporte ajedrez • 156
- Enfermedad de Huntington en Colombia: un *screening* neurocognitivo • 157
- Enfoque holístico en el cuidado farmacéutico a pacientes en un procedimiento normalizado de trabajo • 157
- Experiencia de la pesquisa activa de covid-19 en Cienfuegos • 158
- Intervención familiar para atenuar trastornos psicológicos en niños por la pandemia • 159
- Parameters Estimation for the Generalized Gaussian Distribution aimed to the Analysis of Electroencephalogram (EEG) Signals • 159
- Análisis de riesgo de los tratamientos radioterapéuticos del Hospital Faustino Pérez de Matanzas • 160
- Desarrollo de una nueva formulación de Sales de Rehidratación Oral • 160
- Incidencias de las manifestaciones genitourinarias en las mujeres de mediana edad • 161
- Indicadores y variables de estudio que se utilizarán en la mujer de mediana edad • 161
- Aprendizaje en salud desde la dinámica del espacio educativo Apostando X la vida • 162
- La formación higiénico-sanitaria de la población universitaria en la prevención de la covid-19 • 162
- La Universidad de Oriente como unidad promotora de salud. Experiencias y buenas practicas profesionales • 163
- Learn manufacturing*: su importancia en la gestión hospitalaria • 163

- Estrategia de prevención y promoción de salud en el enfrentamiento a la covid-19 en Santiago Cuba • 164
- Factores pronósticos de las complicaciones de la colecistitis aguda, Puerto Padre 2016-2018 • 164
- Manual didáctico con apuntes para la orientación de la sexualidad del deportista • 165
- Caracterización bioquímico-microbiológica de un polvo de cuerpos fructíferos de *Pleurotus ostreatus* con potencialidades prebióticas • 165
- Diagnóstico condición física por niveles según estado nutricional de estudiantes de la Universidad de Oriente • 166
- La gestión del aprendizaje en tiempos de covid-19 • 166
- Modelo de estimación de indicadores deportivos del basket en edades tempranas • 167
- La calidad en los servicios de salud: evaluación del costo de oportunidad • 167
- Modelo de estimación de los años de vida ajustados por calidad para el adulto mayor • 168
- Modelo de estimación del costo días-paciente en el sanatorio del Sida de Santiago de Cuba • 168
- Ethnobotany of *Piper aduncum L.* in Cuba and worldwide • 169
- Influencia familiar en el desarrollo de habilidades para el procesamiento numérico en niños preescolares • 169
- Digitopuntura, terapia de apoyo en el tratamiento de la sacrolumbalgia en estudiantes universitarios • 170
- El desentrenamiento deportivo: una garantía básica para la salud posdeportiva • 170
- Rehabilitación comunitaria de pacientes con secuelas motoras por Accidente Cerebro-Vascular en etapas de covid-19 • 171
- Imaginario social de la ética profesional en psicólogos clínicos y de la salud de Holguín • 171
- Universidad y fecundidad: actividad física y fertilidad exitosa; una asignatura necesariamente electiva • 172

- Fisioprofilaxis de lesiones musculares en el Karate-do: una alternativa para contribuir al rendimiento marcial-deportivo • 172
- Efecto del campo electromagnético en la migración y producción de óxido nítrico en células endoteliales y microglías • 173
- Evaluación del campo magnético de frecuencia extremadamente baja y baja intensidad como agente neuroprotector *in vivo* • 174
- Campo electromagnético sinusoidal promueve angiogénesis *in vitro* e *in vivo* • 174
- Competencias emocionales en el contexto pandémico: reflexiones desde la práctica educativa • 175
- Diseño y fabricación de la instrumentación para la reducción de fracturas de fémur • 175
- Acciones socioculturales para prevenir conductas suicidas en pacientes del centro salud mental de Caibarién • 176
- Covid y muerte frente a vejez exitosa y salud mental. Una experiencia que mostrar • 176
- Atención gerontagógica para el envejecimiento activo y el desarrollo sostenible • 177
- Reflexiones sobre la competencia profesional específica desentrenamiento deportivo y su formación en el contexto laboral-investigativo • 178
- Fundamentos de la concepción del desentrenamiento en los pesistas de la edad juvenil • 178
- El desarrollo del ritmo de movimiento en la clase de Educación Física • 179
- Indicadores para perfeccionar en el robo de segunda base en el béisbol • 179
- Análisis de bioimpedancia cerebral como método para el diagnóstico diferencial de la enfermedad cerebrovascular • 179
- Corrección del efecto del desplazamiento angular horizontal de la cabeza durante pruebas de estimulación visual: Evaluación con señales electrooculográficas artificiales • 180
- Guía de alimentación dieta mediterránea • 180
- Mexicanizada. Herramienta de salud pública • 180

- La bioimpedancia eléctrica como herramienta para monitorear variaciones de conductividad en el cerebro humano • 181
- Un análisis de la percepción del riesgo ante la covid-19 • 182
- OdontoTrauma: Software Educativo para el estudio de los traumatismos bucodentales • 182
- Tareas integradoras para mejorar la condición física desde la modalidad no presencial • 183
- La empresa de alta tecnología: un desafío para una entidad de ciencia, tecnología e innovación • 183
- Indicadores de salud familiar favorecedores del desarrollo de la autodeterminación en adolescentes con discapacidad físico-motora • 184
- La rehabilitación psicológica: sus basamentos teóricos y nivel de desarrollo • 184
- La activación temprana del reflejo simpático cardiovascular es independiente del tiempo de oclusión durante la hiperemia reactiva • 185
- Factores protectores psicológicos en cuidadores de pacientes en hemodiálisis • 185
- La función educativa de la propiedad industrial en el desarrollo de tecnologías médicas autóctonas. Desafíos actuales • 186
- La Propiedad Industrial en la innovación de Neurotecnología. Estudio de caso: Centro de Neurociencias • 186
- La comunicación interpersonal en personas mayores en tiempos de covid-19 • 187
- Alternativa terapéutica para la formación postural de taekwondistas del combinado deportivo Mario Maceo Quesada • 187
- Indicadores biomecánicos: repercusión en la postura y calidad de vida del adulto mayor • 188
- Familia autodeterminación y discapacidad. Consideraciones sobre la relevancia de su estudio en contextos de salud • 188
- Cuidadores informales de pacientes con ERC. Caracterización sociodemográfica y psicopsicológica • 189

- Herramienta para la obtención de patrones de conectividad cerebral en pacientes con deterioro cognitivo •189
- Estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos en tareas de impacto al covid-19 •190
- Percepción y conocimientos de profesionales sanitarios sobre adherencia terapéutica en enfermos renales crónicos pediátricos •190
- Programa psicoeducativo para favorecer la adherencia al tratamiento en adolescentes con enfermedad renal crónica •191
- Assessment of fractional anisotropy outcomes in combat sport athletes with mild traumatic brain injury •192
- La atención a las familias de adolescentes en situaciones de vulnerabilidad social •192
- La guía de ejercicios físico desde de la Educación Física •193
- Imagis 3.0: una plataforma hacia los procesos basados en el estudio morfométrico de neuroimágenes •193
- Yoga, un reto en la tercera edad •194
- Estudio de la frecuencia cardiaca en taekwondocas (11-12 años) •194
- Validación de un programa de intervención neuropsicológica en adultos mayores con deterioro cognitivo leve •194
- Caracterización clínica, radiológica y epidemiológica de niños con secuelas de la tortícolis muscular congénita •195
- Programa Psicoeducativo sobre psicoprofilaxis del embarazo para gestantes •195
- Percepciones y vivencias de los escolares frente la covid-19. Retos para el municipio de Manzanillo •196
- Cuidado alimentario, género y grupos vulnerables: apuntes desde la interseccionalidad en tiempos de crisis sanitaria •197
- Calidad de vida y sobrecarga de los cuidadores de pacientes con daño cerebral adquirido •197
- Proyecto I+D gestión participativa comunitaria en la atención primaria de salud, Jesús Menéndez, Las Tunas •198

- Una aproximación al procesamiento digital de imágenes de microscopía en estudios sobre leishmania • 198
- Bienestar subjetivo en estudiantes becados en la Residencia Estudiantil de la Universidad de Oriente • 199
- Classification of electroencephalographic signals based on sensorimotor events for brain-computer interface • 199
- Spondias mombin*: del uso popular a la validación científica • 200
- Caracterización de pacientes operados de cáncer colorrectal en el Hospital Guillermo Domínguez, Puerto Padre, 2019-2020 • 200
- Anestesia para pacientes con fractura de cadera • 201
- Analgesia epidural para el trabajo de parto • 202
- Ejercicios terapéuticos tradicionales para la rehabilitación física de pacientes con Parkinson en la nueva normalidad • 202
- Entrenamiento de memoria de trabajo con el videojuego “Recuérdalo Todo”, en niños cubanos • 203
- Relación de comorbilidad entre las enfermedades periodontales y la covid-19 • 203
- Modelos estadísticos para las predicciones de la covid-19 en Cuba • 204
- Análisis ergonómico postural de los puestos de trabajo de la lavandería del Hotel Sol Palmeras • 204
- Hardware para control de temperatura y medición de humedad relativa en incubadoras neonatales • 205
- Vinculación Ingeniería Industrial-gestión hospitalaria en enfrentamiento a pandemia en La Habana • 205
- Intervención psicológica para desarrollar la inteligencia intrapersonal en vallistas escolares de Guantánamo • 206
- Estrategia para la toma de decisiones en el reconocimiento automático de estados de sedación anestésica • 206
- Diseño de un sistema para medir posición angular de la cabeza utilizando un giroscopio • 207
- Elementos psico-educativos que favorecen las causas de la violencia simbólica entre padres e hijos • 207

- Evaluación psicosocial en menores víctimas de abuso sexual • 208
- Software for annotation of fiducial points and cardiac arrhythmias in ECG and FPG signals • 208
- Eficacia de las nuevas tecnologías de rehabilitación neuropsicológica en adultos con enfermedad cerebrovascular • 209
- Análisis *in silico* de la actividad antiinflamatoria de *Spondias Mombin L. (anacardiaceae)* en afecciones perioculares • 209
- Aplicación android para la adquisición inalámbrica y visualización de señales biomédicas • 210
- Calidad atencional y satisfacción con los servicios sanitarios en Nefrología. Propuesta para su potenciación • 210
- Evaluación predictiva de compuestos fenólicos de *P. ostreatus* frente a enzimas 5 Lox y COX 2 • 211
- Jardín Botánico Holguín y la comunidad Cayo de Mayabe, enfrentamiento a los problemas ambientales • 211
- Trabajo a distancia y teletrabajo en tiempos de covid-19 en la Universidad de Oriente • 212
- Satisfacción de sujetos en la intervención poblacional a salud con el candidato vacunal Abdala • 212
- Pesquisa de covid-19, oportunidad para el reforzamiento de valores en estudiantes de las Ciencias Médicas • 213
- Herramienta de código abierto para anotación de imágenes oculares • 214
- Design of a wireless hybrid Sensor for detection, measurement and recording of EMG and inertial signals • 214
- Bases racionales para el uso de CIMAvax-EGF® en secuelas pulmonares post-covid-19 • 214
- Gestión de Diseño y su aporte a la I+D • 215
- Afectaciones físicas y psicológicas en personas postcovid-19 • 215
- La Cuam San Luis en el enfrentamiento a la covid-19. Alternativas educativas • 216
- El juego como un instrumento de comunicación abuelo-nieto en tiempos de pandemia • 216

- Desarrollo de la cultura preventiva medioambiental en la comunidad de Indaya • 217
- Diálogo social para la alfabetización en salud sexual reproductiva en entorno universitario • 217
- Entrenamiento integrado de fuerza-velocidad en función del robo de segunda base en el béisbol • 218
- La formación de valores morales en el enfrentamiento a la covid-19 • 218
- Bases-Pami, una herramienta práctica • 219
- Promoção do atendimento psicológico no lar de assistência à pessoa idosa – “Elavoko Ly’omwenho” • 219
- Adaptación de adultos mayores institucionalizados al uso de dispositivo electrónico para registro de actividad vital • 220
- Reserva cognitiva y funciones ejecutivas en adultos mayores • 220
- Entornos personales de aprendizajes en contextos informales de adolescentes con insuficiencia renal crónica • 221
- Diagnóstico del estado nutricional por bioimpedancia eléctrica en estudiantes de la Universidad de Oriente • 221
- Evaluación de la pirogenicidad de extractos acuosos fúngicos potencialmente prebióticos, en conejos Nueva Zelanda • 222
- Parámetros del procesamiento gramatical predictores de deterioro cognitivo leve en adultos mayores • 222
- Algoritmos bayesianos para el pronóstico de la covid-19 en Santiago de Cuba • 223
- Eficacia de la corriente directa generada por múltiples arreglos de electrodos en el carcinoma mamario F3II: experimento y modelación matemática • 223
- Replica de una propuesta metodológica de las direcciones físicas, un notable resultado en velocistas escolares • 224
- Acciones para favorecer la coordinación y equilibrio en niños con retraso mental leve de la Escuela Especial Frank País García de Santiago de Cuba • 225

- Evaluación de riesgos químicos de los reactivos ociosos y/o caducados del almacén de productos químicos del Centro de Toxicología y Biomedicina • 225
- La orientación físico-terapéutica en personas con Cardiopatía Isquémica Crónica Fase III • 226
- Estrategia para el control funcional de la mecánica muscular en atletas de judo • 226
- La coordinación en los pesistas del Combinado deportivo Virgen Felizola de Santiago de Cuba • 227
- Ejercicios controlados para potenciar las posibilidades tácticas ofensivas de jugadores pivótop centro de baloncesto masculino • 227
- Alternativa para controlar las acciones tácticas ofensivas de jugadores base y escolta en la zona restringida, durante el desarrollo del baloncesto • 227
- Intervención psicosocial para la orientación integradora a las familias en localidades vulnerables de Santiago de Cuba • 228
- Compendio de guías metodológicas para la asignatura Baloncesto Básico • 229
- Acciones preventivas para el mejoramiento de manifestaciones inadecuadas de la conducta en jóvenes y adolescentes • 229
- Guía de observación para el diario estudiantil de la Práctica de Laboral Investigativa I • 230
- Educación física para el estudiante universitario: la sanabanda, una forma diferente • 230
- Respuestas a la pandemia covid-19 en el área de salud XX Aniversario, del consejo popular Siboney • 231
- Yoga: una alternativa para el tratamiento del asma bronquial en el adulto mayor • 231
- Nuevos desafíos y retos del adulto mayor • 232
- La responsabilidad de los estudiantes de primer año a través de la asignatura de Gimnasia Básica • 232
- Estrategia metodológica para reducir y prevenir el consumo de drogas en jóvenes pertenecientes a la Universidad de Oriente • 233

Actores locales y dinámicas territoriales en el enfrentamiento a la covid-19 en Tercer Frente • 233

Juegos para la preparación de fuerza rápida y explosiva en los taekwondistas pioneriles • 234

El reto de la educación de la sexualidad en ruralidad en familias de adolescentes embarazadas • 234

La bioimpedancia una alternativa para la evaluación de la composición corporal en estudiantes universitarios • 235

Sistema de atención psicosocial a los adultos mayores con sintomatología depresiva • 235

La rehabilitación cognitiva de funciones ejecutivas en el proceso de intervención psicosocial de pacientes alcohólicos • 236

Acoplamiento molecular de imidazoles 4,5-fenil y 4,5-2-furil sustituidos contra cyp51 de *T. cruzi*, *L. infantum* y *T. brucei* • 236

Juegos recreativos para mejorar estados de ánimo y físicos en escolares convalecientes de la covid-19 • 237

Resiliencia en adolescentes con conducta suicida. Programa de intervención psicológica para promover su desarrollo • 237

Procedimiento para el análisis biomecánico de la variabilidad del movimiento en el lanzamiento de disco • 238

La extensión universitaria en función de la salud y el bienestar del adulto mayor en tiempos de covid-19 • 238

Acciones sociocomunitarias para potenciar el desarrollo local a través del técnico de la Cultura Física • 239

Estudio de las relaciones interpersonales en el béisbol • 239

Actividad antimicrobiana y caracterización de la actividad farmacognóstica de la especie *Plectranthus neochilus* Schltr. (*Lamiaceae*) • 240

Fundamentos teóricos de las habilidades pedagógicas organizativas • 240

Sistema de ejercicios gimnásticos y acrobáticos para saltadores con pértiga de Santiago de Cuba • 241

Programa A Jugar en la Enseñanza Primaria • 242

Alternativa para el control pedagógico de los elementos técnicos de ataque en esgrimistas • 242

Propuesta de intervención para reducir el consumo de drogas por los adolescentes • 243

Experiencias para fortalecer la calidad de la educación mediante la intersectorialidad del programa Educa a tu hijo • 243

WhatsApp: alternativa de apoyo para los cursos electivos en tiempos de covid-19 • 244

Propuesta para el tratamiento y la recuperación de pacientes que han padecido de la covid-19 en el municipio de Palma Soriano • 244

Ejercicios para la mecánica de lanzar en las softbolistas de la categoría sub-13 • 245

Actividades físico-deportivas y recreativas para fortalecer el valor moral responsabilidad en los adolescentes • 245

EJE 3. GESTIÓN PATRIMONIAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Pintura cubana siglos XVIII, XIX y XX: utilidad para el guía de turismo • 249

Estrategias para la potenciación del turismo funerario en Cuba • 249

El béisbol cubano. Patriotismo y realidades • 250

Transgresoras: del orden social al discurso del trovador • 250

Conservación y uso del patrimonio científico de la ética Oriente Sur • 250

La gestión patrimonial desde la cultura local como atractivo turístico de los destinos patrimoniales • 251

Acercamiento a las relaciones de poder en el discurso de *Los testigos*, de Joel James • 251

El discurso epidíctico en la educación ciudadana. Manuel Sanguily • 252

María Antonia Fariñas, amando a su pueblo y las marionetas • 252

Os asilos-colônia do estado de são paulo: De patrimônios a territórios culturais • 253

Reconocimiento y puesta en valor de los espacios de exhibición cinematográfica en la ciudad de Santiago de Cuba • 253

Propuesta de estructuración y acciones estratégicas para el ordenamiento del barrio precario Loma de San Juan • 254

Patrimonio e identidad cultural en *La Crónica de Hoy* de *El Cubano Libre* (1923) • 254

Las plazas principales del centro histórico de Santiago de Cuba, una visión sociocultural • 255

Las armas tienen su historia • 256

Los homenajes y conmemoraciones a Antonio Maceo Grajales en Santiago de Cuba (1896-1946) • 256

Catálogo de variedades de caña de azúcar de la región suroriental de Cuba: la APP • 257

Nueva vía para conocer la identidad cultural santiaguera: el *Diccionario de Disponibilidad Léxica* • 257

La Universidad de Oriente en los Juegos Deportivos Universitarios de 1962 • 258

Caracterización paisajística del tramo avenida Jesús Menéndez, desde su intersección con la avenida Patria hasta la calle A. Duvergel (Ayuntamiento) • 258

Clasificación, digitalización y puesta en valor de la fototeca del museo Emilio Bacardí Moreau • 259

Las publicaciones periódicas como fuentes del patrimonio cultural y bibliográfico regional: *El Cubano Libre* • 259

El patrimonio en riesgo, municipio Remedios, Villa clara. Acciones de conservación por el proyecto hábitat • 259

Integración paisajística de la comunidad universitaria Antonio Maceo Grajales, con la incorporación de jardines verticales • 260

La Educación Patrimonial desde la dimensión relación con el entorno • 261

Hacia la preservación integral de los valores que comportan los bienes patrimoniales en el Derecho cubano • 261

Propuesta de proyecto de gestión turística para enaltecer el patrimonio cultural intangible de Matanzas • 261

- El rescate patrimonial visto en dos reportajes del *Juventud Rebelde*. Un estudio desde la evidencialidad • 262
- Historia, cultura e identidad a través del patrimonio fraseológico cubano • 262
- Entre el cedro y el yarey: aportes de Los Richard a la artesanía oriental cubana • 263
- Imagen, identidad y patrimonio; importancia de los estudios sobre afrovisualidad • 263
- El archivo Nelsa Coronado Delgado, garante del patrimonio documental que atesora la Universidad de Oriente • 264
- Desarrollo sostenible del proyecto espacio público patrimonial. El caso italiano de Mantua y Sabbioneta • 264
- Santiago de Cuba: remembranzas, oficios y conspiración durante la etapa de la Tregua Fecunda • 265
- Artes visuales e imaginarios sociales en Holguín: reflexiones sobre el patrimonio cultural • 265
- Acercamiento a la defensa del patrimonio histórico-educativo en la obra de Francisco Ibarra Martínez • 266
- Estrategia metodológica para la gestión integral del patrimonio orientada al desarrollo local del Consejo Popular Yara • 266
- Integración normativas cubanas sobre archivística ISO 14001:2015 para la conservación del patrimonio documental • 267
- El archivo digital de fondos del siglo XIX y la protección del patrimonio cultural cafetalero • 267
- Archivo digital y su contribución al conocimiento de las prácticas culturales en el Paseo Alameda • 268
- Patrimonio cultural y turismo. Mirada jurídica desde su sostenibilidad • 268
- Lo telúrico en la poesía de Pura del Prado • 269
- Reflexiones alrededor del reconocimiento, cuidado y protección del patrimonio documental de la Universidad de Oriente • 269
- La obra plástica en la arquitectura santiaguera • 270
- Propuestas turístico-recreativas y culturales de uso funcional en el centro histórico de la Habana vieja • 270

Patrimonio, cultura e identidad a través del patakí • 271

El centro histórico de Remedios, su desarrollo desde la economía creativa • 271

La herencia española en la Academia de San Carlos de México (1850-1898) • 272

El patrimonio arquitectónico industrial de Santiago de Cuba, 1902-1959 • 272

Sistema de indicadores de medición del capital relacional en la Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Santiago de Cuba • 273

Electivismo en José Martí: una dimensión inexplorada de su pensamiento filosófico • 273

El uso de las Nuevas Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones en la Gestión del Patrimonio Universitario • 274

La enseñanza de la historia local en la defensa de la identidad nacional • 275

La Cátedra Roberto Joaquín Soto del Rey para fomentar una cultura de Física • 275

Medio siglo de la primera graduación de Matemática en la Universidad de Oriente: aproximación histórica • 276

Actividades conmemorativas al mayor general Antonio Maceo Grajales en Santiago de Cuba (1902-1926) • 276

El pensamiento de izquierda en Haití por Jacques Roumain • 276

La revista *Santiago* en el desarrollo de los estudios sobre Historia del Arte (1970-2001) • 277

Concepción de Fidel Castro en torno en la partición política en la sociedad cubana • 277

Procedimiento ajustado para el diagnóstico de riesgos de incendios en el Complejo Cultural José María Heredia de Santiago de Cuba • 278

El rescate de la identidad cultural y su impacto en la atención a comunidades vulnerables • 278

De la ópera francesa a la parodia cubana: *Faust* de Charles Gounod y *Mefistófeles* de Ignacio Sarachaga • 279

La historia de Palma Soriano y su analogía con las acciones del II Frente Oriental • 279

Labor arquitectónica de Ulises Cruz Bustillos: su importancia y trascendencia actual en el patrimonio cultural santiaguero • 280

EJE 4. PELIGROSIDAD, RIESGO GEOLÓGICO E INGENIERÍA SÍSMICA Y DE DESASTRES

Zonas críticas en edificaciones construidas con el Gran Panel Soviético. Análisis estructural *versus* Diagnóstico • 283

Diseño sismorresistente de edificios de viviendas de mampostería reforzada para zonas de alta peligrosidad sísmica • 283

Estudio comparativo entre viviendas sismorresistentes de pórticos de hormigón armado y mampostería confinada • 283

Estimación de costos adicionales por seguridad sísmica en proyectos de cimentaciones superficiales • 284

Investigaciones para la reducción del riesgo de desastres y la actualización de la norma cubana de diseño sismorresistente • 284

Atlas de tipologías representativas en la ciudad Santiago de Cuba con fines de gestión de riesgo sísmico • 285

Recomendaciones para el empleo de materiales reciclados en el hormigón en zonas sísmicas • 286

Programa experimental para evaluar el empleo del PET reciclado en la fabricación de hormigones • 286

Programa experimental para evaluar el empleo del vidrio reciclado triturado en sustitución parcial del árido fino para elaborar hormigones • 286

Propuesta de especificaciones de durabilidad para el hormigón en zonas sísmicas • 287

Tecnologías avanzadas en la conservación del patrimonio. Caso de estudio: Palacio de pioneros de Bayamo-Granma • 287

Diagnóstico estructural del hotel Perla de Cuba, uso de ensayos destructivos y no destructivos • 288

Informatización de la actividad sismológica en Cuba • 289

- Modelos de las propiedades físicas de la corteza y el manto superior en Cuba, y la región del Caribe • 289
- Peligro de tsunami de las costas de Cuba mediante el programa Tsunawi • 290
- Evaluación de la vulnerabilidad sísmica en la cortina de tierra de la presa Parada • 290
- Vulnerabilidad y riesgo sísmico en obras hidráulicas: una nueva aproximación metodológica • 290
- Determinación de la interacción dinámica suelo-estructura en la respuesta dinámica de las estructuras • 291
- Análisis de la respuesta dinámica de tanque cilíndrico de acero, sometido a excitación sísmica, basado en diferentes códigos de diseño • 291
- Ruidos y gases producidos por el transporte automotor. Un caso de estudio • 292
- Análisis de la consistencia geométrica en un tramo de la Carretera Central • 292
- Mezclas asfálticas en caliente modificadas con material reciclado • 292
- ¿Cómo gestionar la formación de adiestrados universitarios para la reducción de riesgos de desastres? • 293
- Material didáctico para la actuación en círculos infantiles de Santiago de Cuba en caso de sismo perceptible • 293
- Una propuesta de diplomado en gestión inclusiva de riesgos de desastres • 294
- Apuntes para la revisión de proyectos de estructuras de hormigón en zonas de elevado peligro sísmico • 294
- Estimación preliminar de la vulnerabilidad sísmica de edificaciones de tecnología VHICOA en Santiago de Cuba • 295
- Consideraciones para el levantamiento de daños en pavimento flexible apoyado en la tecnología VANT • 295
- La capacitación comunitaria, un reto para la gestión ambiental en la cuenca hidrográfica Guantánamo-Guaso • 296

La educación ambiental como vía para la reducción de la contaminación de desechos sólidos en la cuenca hidrográfica del Consejo Popular Sabanilla • 296

EJE 5. MANEJO INTEGRADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y SOCIALES ANTE LOS DESAFÍOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Actividades extradocentes para favorecer el conocimiento sobre la biodiversidad faunística, en el municipio Pílon • 299

Propuesta de planta piloto para la producción de biodiesel de aceite vegetal usado • 299

Creación de una conciencia ambiental comunitaria desde el activismo y colaboración social • 300

Diversidad de tardígrados terrestres a lo largo de un gradiente altitudinal en Cuba • 300

Conocimiento tradicional y manejo integrado de zonas costeras, un vínculo necesario. Estudio de caso cubano • 301

La Educación Ambiental desde la Casa de cultura Lázaro Bethania, Dos Caminos, San Luis • 301

La Educación Ambiental como pilar esencial en el trabajo de la Universidad de Ciencias Médicas • 301

Aprendizaje cooperativo ambiental: experiencia desde el encuentro intergeneracional mediante la Cátedra Universitaria del Adulto Mayor • 302

Modelación del peligro por inundaciones costeras totales en temporada ciclónica • 302

Círculo de interés: una estrategia de extensión universitaria para la protección del medio ambiente • 303

Manejos sostenibles para la protección de la microcuenca Santa Rosa, Municipio Palma Soriano • 303

Análisis cuantitativo y cualitativo de hidrocarburos contaminantes en la bahía de Santiago de Cuba por medio de cromatografía de gases • 304

Integración de los servicios ecosistémicos en el desarrollo sostenible de ecosistemas de montaña en Cuba • 304

- Primeros registros de microturbelarios rhabdocoela (platyhelminthes) dulceacuícolas de Cuba • 305
- Proyecto para el desarrollo local de cara al cambio climático en la comunidad Dos Palmas • 306
- Propuestas para minimizar el impacto ambiental de dos industrias en la bahía de Santiago de Cuba • 306
- Acercamiento a la visión ambiental en las universidades cubanas • 307
- Conformación de la visión de Fidel Castro Ruz en torno al ambiente • 307
- La clase encuentro interdisciplinaria: una alternativa para la Educación Ambiental a partir de contenidos agropecuarios • 308
- Manejo de la cuenca hidrográfica del río San Juan para el desarrollo local y sostenible de Santiago de Cuba • 308
- Bioadsorción de cromo (VI) y plomo (II) por biomasa seca de *Kluyveromyces marxianus* CCEBI- 2011 • 309
- Ahorro de portadores energéticos en entidades del turismo en Santiago de Cuba • 309
- Cambio climático, seguridad alimentaria familiar y pandemia: desafíos desde la sociología del riesgo • 309
- Acciones educativas en los laboratorios químicos docentes para potenciar la conciencia ambientalista en estudiantes universitarios • 310
- Universidad y formación ambiental para el desarrollo sostenible en entornos rurales de relevancia ecológica • 310
- Evaluación con estudiantes de Agronomía la resiliencia en cinco fincas del Consejo Popular la Gloria, Sierra de Cubitas, Camagüey • 311
- Influencia del Centro Universitario en los estudios de riesgo y vulnerabilidad en Sierra de Cubitas • 312
- Variables e indicadores geográficos para la caracterización y monitoreo de ecosistemas de playa • 312
- Contribuciones para impulsar el desarrollo local del municipio • 312

Ideas básicas para realizar estudios de pre factibilidad y factibilidad económica del Proyecto de Investigación Ecos, en la Universidad de Oriente • 313

Vivencias campestres • 313

El cambio climático y sus efectos en la salud de los pobladores del consejo popular Yara • 314

Monitoreo de la arribazón del *Sargassum* a las costas surorientales de Cuba aplicando técnicas de sensores remotos. Cálculo del índice de flotabilidad de las algas (FAI) • 314

Gestión de riesgos en cuencas hidrográficas ante eventos excepcionales de la biosfera en Cuba • 315

Gobernanza adaptativa ante la covid-19 en el uso y disfrute de los ríos en Cuba • 315

Índice de migración costera: herramienta para la gestión costera en el municipio Guamá, Cuba • 315

Evaluación económica de los servicios turísticos de naturaleza en ecosistemas de montañas • 316

Recomendaciones para la conservación de inmueble turístico en zona costera. Caso de estudio: Complejo Hotelero Carisol-Los Corales • 316

La gestión de riesgos en las estrategias del desarrollo local para potenciar la gobernanza ambiental • 317

Taxonomía y filogenia molecular de la familia *Polycystididae* (*Platyhelminthes*, *Rhabdocoela*) en Cuba • 317

La Tarea Vida, su implementación en el centro universitario municipal de Remedios • 318

Actividades de estudio independiente para implementar la tarea vida a través de la disciplina educación agropecuaria • 318

Cuba, sus costas, su patrimonio. Reflexiones para una conservación sostenible • 318

Principales impactos medioambientales en las zonas costeras cubanas causados por el represamiento de los flujos principales de agua • 319

- Implementación de un protocolo de gestión de riesgo por presencia de ficotoxinas en la laguna de Baconao, Santiago de Cuba • 319
- Fauna de tricládidos (*platyhelminthes*) del Oriente de Cuba • 320
- Mapas de creación abierta, diseño de cuencas hidrográficas, terminación del 25 000 de isla nerá • 320
- Nuevo registro de *Pocilophlebia Pacoi* (kluge, 1994) (*Ephemeroptera, Leptophlebiidae*) del macizo de Gran Piedra, Cuba • 320
- Bioadsorbentes no convencionales empleados en la remoción de metales pesados. Revisión • 321
- Cambios en la línea costera en playas de Santiago de Cuba • 321
- Estudio de los peligros químicos costeros en la bahía de Santiago de Cuba • 321
- Comportamiento de parámetros ambientales en dos playas de Santiago de Cuba • 322
- El agua que necesitamos: póster curricular educativo ambiental para alumnos de la educación primaria • 322
- Catálogo faunístico de la superfamilia Curculionoidea (coleoptera: adephaga) en Cuba • 322
- El papel de la comunicación en el desarrollo de la gobernanza adaptiva en el MIZC • 323
- Factores sociales que configuran vulnerabilidad socioambiental en comunidades de crecimiento espontáneo de Santiago de Cuba • 323
- Selección y diseño del sistema de tratamiento de las aguas residuales del poblado Palenque de Yateras, Guantánamo • 324
- La educación medioambiental: una mirada desde el centro universitario municipal al desarrollo sostenible • 324
- Inconsistencias en la comprensión del impacto comunitario del cambio climático en La Socapa • 325
- Retos y perspectivas del Derecho agrario frente al cambio climático. Relevancia de la Tarea Vida en el sector agroindustrial • 325
- Modelo de gestión ambiental del escenario urbano para el desarrollo local sostenible en Palma Soriano • 326

La educación ambiental para la comunidad de Cayo Granma, Santiago de Cuba • 326

La Educación Ambiental con enfoque jurídico y su repercusión en la Economía Ambiental • 327

EJE 6. SEGURIDAD ALIMENTARIA, NUTRICIÓN Y AGRICULTURA SOSTENIBLE

Los RFAA en la formación de pregrado de Licenciatura en Biología de la Universidad de Oriente • 331

Estado actual de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en Cuba: retos y oportunidades • 331

Efecto del campo magnético en las variables de germinación de *Cucumis sativus* • 332

Aplicación del campo magnético al medio de cultivo de *Saccharomyces Cerevisiae* • 332

Propiedades nutricionales y antioxidantes de galletas biofuncionales enriquecidas con harina de setas *Pleurotus Ostreatus* • 333

Sostenibilidad de autosuficiencia alimentaria desde la producción de frijol en la provincia de Guantánamo • 333

CRY1 & CRY2 genes and its correlation with oxidative stress genes in *Arabidopsis Thaliana* seeds magnetopriming • 334

Suplementación con harina de *Tithonia diversifolia* en las reproductoras cunículas de la conejera Recría 18 • 334

Equilibrium. Gabinete nutricional. Una apuesta educativa por la sostenibilidad del ecosistema alimentario local • 335

Educación nutricional y soberanía alimentaria. Un acercamiento desde el contexto educativo universitario • 335

Evaluación de la orina humana como fertilizante en posturas de café (*Coffea Arabica L.*) • 336

Análisis de la gestión empresarial en el sector agrícola. Estudios de caso • 336

Influencia de las densidades de huevo de *Galleria Mellonella* por unidad de dieta sobre el desarrollo de la larva • 337

- Aportes de experiencias de ensayos de inducción de autodefensa en plantas cultivadas • 337
- Tasa de crecimiento del cultivo en tres cultivares de caña de azúcar • 338
- La colaboración universidad-instituciones-empresas en la transversalización de género en entidades agroforestales y cafetaleras • 338
- Sistema de hidropónicos simplificados en la agricultura urbana. Retos y perspectivas • 339
- Estimulación fisiológica y productiva en semillas de pepino (*Cucumis Sativus L.*) mediante el uso de la iluminación artificial • 339
- Potencialidades de *Spondias Mombin L.* (jobo): su posible utilización para la alimentación en Cuba • 340
- Cepas promisorias de rizobios promueven el crecimiento inicial del cultivo de café (*Coffea Arabica L.*) • 341
- Protein signatures to identify bacteria with agricultural relevance within the *Xanthomonadaceae* family • 341
- Inoculación de hongos micorrízicos arbusculares en plantas de tomate (*Solanum Lycopersicum L.*) en cultivos protegidos • 342
- Efecto bioestimulante de extractos vegetales de *Cleome Viscosa L.* sobre la germinación de la remolacha (*Beta Vulgaris L.*) • 342
- Los resultados investigativos en la producción de alimentos para lograr sostenibilidad • 343
- Eficiencia agronómica de bioproductos en el crecimiento de posturas de cafetos • 344
- Análisis de ensilabilidad de *Cenchrus purpureus cv. King grass* • 344
- Acciones metodológicas para perfeccionar el desempeño de los actores formativos en el contexto Politécnico agropecuario-empresa • 345
- Evaluación del efecto Enerplant® y el Viusid en la especie canephora variedad robusta en la fase de desarrollo • 345
- Metodología para la nominación de Fincas *Slow* en Cuba • 346

- Identificación de recursos forrajeros en sistemas de explotación ovina en la región central de Camagüey • 346
- Respuesta agronómica del cultivo del boniato ante el efecto de microorganismos eficientes y hongo micorrizicos arbusculares • 347
- Química de los alimentos: una alternativa para el fortalecimiento de la educación nutricional • 347
- Nombres vernáculos de los cultivares locales de boniato en Cuba • 348
- Diagnóstico local de la soberanía alimentaria y educación nutricional • 348
- Educar en lo agrícola, desde el contenido de Secundaria Básica • 349
- Impacto de los productos orgánicos en el crecimiento y productividad del tomate (*Solanum Lycopersicum* L.) • 349
- Prototipo de secador de semillas en la CCS Antonio Guiteras • 349
- Técnica analítica para la determinación de etanol en una muestra obtenida por fermentación • 350
- Indicadores fisiológicos de los cultivares de caña de azúcar C97-366 y C99-374 con fines forrajeros • 350
- Transferencia de la tecnología magnética Gremag® en la agricultura de Banes • 351
- Alimentación familiar y vulnerabilidad alimentaria en la ruralidad cubana. El caso de La Magdalena • 351
- Producción y comercialización sostenible de diferentes clones de ñame en condiciones de montaña • 352
- Implementación de un sistema HACCP en la minindustria El tostón • 352
- Evaluación de las propiedades físico-químicas del suelo en sistemas de producción agropecuaria • 353
- Seguridad alimentaria familiar y brechas de género: retos para la soberanía alimentaria en covid-19 • 353
- La extensión universitaria en la formación del Ingeniero Agrónomo como promotor de cultura agroecológica en zonas montañosas • 354

Restablecimiento de las capacidades de gestión para mejorar la economía de las cooperativas en Mella • 354

La producción animal en tiempos de pandemia • 355

La economía circular un enfoque innovador para el desarrollo sostenible de la agricultura • 355

Propuesta de un diseño de procedimientos contables para el registro de las cuentas medioambientales • 356

Actividades físicas para minimizar el estrés en la población femenina de la circunscripción I de Nápoles • 356

Acciones didácticas para potenciar la formación profesional de los estudiantes desde la asignatura Tecnología de Elaboración de Alimentos • 356

Preparación de los docentes para potenciar la inteligencia a través del desarrollo de la motricidad fina en los educandos del grado preescolar • 357

Indicadores de riesgo en UEB Logística de Beneficio y Comercialización del café • 358

Propuesta de instrumentos diagnósticos para la actualización de la estrategia de desarrollo, municipio Contramaestre • 358

Efecto de los reguladores de crecimiento en la embriogénesis somática del híbrido de café Velasco-5 • 359

Efecto de la irrigación con tratamiento magnético en la calidad nutricional del *Cucumis Sativus L.* • 359

Resultados del diagnóstico y la aplicación de tecnologías en la CPA VI Cumbre • 360

Acciones encauzadas para la transformación agroecológica de las producciones en el municipio Mella • 360

Experiencia didáctica de la gestión del conocimiento de los estudiantes del CUM Contramaestre en tiempos de covid-19 • 361

Gestión de los riesgos para la sostenibilidad de la Planta de granos de Contramaestre • 361

Un enfoque agroecológico para el mejoramiento y conservación de los suelos en la UBPC Las Marías • 362

El arte terapia en la prevención del tabaquismo en los escolares de 3ro-6to grados en la escuela primaria José de Luz y Caballero del municipio Contramaestre •363

Influencia de la aplicación de tres abonos orgánicos en el cultivo del tomate (*Lycopersicon Esculentum Mill*) en las condiciones agroclimáticas de la finca La Guinea, Segundo Frente •363

Análisis de la implementación de un sistema integrado de gestión de la cadena del maíz en el municipio Contramaestre •364

El empleo autónomo de plantas medicinales como práctica social. Tradición y usos en el marco del sistema de cuidados de salud •364

Producción de posturas de café. Estudio comparativo entre bolsas y tubetes •365

Evaluación morfológica de cuatro nuevos materiales genéticos de *Coffea canephora Pierre ex Froehner* en Tercer Frente •365

Evaluación y proyección de la estructura productiva de la provincia Santiago de Cuba •366

Sistema de acciones sociocultural en el contexto de la covid para la Cátedra Universitaria del Adulto Mayor en el CUM Contramaestre •366

Estrategia de agricultura familiar como contribución a la seguridad alimentaria y nutricional Tercer Frente •367

Producción orgánica de pimiento (*Capsicum Annuum L.*) En el municipio de Tercer Frente •367

La agricultura urbana, suburbana y familiar. Retos, perspectivas, para la sostenibilidad y soberanía alimentaria •368

EJE 7. TECNOLOGÍAS, PRODUCCIONES Y PROCESOS INDUSTRIALES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Análisis de biomas y devolatilización de guachapeli usando el modelo de energía de activación distribuida •371

Estrategias de control para inversores fotovoltaicos en microsistemas con conexión a red atendiendo a indicadores de calidad de la energía •371

Termoconversión de los residuos sólidos generados por la UEB Muebles Imperio en Guantánamo. Gasificación •371

Influencia de los parámetros técnicos relevantes del proyecto en la rentabilidad de los parques eólicos • 372

Comprobación de la carga de climatización instalada en la residencia de posgrado • 372

Caracterización de la mezcla *fuel oil* lodo usado en los generadores de vapor BKZ 340-140/29m • 373

Simulación como alternativa para proponer mejoras en el tratamiento y manipulación de partículas de biomasa • 373

La cultura tecnológica: impacto en la alfabetización tecnológica del Técnico Medio en la familia transporte • 374

Caracterización físico-química y sensorial del queso fresco elaborado con leche fresca en la UEB Productos Lácteos Manzanillo • 374

Simulación energética de una planta de enfriadoras empleando un procedimiento de optimización. Parte I • 375

Comportamiento de plantación forestal con fines dendroenergético • 375

Diseño e implementación de un sistema para el control de asistencia automatizado en la Facultad de Ingeniería Automática y Biomédica • 376

Obtención y caracterización en los laboratorios Biocomb de la Facultad de Ingeniería Mecánica de la UO. Aserrín de Teca como recurso energético • 376

Diseño preliminar de un brazo robótico para línea de bidones de la UEB Marcel Bravo • 377

Evaluación de la eficiencia térmica del Generador de vapor No. 6 de la Unidad Empresarial de Base Central Azucarero Mella • 377

Mejoras a la gestión energética en la División de Talleres Holguín • 378

La elaboración de problemas tecno-laborales: una forma de superación interdisciplinaria • 378

Drones aéreos cubanos: desarrollo autóctono para la prevención, detección y monitoreo de incendios forestales • 379

- Caracterización macroestructural de uniones soldadas de polímeros obtenidas mediante Soldadura por Fricción Agitación • 379
- La gestión de mantenimiento como un proceso de sostenibilidad para la Empresa Comercializadora y Distribuidora de Medicamentos • 380
- Influencia del envejecimiento del acero 12CR1MOV en la velocidad de propagación de las grietas en CTE • 380
- Evaluación del residuo para la generación de electricidad en la Industria Mueble Imperio en Guantánamo • 381
- La formación de habilidades comunicativas gráficas en el dibujo básico: desafíos y perspectivas • 381
- Climas eficientes racionalizadores de energía en salones VIP de aeropuertos en Cuba • 382
- Análisis energético y exergético de una caldera bagacera en Aspen Plus • 382
- Contribución a la gestión energética en la Universidad de Holguín • 383
- Tratamiento a la educación ambiental en las especialidades de la familia transporte • 383
- Ideas básicas conceptuales para un proyecto integral de abastecimiento de agua en la comunidad La Magdalena, municipio Guamá, Santiago de Cuba, Cuba • 384
- Evaluación del efecto del recocido en la maquinabilidad del hierro fundido nodular de alto peso específico • 384
- Guía para la evaluación de los requisitos de diseño arquitectónico de la eficiencia energética en hoteles de ciudad • 385
- Cálculo de un transportador de arrastre tubular mediante co-simulación • 385
- Caracterización de la biomasa vegetal aserrín de pino • 385
- La eficiencia de Carnot como método para evaluar la eficiencia de un sistema de refrigeración industrial • 386
- Tecnología solar fotovoltaica en la agricultura. Perspectivas y limitaciones para su empleo en Cuba • 386

Dimensionado de sistema fotovoltaico autónomo para recargar vehículos eléctricos • 387

Evaluación del coeficiente de fricción del material AA1050/GNSS obtenido por FSP • 387

Evaluación de la sostenibilidad del proceso de fabricación de calibres mediante el análisis de capacidad • 388

Caracterización de biomasas residuales de la agroindustria oriental cubana • 388

Diseño de una base de transporte y taller adecuados a una construcción civil existente • 389

Estabilidad oxidativa del aceite vegetal de *Jatropha curcas* L. crudo • 389

Impacto medio ambiental en la construcción de una máquina cribadora vibratoria experimental para desechos forestales y carbón • 390

Avaliação da incidência solar em função das magnitudes eléctricas • 390

Predicción de propiedades de componentes del aceite de soya para su modelado como componente hipotético • 390

Influencia de las condiciones de mecanizado en la microdureza y la microestructura del Hastelloy C-276 • 391

Optimización del proceso de soldadura por fricción-agitación aplicando el procesamiento de señales e inteligencia artificial • 391

Diseño de tanques para almacenamiento de combustible líquido mediante software CAD-CAE • 392

Corrección de la periodicidad de los mantenimientos en los camiones Kamaz, en la Empresa Comercializadora y Distribuidora de Medicamentos de Santiago de Cuba • 392

Secado solar de productos para conservación en Cuba desde criterios integrales para su uso extendido • 393

Determinación de indicadores CMD de calderas pirotubulares en una industria de alimentos en conservas • 393

Determinación de la disponibilidad de un sistema de refrigeración industrial que opera con compresores reciprocantes • 394

Algoritmo para evaluar el tiempo de calentamiento durante el tratamiento térmico de pequeñas piezas metálicas • 394

Recuperación de dos troqueles para fijar los *bushings* de las tapas de bidones • 395

Tecnología solar fotovoltaica como suplemento energético en la actividad agrícola. Perspectivas y limitaciones para su empleo en Cuba • 395

Estimación de la carga de enfriamiento de un hotel usando regresión lineal múltiple y redes neuronales artificiales • 396

Proyecto de eficiencia energética en las empresas del Minal-Mindus en la provincia Santiago de Cuba • 396

Análisis del proceso de generación de vapor en la UEB facilidades auxiliares de la refinería Hermanos Díaz • 397

Gemelo Digital de un reductor de velocidades para su aplicación en un transportador de bandas • 397

Estudio de indicadores de calidad de la energía mediante la simulación de un sistema híbrido con generación solar fotovoltaica y conexión a red • 397

Márgenes de Potencia Activa y Reactiva para la estabilidad de tensión en esquema eléctrico simplificado de la provincia Santiago de Cuba, con la aplicación de las curvas PV y VQ • 398

Análisis para determinar la capacidad energética del oleaje en Sardinero • 398

Como influirá la inserción de vehículos eléctricos en la matriz de generación eléctrica nacional • 399

Diagnóstico acerca de las potencialidades de la comunidad rural Ensenada del Indio para el uso de las fuentes renovables de energías • 399

Contribución de las investigaciones microbiológicas cubanas en la Tarea Vida • 400

Valoración de métodos industriales para la determinación de la eficiencia en motores de inducción trifásicos • 400

Programa de mejoras de la gestión energética en la Universidad de Oriente • 401

Comportamiento de un motor Lister Petter LPWS2 con una mezcla diesel-aceite de *Jatropha Curcas* tratada magnéticamente • 402

NC 800: 2017 Contradicciones en Capítulo 14 Instalaciones eléctricas en edificaciones residenciales. Grado de electrificación de las viviendas • 402

Evaluación técnica, económica y ambiental de la obtención de Hidróxido de Níquel (II) • 402

Influencia de la modificación química del carbón activado en el tratamiento del residual líquido WL • 403

Caracterización del aceite esencial de cascara de mango bizcochuelo • 403

Evaluación del Impacto de la penetración de energía eólica en el sistema eléctrico de Guantánamo, con la conexión del Parque Eólico de Maisí • 404

Metodología para la reconfiguración multiobjetivo de las redes de distribución primaria con generación distribuida • 404

Remoción de níquel del sistema Ni(II)-NH₃-CO₂-SO₂-H₂O por electrocoagulación a escala de banco • 405

Modelo para el encadenamiento productivo de la producción porcina en la CCS Antonio Guterres Holmes • 405

Actores económicos: necesidad y utilidad en la gestión del desarrollo local • 406

Diseño de una plataforma experimental para el estudio del control de un motor de reluctancia conmutada • 406

Propuesta de esquema de monitoreo para la central fotovoltaica de Santa María de Loreto • 406

Potencial de generación fotovoltaica sobre cubiertas del hotel Pasacaballos • 407

Compendio de producciones más limpias aplicadas en la UEB Tenería Caibarién • 407

Análisis tecno-económico de un sistema solar fotovoltaico de 32,4 KWP en la Universidad de Cienfuegos • 408

Comunicaciones en Supervisor flexible para laboratorio de investigaciones en energías renovables • 408

Modelos basados en *deep learning* para la predicción de la generación fotovoltaica • 409

Frequency stability in Electrical Microsystems with Distributed Generation in the province of Guantánamo • 409

Propuestas de sistemas fotovoltaicos híbridos en el Minint Oriental • 410

Controlador predictivo con grado relativo para la regulación de frecuencia en microcentrales hidroeléctricas autónomas • 410

Propuesta didáctico metodológica para el tratamiento de las esencialidades del contenido • 411

Particle swarm optimization applied to the monitoring of the maximum power point in photovoltaic systems • 411

Condiciones óptimas de extracción de ácido húmico a partir de estiércol de ganado vacuno • 412

Statistical relationship analysis between chiller plant design variables and operating parameters. Part II • 412

Evaluación del desempeño de una cocina solar • 412

Informatización del desarrollo cognoscitivo del estudiante: aplicación del Matlab a la resolución de problemas de mecánica teórica • 413

Cálculo de residuos forestales Aserrío Toa de Baracoa últimos cinco años para generación de electricidad • 413

Análisis de diferentes aceros, su selección. Aplicación en la industrialización de la caña guadua • 414

Material interactivo para la capacitación de planes de mantenimiento en instalaciones industriales • 415

Sustitución de resistencia de precalentamiento de un motor mtu serie 4000 por un calentador solar • 415

Calificación de la máquina formadora llenadora selladora vertical de sobres gamma P2C • 415

Manejo de residuos hospitalarios clínico-quirúrgico • 416

Uso de catalizadores heterogéneos en para la producción de biodiesel. La cáscara de huevo una materia prima en estudio • 416

Selección y control inteligente de tres fuentes de energía renovable en la comunidad La Magdalena • 417

Análisis del ciclo de vida del polipropileno reciclado a partir de los desechos plásticos generados en el municipio de Santiago de Cuba • 417

Procedimiento para el secado solar de tilo en secador solar de cabina • 417

Experiencia estudiantil en la comunidad rural La Magdalena. Las Fuentes Renovables de Energía • 418

Evaluación del sistema automático para atemperar el agua de lavado en las centrifugas y recuperar sacarosa • 418

El uso de las TIC como método de gestión para el trabajo de los instructores de arte desde la extensión universitaria • 419

Procedimiento para el perfeccionamiento del cumplimiento de los estándares de calidad en instalaciones turísticas • 419

El desarrollo histórico del vínculo universidad-empresa en la carrera de Ingeniería Mecánica. Sus perspectivas • 420

Incremento de la recuperación de la fracción minerallaterítico alimentado al proceso de Lixiviación Ácida a Presión • 420

Perspectivas dos aquecedores solares, una fonte Saudável e útil de calor para Angola • 421

Red de aprendizaje para la gestión de eficiencia energética comunitaria en Santiago de Cuba • 421

Automatización, modelado y control de sistema híbrido de fuentes de energía renovable en base a inteligencia artificial en el poblado La Magdalena • 422

EJE 8. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

Plataforma de comunicación de los símbolos de la Universidad de Oriente • 425

Herramienta para el cálculo de la centralidad en redes multicapas • 425

Rediseño de red de acceso de conectividad por fibra óptica del centro telefónico Las Tunas • 425

Sistema de reconocimiento facial para el control de acceso a locales en tiempo real • 426

Formación de buenas prácticas en el manejo seguro de las TIC por el capital humano • 426

Estudio de cobertura de radiocomunicación de las áreas de cultivos con máquinas de riego de pivote central de la Empresa Agropecuaria Laguna Blanca • 427

Diseño y simulación de una antena de microcinta con ancho de banda aumentado para servicios de la tecnología IEEE 802.11/wifi • 427

Desarrollo de aplicación electrónica para el monitoreo y control de variables ambientales en cultivos • 428

Las redes sociales: arma desestabilizadora de gobiernos progresistas en latinoamérica. Necesidad de una formación ciudadana • 428

El gobierno electrónico en Cuba: retos del presente para la sociedad del futuro • 429

Plataforma web para la gestión del patrimonio cultural de la región oriental de Cuba • 429

El ciberacoso como forma de violencia en la sociedad de la información y el conocimiento • 429

Pre-calificación parcial de lazos XDSL (ADSL2 y ADSL2+) • 430

Metodología para el diagnóstico de fallas en las placas madre de las computadoras de mesa marca Asus • 430

Necesidad de rediseñar el proceso de importación con enfoque de arquitectura empresarial en la empresa Acinox Comercial • 430

Comparación de las modulaciones FBMC y UFMC *versus* OFDM • 431

Empleo de las redes neuronales en la en la calificación de los lazos ADSL2 y ADSL2+ • 432

Simulador de cobertura de femtoceldas LTE con Matlab • 432

Tecnología para diagnóstico de sistema de información de gobierno con enfoque de arquitectura empresarial • 432

Diseño de red SD-WAN con ingeniería de tráfico sobre redes metroethernet en Etecsa • 433

Aplicación web para la configuración de equipamiento de la red de acceso de Etecsa • 433

Bondades del Big Data en los procesos educativos • 434

Análisis comparativo de clasificadores de minería de datos basados en el dominio del tiempo-frecuencia • 434

Influencia de los medios de comunicación social en la conciencia social • 435

Sistemas de planificación de recursos empresariales en la gestión hotelera de Santiago de Cuba • 435

Teledetección de estrés en cultivos de caña a través de imágenes multiespectrales • 435

Propuesta de Diseño de un Data Logger • 436

Sistema digital para la detección de caídas en adultos mayores • 436

Las contradicciones sociales en el proceso de informatización de la dirección de recursos humanos en la universidad • 437

Sistema gestor integrador de ciencia-innovación • 437

Robusta reducción de dimensionalidad basado en agrupamiento no supervisado de datos de enzimas • 438

Sistema Informático: Gestor de las actividades docentes en la Facultad de Ciencias Médicas No.2, Subsistemas Notas y Matrículas • 438

Sistema de gestión de la información: una vía para satisfacer las necesidades informativas, investigativas y de superación de la comunidad universitaria del territorio • 439

EJE 9. LAS UNIVERSIDADES Y EL DESARROLLO LOCAL INCLUSIVO

Impacto del patrimonio musical museístico en la universidad • 443

- Estrategia de coordinación CUM-CAM para el fortalecimiento del proceso de preparación de cuadros en Caibarién • 443
- Sistematización de resultados investigativos en la formación profesional de estudiantes de la facultad de Ingeniería Eléctrica • 444
- Impactos de la gestión de la actividad científico-investigativa y posgrado en facultad de Ingeniería Eléctrica • 444
- Pinar del Río: una mirada a los imaginarios urbanos en su 150 aniversario • 445
- Propuesta de mejoras para la tarea fortaleza. Direcciones municipales de trabajo y seguridad social • 445
- Una experiencia de superación y capacitación desde salas de TV en zonas rurales • 446
- Abrigos de rua: estrategias emergencias de sobrevivencia urbana • 446
- Concurrencia y transacción plural múltiples como dinamizadores del campo religioso obrero • 447
- Indagación y promoción artística en comunidades vulnerables santiagueras. Aporte del ISA al autodesarrollo sociocultural sostenible • 447
- Una mirada al desarrollo local inclusivo desde la gestión del riesgo en comunidades holguineras • 448
- El desarrollo de habilidades comunicativas para la gestión de proyectos socioculturales • 448
- Sistema de acciones para implementación de los *rankings* internacionales de universidades en las facultades • 448
- Experiencias pedagógicas para el desarrollo local inclusivo en Colombia • 449
- Emprendimientos en el municipio trinidad. Significando su desarrollo • 450
- Los arrendadores de habitaciones al turismo internacional. Resultados de estudios realizados en el municipio habanero de playa • 450

- La educación inclusiva. Un reto profesional en la atención a la diversidad • 451
- La comunicación de la ciencia en la formación de investigadores de las Ciencias Sociales • 451
- La preparación para el empleo ante las exigencias del actual mercado laboral • 452
- La gestión del conocimiento en el vínculo universidad-gobierno-empresa, en función del desarrollo territorial • 452
- La actividad innovadora en la Educación Superior. Contribución al desarrollo local de la UO desde la Arquitectura • 453
- Gestión del observatorio cultural Cénit en la promoción de la ciencia y la innovación universitaria • 453
- Estrategia para la formación ambiental en los estudiantes de licenciatura en Contabilidad y Finanzas del CUM San Luis • 454
- Propiedades físicas del aserrín de pino y flujo de calor para diseño de reactores de lecho fluidizado • 454
- Gestión de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo local en la Universidad de Oriente • 454
- Gustos y preferencias en la recreación cultural de los estudiantes de la Universidad de Oriente • 455
- Procedimiento para la planificación, registro y cálculo de costos de calidad en la UEB 30 de noviembre • 455
- Los derechos sexuales y reproductivos: en busca de la equidad • 456
- De la familia a las familias en Cuba. Interpretación constitucional • 456
- El valor de la cultura en la capacitación cultural del profesor • 456
- Perspectivas del desarrollo económico local desde el Centro Universitario Municipal, Jesús Menéndez, Las Tunas • 457
- El palacio de computación: institución cultural para el desarrollo local del municipio Santiago de Cuba • 458
- Estrategia de gestión del conocimiento en la red, para la Empresa de Servicios Enternacionales de Supervisión S.I.S. Cubacontrol S.A. • 458

- Ordenamiento territorial en función de un proceso efectivo de toma de decisiones • 459
- Evaluación ex post de la comercialización de los resultados de los proyectos de I+D+I de la ECTI Centro de Biofísica Médica • 459
- La formación bioético-ambiental de los educadores. Premisa para el desarrollo local sostenible • 460
- La práctica reflexiva en los procesos de formación de posgrado del educador preescolar • 460
- La interculturalidad en las relaciones neocoloniales en el Cantón Guaranda, Ecuador • 461
- Gestión de riesgos laborales para contribuir a la inclusión laboral en el sector no estatal • 462
- Formación de profesionales y desarrollo local, una experiencia interdisciplinaria desde un Centro Universitario Municipal • 462
- Un enfoque estratégico para el desarrollo empresarial de Zedal S.A. • 463
- La participación de la mujer cubana, indispensable en el desarrollo de la sociedad • 463
- Labor del gobierno local en pandemia. El caso del distrito José Martí • 464
- Políticas alimentarias y vulnerabilidad alimentaria en la comunidad La Magdalena, municipio Guamá, Santiago de Cuba • 464
- Plan de acciones para la inserción laboral de los jóvenes de la comunidad rural Manantiales, en el municipio Vertientes, Camagüey • 465
- El trabajo preventivo comunitario con los niños en desventaja social del Consejo Popular Tejón, en Vertientes • 465
- Estrategia de gestión para la atención integral inclusiva a estudiantes becados de la Universidad de Oriente • 466
- Representación social de la transferencia de conocimientos en investigadores de la Universidad de Oriente • 466
- La identidad. Una mirada para no globalizar el desarrollo local • 467

- Innovación organizativa en las Direcciones Municipales de Trabajo y Seguridad Social • 467
- Experiencias con estudiantes de Agronomía en el manejo sostenible de tierra en la finca El Alacrán • 468
- Impacto de gestión del conocimiento gerontológico y gerontagógico para el desarrollo sostenible desde educación superior • 468
- Proyecto estudio de resiliencia socioecológica frente al cambio climático en comunidades costeras de la provincia de Cienfuegos • 469
- La gobernanza: un reto para la gestión municipal del déficit habitacional. Un modelo para su gestión • 469
- Proyecto comunitario: finca de las emociones • 470
- Recreación física herramienta sostenible para el desarrollo humano y local de la comunidad rural Cajío • 470
- Eureca-Pro: la alianza universitaria europea para el consumo y la producción responsables • 471
- Gestión de la transferencia de los resultados de la investigación en la salud pública holguinera • 471
- El papel de la mujer dirigente en la esfera educativa • 472
- Procedimiento metodológico para evaluar el capital intelectual en empresas de servicios turísticos de Santiago de Cuba • 472
- Consumo, comportamiento reproductivo y desarrollo social. Principales contradicciones epistemológicas y sociales • 473
- Comunalidad y educación comunitaria de los pueblos originarios de Oaxaca, México • 473
- Equidad de género y sostenibilidad: análisis sociológico desde el sector cafetalero de Tercer Frente, Santiago de Cuba • 474
- La generalización de resultados, un reto el Sistema de Gestión de la Innovación de las Empresas en perfeccionamiento de Santiago de Cuba • 474
- Construcción sociohistórica de la violencia económica hacia las mujeres • 475
- Modelos de atención al adulto mayor: configuraciones desde los actores sociales en Santiago de Cuba • 475

- Capacitación de actores de la provincia Cienfuegos sobre cadenas productivas para el desarrollo sostenible • 476
- El capital cultural incorporado como condicionante de las competencias profesionales en el contexto empresarial y sus aportes al desarrollo local • 476
- Integración y comunicación, bases necesarias para el desarrollo territorial • 477
- Identidad y vulnerabilidad de cuidadoras familiares en tiempos de la covid-19 en el municipio de Guisa. Provincia Granma, República de Cuba • 477
- Diseño del proyecto de desarrollo local Cuna de campeones, en Palma Soriano • 478
- Acciones para elevar la preparación del delegado de circunscripción en la solución de problemas • 478
- La gestión de cumplimiento tributario en el sector de trabajadores por cuenta propia • 479
- Impactos y desafíos del desarrollo local en el municipio Guamá. Papel del Centro Universitario Municipal • 479
- La conga de San Pedrito y su contribución a la preservación de la memoria cultural comunitaria en Santiago de Cuba • 480
- Órgano científico para gestionarla ciencia, la tecnología y la innovación desde un CUM • 480
- Gestión ambiental innovativa de la universidad de ciencias médicas en tiempo de covid-19 • 481
- Caracterización de la producción científica en estudiantes de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos • 481
- Labor de estudiantes de ciencias médicas en el enfrentamiento a la covid-19 en Cienfuegos • 482
- Percepción de la necesidad del aprendizaje del apoyo vital en estudiantes preuniversitarios. Cienfuegos, 2020 • 483
- Percepción sobre investigación científica en estudiantes de estomatología • 483

Acciones del centro universitario para el fortalecimiento de la identidad cultural en la zona rural El Rosario • 484

Comunicación, cultura y cambio social: perspectivas desde el desarrollo cultural comunitario • 484

Dos advocaciones religiosas en el imaginario identitario de El Caney • 485

Procedimiento metodológico para el análisis de la dinámica demográfica de Angola en el trienio 2018-2020 • 485

Integración centro universitario municipal-gobierno: una alianza de trabajo para impulsar un desarrollo local inclusivo • 486

Diagnóstico de las ventajas absolutas del municipio Contramaestre para la autosuficiencia alimentaria • 486

Programa de desarrollo local sostenible desde una perspectiva multidimensional para el municipio Segundo Frente (2022-2025) • 487

Modelo de gestión aeroportuaria para el sistema de aeropuertos cubanos y su influencia en el desarrollo sostenible • 487

Brecha tributaria medioambiental en la gestión tributaria local • 488

Dimensión social de la autosuficiencia alimentaria en el municipio Contramaestre, Santiago de Cuba • 488

Índice de Precios al Consumidor (IPC) en la provincia Santiago de Cuba • 489

Evaluación del potencial exportador de la Empresa Agroforestal y Coco de Baracoa • 489

Industrias culturales y creativas y el desarrollo local sostenible • 490

La gestión de la edad su impacto en los procesos productivos en la empresa azucarera, Santiago de Cuba • 490

La gestión de proyectos desde una metodología sobre el clima laboral • 491

El presupuesto participativo. Importancia para el desarrollo municipal • 491

Procedimiento para la formación de los precios por el método de correlación en los Laboratorios de Anticuerpos y Biomodelos Experimentales (Labex) de Santiago de Cuba • 492

La responsabilidad ambiental en la toma de decisiones para la sostenibilidad • 492

Diagnóstico Financiero para la toma de decisiones estratégicas en la Empresa Comercializadora Escambray • 493

Análisis de gestión de Comunicación de crisis en la empresa automotriz de Portugal • 493

Pertinencia de los centros universitarios municipales en la gestión de tecnologías para la inclusión social • 494

Las creencias religiosas y su manifestación en los estudiantes de 2do año de Medicina • 494

El desarrollo comunitario sustentable en la atención al adulto mayor desde la Universidad • 494

La Gestión del Capital Humano en la UO: retos en tiempos de la covid-19 • 495

Perspectivas del trabajo sociocultural - comunitario de los estudiantes de la carrera Educación Artística en la Universidad de Oriente • 496

La gestión económico-financiera: limitaciones y retos para el sistema empresarial de la municipalidad • 496

El análisis económico financiero para la toma de decisiones empresariales en la Empresa CubaTaxi de Santiago de Cuba • 497

El canto coral y su apreciación en los jóvenes futuros profesionales • 497

Prácticas laborales en la carrera de Ingeniería Hidráulica en el contexto de la covid-19 • 498

Papel de la extensión universitaria pedagógica en la promoción de la cultura rural en condiciones de montaña • 498

Comunicación social y educación ambiental. Estudio de caso La Ceiba • 498

La comunicación, su contexto educativo a favor del desarrollo local • 499

El trabajo cultural comunitario en el Consejo Popular La Prueba a través del uso de las TIC • 499

Auditoría ambiental: necesidad económica y social en la Empresa de Productos Lácteos de Palma Soriano • 500

Tras el signo de los cambios, ¿capitales ángeles en Cuba? Desafíos para el ordenamiento jurídico cubano en el contexto de la creación de las Pymes • 500

Articulación Centro Universitario-Gobierno-agricultura del municipio Mella • 501

La cláusula de nación más favorecida en los acuerdos bilaterales de protección de inversiones cubanos • 501

Estrategia metodológica para la conformación de redes sociales comunitarias en función del desarrollo sustentable • 502

La gestión del Centro Universitario Municipal Mella orientada al desarrollo local • 502



Universidad de Oriente. Cuba 

Universidad de Oriente. Cuba 

Universidad de Oriente. Cuba 

@uocuba 

@uocuba_oficial 

@uo_cuba 