



LIBRO DE RESÚMENES

**V Congreso Estudiantil de
Investigación Científica y Tecnológica**





Gobierno de la
República Dominicana

Ministerio de Educación Superior,
Ciencia y Tecnología

LIBRO DE RESÚMENES

V Congreso Estudiantil de Investigación
Científica y Tecnológica



15, 16, 17 y 18 de septiembre, 2020

Modalidad Virtual, Universidad Abierta para Adultos, UAPA

Santiago de Los Caballeros, República Dominicana.

V Congreso Estudiantil de Investigación Científica y Tecnológica

Editores:

Carlos Manuel Rodríguez Peña
Sixto J. Incháustegui
Leandra Tápia
Mildey Alberto Then
José Guillén Sarita

Compilación:

Danny Brown de la Cruz

Diseño de portada:

Astrid Acosta, estudiante Instituto Tecnológico de Santo Domingo
Ganadora Primer lugar Concurso de afiche 2020.

Diagramación:

Rosa Ma. López A.

Septiembre 2020

Santo Domingo, República Dominicana



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Dr. Franklin García Fermín

Ministro de Educación Superior, Ciencia y Tecnología

Dra. Carmen Evarista Matías

Viceministra de Educación Superior

Dr. Genaro Rodríguez Martínez

Viceministro de Ciencia y Tecnología

Lic. José Cancel

Viceministro Administrativo y Financiero

Dr. Juan Francisco Viloría

Viceministro de Evaluación y Acreditación de las IES

Lic. Carlos Mendieta

Viceministro de Relaciones Internacionales

Licda. María López Polanco

Viceministra de Extensión

Dr. Juan Medina

Director del Gabinete Ministerial

Dr. Tiburcio Perdomo

Director de Planificación y Desarrollo

TABLA DE CONTENIDO

ESTE LIBRO DE RESÚMENES DEBE CITARSE.....	6
PRESENTACIÓN	7
NATURALEZA Y ALCANCE DEL CONGRESO ESTUDIANTIL DE INVESTIGACIÓN	
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	9
INSTITUCIONES COLABORADORAS	11
COMITÉ ORGANIZADOR.....	13
PROGRAMA	15
CIENCIAS BÁSICAS: Biología, Química, Física, Matemática, aplicaciones, fronteras y campos emergentes; Neurociencia, Econofísica	33
CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES: Ciencias Agroalimentarias y Forestales, Medio Ambiente, Biotecnología, y Veterinaria	51
CIENCIAS DE LA SALUD: Medicina (Medicina Interna, Medicina Quirúrgica, Medicina Experimental), Medicina Molecular (Incluida Biomedicina), Nutrición, Enfermería, Farmacia, y Odontología	71
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA: Ingenierías, Arquitectura, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), Desarrollo de Software y Aplicaciones, Microprocesadores y Microcontroladores, Mecatrónica y Robótica, Bioingeniería, Energía Renovable, Procesos Industriales y Manufactura.....	101
EDUCACIÓN CIENTÍFICA Y EDUCACIÓN MATEMÁTICA, con énfasis en uso de TIC (plataformas digitales en general) para promover aprendizaje	111
DIRECTORIO DE AUTORES Y CO-AUTORES	121

ESTE LIBRO DE RESÚMENES DEBE CITARSE

Autor (es). 2020. Título del resumen. En Rodríguez-Peña C. M., Incháustegui S. J., Tapia L, Alberto Then M y Guillén Sarita J (eds). Libro de Resúmenes del V Congreso Estudiantil de Investigación Científica y Tecnológica. Santo Domingo, República Dominicana, 178 pp.

THIS ABSTRACT BOOK SHOULD BE CITED

Author (s). 2020. Abstract Title. In Rodríguez-Peña C. M., Incháustegui S. J., and Tapia L. (eds). Libro de Resúmenes del V Congreso Estudiantil de Investigación Científica y Tecnológica. Santo Domingo, República Dominicana, 173 pp.

PRESENTACIÓN

La premiación del V Congreso Estudiantil de Investigación Científica y Tecnológica (V CEICYT RD 2020) que, por primera vez y debido a las circunstancias que nos afectan por las restricciones derivadas de la pandemia de la COVID-19, se organizó y celebró de manera virtual.

Desde su origen en 2016, este evento anual auspiciado por el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología-MESCYT y, en esta ocasión, coorganizado por las universidades UASD, UAPA, UNPHU, INTEC, UNAPEC, UFHEC, UNEV y UNICARIBE, tiene como objetivo fundamental estimular a los estudiantes de grado de las instituciones de educación superior del país a dedicar parte de su tiempo y energía a la investigación científica y tecnológica.

Concomitantemente con el Comité Organizador local, asistido por los diferentes subcomités que estuvieron trabajando durante todo el año para hacer realidad este V CEICYT, en esta oportunidad y como consecuencia de la internacionalización del Congreso, se contó con un Subcomité Internacional que facilitó la participación de los estudiantes de grado de universidades de otros países como Chile, Brasil, México y Cuba.

El éxito de este CEICYT, en el cual tienen cabida las Ciencias Básicas, Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, Ciencias de la Salud, Ingeniería y Tecnología, Educación Científica y Matemática Educativa, ha concitado el interés de las ciencias humanísticas y sociales, a tal punto que nos han solicitado la creación de un evento similar para ese sector.

Se está estudiando la posibilidad y conveniencia de crear la variante solicitada, porque se entiende la importancia que tiene para el país la innovación social y las investigaciones sobre los avances científicos, tecnológicos y cibernéticos y su impacto en la sociedad del presente.

Dado que eventos como este contribuyen a estimular a los estudiantes de grado de nuestras universidades, se debe incursionar en la detección de talentos en la educación media y básica de modo tal que los niños muestren interés por las ciencias. En un futuro cercano se debe pensar en incluir en el CEICYT a los estudiantes de los niveles preuniversitarios para que participen con los trabajos de las ferias científicas y de los clubes de ciencias de estos niveles.

Nada impide que el MESCYT y el Ministerio de Educación-MINERD formalicen una alianza estratégica para realizar encuentros de estudiantes que hayan participado en las olimpiadas científicas, pues es justo que un buen gobierno le dé cobertura a todo el espectro del sistema educativo dominicano.

De esa manera, cuando se celebre el Congreso Internacional de Investigación Científica, que ya va por su XV versión, el CEICyT constituya un estímulo para que los estudiantes de Educación Media y Básica incursionen en la ciencia y la tecnología.

Corresponde a esta gestión del MESCYT estimular en las IES la Investigación Científica en todas las áreas del saber y, en especial, a las Ciencias Humanísticas y Sociales, atendiendo a las incidencias de los avances las Nuevas Tecnología de la Información y las Comunicaciones (NTIC's).

En hora buena a los todos los estudiantes expositores en el V CEICYT, a los docentes y mentores que los apoyaron. Queremos agradecer a los maestros y docentes colaboradores de las diferentes universidades que como evaluadores seleccionaron los mejores trabajos presentados en este evento, en especial a las autoridades y docentes que conformaron el Comité Organizador y los diferentes subcomités, sin cuyos aportes este evento no fuera posible.

Para finalizar, quiero manifestar nuestra satisfacción al ver que en nuestro país existe una pléyade de jóvenes dispuestos a seguir una carrera como científicos, en los que la República Dominicana puede cifrar su esperanza de que aportaran nuevos conocimientos científicos que garanticen su desarrollo en pos del bienestar de la sociedad.

Felicitamos fervientemente a los estudiantes que presentaron, a juicio de los docentes evaluadores de las diferentes áreas de conocimiento, los mejores trabajos y que estamos galardonando en esta actividad de premiación.

Dr. Franklin García Fermín

Ministro de Educación Superior, Ciencia y Tecnología

NATURALEZA Y ALCANCE DEL CONGRESO ESTUDIANTIL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Felizmente hemos realizado el Quinto Congreso Estudiantil de Investigaciones Científicas y Tecnológicas del año 2020 (V CEICYT R.D. 2020), para el cual tuvimos que auxiliarnos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs). El mismo se ha celebrado de manera virtual.

El mismo fue inaugurado con la presencia de nuestro magnifico Ministro de Educación Superior, Ciencia y Tecnología Dr. Franklin García Fermín en el aula magna de eventos de la Universidad Abierta para Adultos (UAPA), acompañado del rector de la misma Dr. Ángel Hernández y otras autoridades del MESCYT, y representantes de las asociaciones de universidades dominicanas. Y el Prof. Edian F. Franco, conferencista invitado con la disertación “Desafíos de las ciencias ómicas en la República Dominicana”.

En esta convocatoria se presentaron 160 trabajos de investigación desarrollados por estudiantes de 16 universidades nacionales y tres universidades extranjeras, de los cuales se aceptaron 126 trabajos en las categorías de Ciencias Sociales, Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, Ciencias de la Salud, Ingeniería y Tecnología, y Educación Científica y Educación Matemática, cuyas presentaciones orales y virtuales fueron expuestas durante los días 16, 17 y 18 de septiembre.

En dicho evento se dieron dos magníficas conferencias a cargo del Dr. Alberto Núñez Selles con el título “Las Reglas del Juego de Escribir Artículos Científicos”, y del Dr. Ramón A. Sánchez con el tema “Importancia de la Colaboración en la Investigación Científica”

Con esta quinta entrega del CEICYT el MESCYT y su Viceministerio de Ciencia y Tecnología ratifican su vocación de apoyar a los jóvenes talentos de nuestras universidades en los campos científicos como una forma de garantizar el relevo generacional que necesita el país en las áreas de conocimientos de la Ciencia y la Tecnología. En esta ocasión se premiaron quince trabajos en las diferentes áreas con un monto cada uno de RD\$45,000.00, así como un premio especial al mejor trabajo de estudiantes de universidades extranjeras participantes. Todos los expositores y sus coautores recibieron un certificado que acreditan su participación en el evento.

Este evento auspiciado por el MESCYT en coordinación con un grupo de universidades colaboradoras tiene como objetivo principal el contribuir al crecimiento y desarrollo de la comunidad científica dominicana, abriendo las puertas para que estos jóvenes talentos se integren en un futuro al quehacer científico dominicano, y continúen carreras como investigadores, para lo que el MESCYT tiene dispuesto un programa de desarrollo de jóvenes talentos, de manera que puedan integrarse a los proyectos de investigación que se desarrollan a través del programa del Fondo Nacional de Innovación y Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDOCYT) como asistentes de investigación, y luego puedan ingresar a la Carrera Nacional de Investigadores en Ciencia y Tecnología.

Queremos agradecer muy sinceramente, al comité organizador de este evento, a los diferentes subcomités, así como a la universidad anfitriona UAPA por el magnífico trabajo que desde principio de año vienen realizando en la organización del V CEICyT. También nuestra gratitud al Ministro de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, Dr. Franklin García Fermín, quien una vez fue informado de la organización de este evento no escatimo esfuerzos para su feliz culminación.

Dr. Genaro Rodríguez Martínez
Viceministro de Ciencia y Tecnología

INSTITUCIONES COLABORADORAS

Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD	Dra. Emma Polanco Melo , Rectora Dr. Mauro Canario Lorenzo , Vicerrector de Investigación y Postgrado
Universidad Abierta Para Adultos, UAPA	Dr. Ángel Hernández , Rector Dra. Magdalena Cruz , Vicerrectora de Investigación, Innovación y Postgrado
Universidad APEC, UNAPEC	Dr. Franklyn Holguín Haché , Rector Dr. Alvin Rodríguez , Director de Investigación
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU	Arq. Miguel Fiallo Calderón , Rector Mtra. Josefina Pepín , Vicerrectora de Proyectos, Investigación y Vinculación
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM	Rvdo. Padre Ramón Alfredo de la Cruz Baldera , Rector Dr. Kiero Guerra , Vicerrector de Investigación e Innovación
Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC	Dr. Rolando Guzmán , Rector Dr. Víctor Gómez Valenzuela , Vicerrector de Investigación y Vinculación
Universidad Federico Henríquez y Carvajal, UFHEC	Lic. Alberto Ramírez Cabral , Rector Dr. Darwin Muñoz , Vicerrector de Ciencia, Tecnología & Innovación
Universidad Nacional Evangélica, UNEV	Ing. Epifanio González Minaya , Rector Dr. Juan Guerrero Ávila , Vicerrector para Asuntos Internacionales y Vicerrector de Investigación, Innovación y Postgrado
Universidad del Caribe, UNICARIBE	Mtro. José A. Aybar M. , Rector Dra. Jeanette Chaljub Hasbún , Vicerrectora de Investigación e Innovación

COMITÉ ORGANIZADOR

Coordinación General

Prof. Natividad Miledy Alberto Then, M. Sc.
Asesora Viceministerio de Ciencia y Tecnología, MESCYT

Subcomité Científico:

Dr. José Felipe Guillén Sarita, Coordinador
Encargado Departamento de Capacitación y Divulgación, MESCYT
Dr. Carlos Ml. Rodríguez Peña, Director de Investigación en Ciencia y Tecnología, MESCYT
Prof. Altagracia Espinosa Jorge, M. Sc., Directora General de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, UASD
Prof. Natividad Miledy Alberto Then, M. Sc., Asesora Viceministerio de Ciencia y Tecnología, MESCYT
Dra. Leandra Tapia, Asesora Viceministerio de Ciencia y Tecnología, MESCYT
Prof. Sixto Inchaustegui, Consultor de Gestión de Ciencia y Tecnología, MESCYT
Dra. Mayelyn Mateo, Directora de Investigación, INTEC
Dr. David Maceira, Encargado de la Unidad Formativa de Investigación y Proyectos, UAPA
Dr. Alvin Rodríguez, Director de Investigación, UNAPEC
Dr. Modesto Cruz, Director Instituto de Microbiología, UASD
Ing. Francisco Núñez Ramírez, Decano de Ingeniería y Ciencias computacionales, UFHEC

Subcomité de Logística

Dra. Magdalena Cruz, Coordinadora
Vicerrectora de Investigación, Innovación y Posgrado, UAPA
Coordinadora General de la Red de Investigación de la Asociación de Rectores de Universidades (RIADRU)
Prof. Natividad Miledy Alberto Then, M. Sc., Asesora Viceministerio de Ciencia y Tecnología, MESCYT
Dra. Reyna Hiraldo, Directora General de Mediaciones Tecnopedagógica, UAPA
Dra. Yanilka Alcántara, Directora de Investigación, UNISA
Dr. Francisco Orgaz, Vicerrector de Investigación, UTEA
Mtro. Juan Toribio Milané, Coordinador de Investigación, Recinto UASD-Santiago
Lic. Veneris Jasmín Reyes, Asistente de Proyectos del Vicerrectoría e Innovación, PUCMM

Subcomité de Relaciones Públicas y Publicidad

Mtro. Alfredo Fernández Dotel, Coordinador
Coordinador de Investigación Educativa, UNAPEC
Dra. Josefina Pepín, Vicerrectora de Proyectos, Investigación y vinculación, UNPHU
Dr. José F. Guillén Sarita, Enc. Departamento de Capacitación y Divulgación, MESCYT
Lic. Addilsa Núñez, Enc. Manejo de página Web del V CEICYT
Lic. Brenny Espinal, Dirección de comunicaciones, MESCYT
Lic. Iekaterina Vargas, Coordinadora de Contenido y Publicaciones, UNPHU

Subcomité de Gestión de Apoyo

Ing. Cinthia De la Rosa, Coordinadora

Asistente de Investigación, UFHEC

Dr. Darwin Muñoz, Vicerrector de Ciencia, Tecnología e Innovación, UFHEC

Dra. Mayelyn Mateo, Directora de Investigación, INTEC

Lic. Gloria Sánchez, Encargada de Vinculación IES-Empresa, MESCYT

Dra. Reyna Hiraldo, Directora General de Mediaciones Tecnopedagógica, UAP

Lic. Yaquelyn Reyes, Directora de las Escuelas de Turismo e Idiomas, UAPA

Lic. Aura Suriel, Asistente Adm. de la Vicerrectoría de Investigación y Vinculación, INTEC

Lic. Arturo Rivas, Encargado de Patrocinios, INTEC

Lic. Águeda Suarez, Directora de Comunicaciones y Relaciones públicas, UNEV

Subcomité de Relaciones Internacionales

Dra. Jeanette Chaljub, Coordinadora

Universidad del Caribe, UNICARIBE

Dra. María Dolores Durruthy, Universidad Nacional Evangélica, UNEV

Prof. Natividad Miledy Alberto Then, Asesora Viceministerio de Ciencia y Tecnología, MESCYT

Dra. Luz Rosa Estrella, Vicerrectora de Relaciones Internacionales e Inclusión Social, UAPA

Subcomité Estudiantil

Lic. Iekaterina Vargas, Coordinadora

Coordinadora de Contenido y Publicaciones, UNPHU

Elisa Esther Payano Olmos, UNPHU

Johannes Sebastián Hoersch Encarnación, UNAPEC

Mónica Cabral Patrocinio, UNPHU

Samantha Michelle Ortiz Moreno, UNPHU

Rafael Guillermo Guzmán Chomalí, UNICARIBE

Rafael Enrique Arias Cruz, UFHEC

Eduard Ramírez Sánchez, UFHEC

Jean Carlos Castillo Ureña, INTEC

Darlenys Yadira Mota Mejía, UNPHU

Fernando Alexis Rivas Rosario, UNAPEC

Joel Mieses Marine, UAPA

V CONGRESO ESTUDIANTIL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA, V CEICYT
15 - 18 de septiembre de 2020

PROGRAMA

MARTES 15 DE SEPTIEMBRE DE 2020	
Acto inaugural	
Auditorio Central, Edificio de Postgrado, Sede de la Universidad Abierta para Adulto, UAPA. Santiago de los Caballeros	
9:30 am	Registro de participantes
10:00-10:40	<p>Apertura</p> <p>Himno Nacional de República Dominicana</p> <p>Himno de la Universidad Abierta para Adultos, UAPA</p> <p>Palabras de bienvenida Dr. Ángel Hernández Rector Universidad Abierta para Adultos, UAPA</p> <p>Palabras de salutación Dr. Franklin García Fermín Ministro de Educación Superior, Ciencia y Tecnología</p> <p>Palabras de salutación Dr. Genaro Rodríguez Martínez Viceministro de Ciencia y Tecnología Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología</p>
10:40-11:30	<p>Conferencia Invitada</p> <p>Desafíos de las ciencias “ómicas” en la República Dominicana</p> <p>Edian F. Franco</p> <p>Profesor investigador, Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC</p>
11:30	Brindis

MIÉRCOLES 16 MAÑANA	
Salón Virtual A	
Área: BIOLOGÍA / BIOLOGÍA MOLECULAR	
Moderadora: Altagracia Espinosa	
Evaluadores: Ruth Bastardo / David Hernández Martich	
HORA	Título presentación y expositor
8:00-8:30 AM	Conectividad y ajustes
8:31-8:59	Sincronización actores

MIÉRCOLES 16 MAÑANA	
Salón Virtual A	
Área: BIOLOGÍA / BIOLOGÍA MOLECULAR	
Moderadora: Altagracia Espinosa	
Evaluadores: Ruth Bastardo / David Hernández Martich	
HORA	Título presentación y expositor
9:00-9:20	89 Composición florística y síndrome de dispersión de diásporas en un tramo de vegetación ribereña de Loma Miranda, Monseñor Nouel-La Vega, República Dominicana Jiménez Orozco, Christopher
9:20-9:40	100 Avances en las investigación de la macroflora fúngica en la comunidad de Villa Sonador, Provincia Monseñor Nouel, República Dominicana. Nolasco, Yecier
9:40-10:00	093 Aislamiento, caracterización e identificación de bacterias halotolerantes y termotolerantes en Monumento Natural Dunas de Las Calderas, Bani, Peravia, RD., Mayo-Sept. 2019 Sosa Méndez, Pamela Nicole
10:00-10:20	053 Caracterización Estructural y Regeneración Natural del Bosque de Ébano Verde (<i>Magnolia pallescens</i> Urb. & Ekm) en la Reserva Científica Ébano Verde. La Vega, Constanza, República Dominicana Climé Espinal, Abelardo Amado
10:20-10:40	74 Crecimiento, contenido de pigmentos y actividad biológica de dos cepas de microalgas aisladas en la región de Bani, República Dominicana Acosta Mercedes, Francheska
10:40-11:00	76 Caracterización de los resistomas presentes en genomas de bacterias patogénicas multi-resistentes a los antibióticos aisladas del río Isabela en la ciudad de Santo Domingo Víctor Virgilio, Calderón Soto
11:00-11:20	75 Genotipificación de Tres Variedades de Arroz (<i>Oryza sativa</i> L.) mediante la técnica PCR asociada a marcadores moleculares en la República Dominicana Cabrera De La Cruz, Jhasmel
11:20-11:40	Receso
11:40-12:00	105 Estudio de la interacción de derivados de fenilhidrazona con el surco menor del ADN empleando modelaje molecular Docking Cesa Martínez, Issaias
12:00-12:20	79 Nanofibras como sistema de entrega de hongos micorrízicos arbusculares Campaña Muñoz, José Miguel
13:00-14:00	Almuerzo

MIÉRCOLES 16 TARDE

Salón Virtual A

Área:
FÍSICO-QUÍMICA

Moderador:
Nelphy De la Cruz

Evaluadores:
Vladimir Pérez Veloz / Denia Cid

HORA	Título presentación y expositor
14:00-14:20	113 Síntesis y Caracterización de nanopartículas Magnéticas de Ferrita de Cobalto CoFe_2O_4 Vilorio, Erykson
14:20-14:40	112 Síntesis y caracterización de partículas de $\text{LiMn}_0.4\text{Ni}_0.4\text{Co}_0.2\text{O}_2$ obtenidas por el método de coprecipitación Lara, Oscar Amauri Joel
14:40-15:00	122 Estudio Microestructural de Compuestos Intermetálicos de Composición $\text{Nd}_{60}\text{Fe}_{30}(\text{Al}_{10-x}\text{Co}_x)$ con $0,00 \leq x \leq 10,00$ y $\text{Nd}_{70}\text{Fe}_{25}(\text{Al}_{1-x}\text{Co}_x)_5$ con $0,00 \leq x \leq 1,00$ Mota, Ana Carolina
15:00-15:20	82 Determinación del coeficiente de Darcy del lecho de carbón activado Martínez Santos, Richard Andieris
15:20-15:40	Receso
15:40-16:00	138 Evidencias Raman de la síntesis exitosa del diamano Cruz Dilone, Kelvin Rafael
16:00-16:20	197 Innovación en los procesos de tratamiento de los sargazos: evaluación del potencial bioquímico de metano y análisis de nuevas tecnologías para la generación de biogás Jhonatan, Dipré García
16:20-16:40	104 Estructura cristalina de la Nitazoxanida Avelino Espinosa, Yenifer
Fin de la jornada del 16 de septiembre 2020	

MIÉRCOLES 16 MAÑANA	
Salón Virtual B	
Área: MATEMÁTICAS	
Moderador: María Dolores Durruthy	
Evaluadores: Leandra Tapia / Máximo Santana	
HORA	Título presentación y expositor
8:00-8:30 AM	Conectividad y ajustes
8:31-8:59	Sincronización actores
9:00-9:20	35 Aspectos Teóricos y Aplicaciones de la Iteración Geométrica Vásquez Balbuena, Adonis De Jesús
9:20-9:40	42 El Problema de Basilea y su conexión con otras áreas de la matemática Estévez Núñez, Marileidy
9:40-10:00	43 Funciones de Godunova-Levin generalizadas sobre conjuntos fractales Núñez Rodríguez, Yessica Nataly
10:00-10:20	44 Desigualdad de Jensen para funciones Godunova-Levin generalizadas sobre conjuntos fractales Estévez Núñez, Marileidy
10:20-10:40	45 Una generalización del Producto Vectorial sobre los complejos a través del producto hermitiano Gómez Peralta, Bladimir Antonio
10:40-11:00	Receso
11:00-11:20	101 Una perspectiva para motivar aspectos avanzados del álgebra lineal mediante el pegado y reverso de polinomios y matrices Cruz Pichardo, Endry Omar
11:20-11:40	139 Problema inverso de la ecuación de Black Scholes De La Rosa Valdez, Endy Rosiel
11:40-12:00 M	26 Motivación a la curiosidad matemática a través del número π y sus peculiaridades Alberto Antigua, Abel Caonex
12:00-12:20	36 Motivación al Estudio del Álgebra Abstracta Mediante Matrices Mágicas, Grupos Diedros y las TICs Leonardo Rosario, Antony Junior
12:20-12:40	38 La matemática recreativa como agente motivador Martínez, Albania
12:40-13:00	33 Una mirada a nuestro entorno con la Geometría Analítica y GeoGebra García Torres, Lorennny Altagracia
13:00-14:00 PM	Hora de Almuerzo

MIÉRCOLES 16 TARDE	
Salón Virtual B	
Área: MATEMÁTICA EDUCATIVA	
Moderador: Máximo Santana	
Evaluadores: Leandra Tapia /Ivanovvna Cruz	
HORA	Título presentación y expositor
14:00-14:20	116 Análisis del desarrollo de la competencia pensamiento lógico, creativo y crítico en las clases de Álgebra, Nivel Secundario, Distrito Educativo 12-03 Báez Hernández, Dorca
14:20-14:40	40 Prueba piloto: Impacto de la monitoria estudiantil en el reforzamiento y mejoramiento del rendimiento académico en la asignatura de bioestadística online Cuevas Rodríguez, Fulbio De Jesús
14:40-15:00	47 Uso de una Bioblitz como Herramienta Didáctica para la Enseñanza de Diversidad de Especies en la Unidad de Ecología en el 4to Grado del Nivel Secundario Bernard Rodríguez, Jorge Nomar
Fin de la jornada del 16 de septiembre 2020	

MIÉRCOLES 16 MAÑANA	
Salón Virtual C	
Área: EDUCACIÓN CIENTÍFICA	
Moderadora: Eneida Olivero	
Evaluadores: Estrella Tena / Ana Ramírez	
Hora	Título presentación y expositor
8:00-8:30 AM	Conectividad y ajustes
8:31-8:59	Sincronización actores
9:00-9:20	141 Efectividad de una intervención educativa en conocimientos, actitudes y prácticas sobre alimentación saludable y actividad física de estudiantes universitarios (intesoná) Báez Mir, Yanilka
9:20-9:40	118 Incidencia de la Contaminación Acústica en el proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Biología en estudiantes del segundo grado, primer ciclo nivel secundario, Guardería Pujols Cuello, Agustina
9:40-10:00	37 Grillos medicinales, mariposas de la suerte: historias, mitos y creencias sobre los insectos en el suroeste de la República Dominicana Ogando, Máximo
10:00-10:20	30 Los Zoológicos virtuales como recursos para la enseñanza de la Biología. Polanco Guzmán, Tianny
10:20-10:40	Receso
10:40-11:00	119 Estrategias Implementadas para la Enseñanza y Aprendizaje de los Elementos Químicos de la Tabla Periódica. Santana Del Rosario, Wilfri
11:00-11:20	155 Manuales de experimentos en el área de ciencias de la naturaleza del nivel secundario para entornos semipresenciales Burgos Sosa, Ramón Steven
11:20-11:40	48 Evaluación del Efecto de la Implementación de una Guía de Trabajo Virtual en el Nivel de Aprendizaje de Estudiantes del Nivel Secundario. Rodríguez Paulino, Cheylanathaly
11:40-12:00 M	049 Diseño y validación del Proyecto RDEA para la Concientización Ambiental de los Estudiantes de 4to grado del Nivel Secundario y el Desarrollo Sostenible del Centro Educativo. Jissel Gómez, Lucy
12:00-12:20	28 Aplicar recursos cartográficos para desarrollar la competencia Ubicación Espacial en alumnos de 6to B, escuela República de Venezuela, año 2019-2020 Aracena Estrella, Dioliser Aracena
12:20-12:40	148 Mediaciones Tecnológicas en el área de Ciencias de la Naturaleza del Nivel Secundario en tiempo de pandemia. Arias Suriel, María Florinda
13:00-14:00 PM	Hora de Almuerzo

MIÉRCOLES 16 TARDE	
Salón Virtual C	
Área: EDUCACIÓN CIENTÍFICA	
Moderadora: Eneida Olivero	
Evaluadores: Estrella Tena / Ana Ramírez	
Hora	Título presentación y expositor
14:00-14:20 PM	50 Elaboración e Implementación del Juego "MAYUM Sistemas" para Incrementar el Aprendizaje de los Estudiantes de 4to de Secundaria en la Unidad de Biología Humana Almonte Almonte, Manyelyn
14:20-14:40	174 Desarrollo de la Competencia Científica y Tecnológica en estudiantes de 6to. grado del nivel primario Espinal Hernández, Lency Marianny
14:40-15:00	176 Fortalecimiento de las capacidades locales en una comunidad de escasos recursos, mediante la planificación y creación de una base de datos geográficos. Edilin López Vidal
15:00-15:20	25 Estrategias Metodológicas para el Abordaje de las Ciencias Sociales desde un Enfoque por Competencias en el Sexto Grado Aimee Rosario, Anardis
Fin de la jornada del 16 de septiembre 2020	

JUEVES 17 MAÑANA	
Salón Virtual A	
Área: MEDIOAMBIENTE	
Moderador: Sixto Inchaustegui	
Evaluadores: Ulises Jauregui / Carime Matos	
HORA	Título presentación y expositor
8:00-8:30 AM	Conectividad y ajustes
8:31-8:59	Sincronización actores
9:00-9:20	58 Microorganismos en teléfonos celulares de estudiantes y profesores de la escuela de medicina. Montero De Los Santos, Franchesca Linerol
9:20-9:40	59 Calidad microbiológica y cantidad de sólidos disueltos del agua que se consumen en los hogares de Santo Domingo mayo-julio 2019 Carrasco Heredia, Cristian Josué
9:40-10:00	91 Aislamiento y caracterización de cianobacterias en planta de tratamiento biológico de agua residual, buscando identificar potencial biotecnológico. Villa Tapia, Hermanas Soto Giraldo, Jessica Massiel

JUEVES 17 MAÑANA	
Salón Virtual A	
Área: MEDIOAMBIENTE	
Moderador: Sixto Inchaustegui	
Evaluadores: Ulises Jauregui / Carime Matos	
HORA	Título presentación y expositor
10:00-10:20	196 Evaluación del saneamiento ambiental básico de la comunidad de Cañafistol Arriba, Peravia, durante el período agosto - octubre 2019 Natacha Esmeralda, Madera Vargas
10:20-10:40	110 Diagnóstico de la Generación de Residuos Domésticos en San Francisco de Macorís, República Dominicana Martínez , Donairy
10:40-11:00	Receso
11:00-11:20	051 Evaluación de las Propiedades Fisicoquímicas como Indicadores de Calidad del Carbón Vegetal de Bosque Seco y <i>Acacia mangium</i> Willd. Santiago, República Dominicana Aquino De La Rosa, Natali
11:20-11:40	055 Evaluación del Poder Calorífico Superior de Residuos Sólidos Municipales Domésticos. Santiago de los Caballeros, República Dominicana Rosario Contreras, Awilda
11:40-12:00	90 Propuesta de uso de herramientas de ciencia ciudadana para la elaboración de guías de identificación de biodiversidad Reyes Polanco, Francis Omar
12:00-12:20	001 Optimización del método QuEChERS AOAC 2007.01, para determinación de trazas de pesticidas en Zanahoria, <i>Daucus carota</i> . Almonte Gómez, Estefanía
12:20-12:40	129 Presencia de Tóxicos en la tela asfáltica del Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, Regional 07, San Francisco de Macorís, año 2018-2019 Cruz Fernández, Perla
12:40-13:00	73 Determinación de los niveles de metales pesados por Espectroscopia de Absorción Atómica (EAA) en sedimentos del Río Haina, República Dominicana Guzmán Vargas, Nicole Alexandra
13:00-14:00	Almuerzo

JUEVES 17 TARDE	
Salón Virtual A	
Área: MEDIOAMBIENTE	
Moderador: Sixto Inchaustegui	
Evaluadores: Ulises Jauregui / Carime Matos	
Hora	Título presentación y expositor
14:00-14:20 PM	054 Efecto de una Barrera Química en la Capacidad Colonizadora y Reproductiva del <i>Ips calligraphus</i> Asociado a Comunidades de Hongos en Maderas de <i>Pinus occidentalis</i> , en Condiciones Controladas Peralta Estévez, Nathaly
14:20-14:40	70 Estudio de la actividad antibacteriana de nanopartículas de ferrita de cobalto sintetizadas por el método sol-gel en <i>Escherichia coli</i> Martínez Vásquez, Josefina Del Pilar
14:40-15:00	77 Perfiles de susceptibilidad antimicrobiana de bacterias con marcadores de β -lactamasas de espectro extendido aisladas del Río Ozama Bonelly Abreu, Roberto
15:00-15:20	Receso
	Área: ingeniería y Tecnología Moderador: Gloria Sánchez Evaluadores: Emma encarnación / Santo Navarro
15:20-15:40	99 Diseño de un sistema de control de acceso usando sensores biométricos y reconocimiento facial para los laboratorios de ingeniería de la Universidad APEC Celestino Arias, Emilio José
15:40-16:00	167 Análisis de los Factores que Afectan la Eficiencia Operativa de la Hidroeléctrica de Rincón, La Vega, 2019 Espinal Conil, Yudiza María
16:00-16:20	166 Análisis de los factores que afectan la inocuidad de los alimentos preparados para los centros educativos en las cocinas industriales de La Vega Contreras Coste, Abel Smith
Fin de la jornada del 17 de septiembre 2020	

JUEVES 17 MAÑANA	
Salón Virtual B	
Área: INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	
Moderador: Janet Jiminián	
Evaluadores: Josefina Pepín / Alvin Rodriguez	
HORA	Título presentación y expositor
8:00-8:30 AM	Conectividad y ajustes
8:31-8:59	Sincronización actores
9:00-9:20	78 qPCR Manager: Una herramienta para el análisis y diagnóstico del SARS-CoV-2 mediante aprendizaje de máquina en datos de qPCR Calderón Soto, Víctor Virgilio
9:20-9:40	154 Sistema de Inteligencia Artificial del Transporte (SIAT)
9:40-10:00	106 Software educativo en química: Plataforma virtual para promover y facilitar las prácticas de laboratorio Mieses Marine, Joel
10:00-10:20	149 Asistente Virtual: Vicky para mejorar la experiencia de la comunidad educativa en los procesos de atención y gestión de la información de forma eficiente y eficaz Rosario Ubiera, Uriel
10:20-10:40	150 Aplicación móvil Radio UAPA como estrategia didáctica innovadora Bretón Alba, Andrés David
10:40-11:00	151 E-VialRD, aplicación móvil para fomentar la seguridad vial en República Dominicana Rivera Paulino, Pedro Andrés
11:00-11:20	152 App- Adóptame: Aplicación móvil para la gestión de adopciones de animales rescatado, en la Fundación Patricia Blanco Foundations Corniel Ramos, Gregorio Augusto
11:20-11:40	Receso
11:40-12:00	153 Eco Community, Aplicación Móvil Sobre Compraventa de Material Reciclable Guerrero Vélez, José Antonio
12:00-12:20	56 Diseño y desarrollo de un modelo marino-motriz para la explotación energética de las corrientes oceánicas del Canal de la Mona (DOMINEER) Ramírez Sánchez, Eduard
12:20-12:40	98 Análisis comparativo de ganancia bifacial para diferentes arreglos variando el azimut mediante simulaciones en PVsyst Santiago De Windt, Carlos Jesús
12:40-13:00	107 Sistema de Gestión comercial y logística de la Empresa de Transporte y Equipos Pesados López González, Anaelys
1:00-2:00 PM	Almuerzo

JUEVES 17 MAÑANA	
Salón Virtual C	
Área: ODONTOLOGÍA	
Moderador: Guadalupe Silva	
Evaluadores: Domingo Santos Pantaleón / María Manuela Valenzuela	
HORA	Título presentación y expositor
8:00-8:30 AM	Conectividad y ajustes
8:31-8:59	Sincronización actores
9:00-9:20	002 Ensayo de tracción en postes de fibra de vidrio anatomizados cementados con cemento resinoso y cemento ionómero de vidrio modificado con resina; estudio in vitro. Feliz Rosario , Angel Gaspar
9:20-9:40	003 Prevalencia de los Trastornos Temporomandibular (TTM) en pacientes ingresados en una clínica odontológica integral De La Rosa Acevedo, Carla Stefani
9:40-10:00	004 Efectividad antibacteriana de diferentes agentes químicos en la desinfección de cepillos dentales inoculados con <i>Streptococcus mutans</i> Fontana Mazara, César Julio
10:00-10:20	005 Determinantes psicosociales de conductas de riesgo para la salud oral en madres de niños de 2 a 7 años. De La Rosa Mateo, Iliana
10:20-10:40	006 Salud bucal en mayores de 65 años, que residen en las comunidades Villa Francisca, San Carlos y Zona Colonial, Santo Domingo - República Dominicana Rodríguez Then, Karla
10:40-11:00	007 Concordancia de parámetros radiográficos periodontales en radiografías panorámicas vs radiografías periapicales en pacientes con enfermedad periodontal. Nova Reyes, María Dolores
11:00-11:20	008 Prevalencia de traumas maxilofaciales por accidentes de tránsito en un hospital de San Cristóbal, República Dominicana Laureano Montero, Alondra Yamelkis
11:20-11:40	Receso
11:40-12:00 M	009 Etiología y localización de las fracturas mandibulares en el Hospital Regional Docente Juan Pablo Pina, San Cristóbal, República Dominicana González Jiménez, Roseannieleen
12:00-12:20	010 Eficacia de la técnica de irrigación ultrasónica pasiva sobre el barrillo dentinario en dientes anteriores irrigados con NaOCl 2.5% y EDTA 17%: estudio in-vitro. Candelario Zayas, Xialerny Massiel
12:40-13:00	011 Patologías periapicales en pacientes que acuden al área de endodoncia de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Cruz Reyes, Yholenne
13:00-14:00 PM	Almuerzo

JUEVES 17 TARDE	
Salón Virtual C	
Área: SALUD	
Moderador: Zoilo García	
Evaluadores: Modesto Cruz/ Manuel Colomé	
Hora	Título presentación y expositor
14:00-14:20	083 Nivel de implementación, actitudes, conocimientos y prácticas de bioseguridad de los estudiantes de odontología de Santo Domingo, República Dominicana Galván, Carlos
14:20-14:40	96 Microfiltración Marginal en Cavidades Cl II ocluso - proximales selladas con diferentes materiales de obturación provisional: estudio in vitro Lama Taveras, Ismael David
14:40-15:00	012 Psicometría, niveles de empatía y sus dimensiones en estudiantes de postgrado de especialidades odontológicas en la universidad andrés bello González Valenzuela, Catalina Francisca
15:00-15:20	121 Análisis espectral de señales ultrasónicas empleando hardware reconfigurable para apoyar el control del flujo sanguíneo en pacientes con Pie Diabético Jorge Tasé, David Alejandro
15:20-15:40	Receso
15:40-16:00	102 Rol de la asociación academia-comunidad en el desarrollo de la salud comunitaria: Un mapathon en Guachupita Pimentel González, Lilian Teresa
16:00-16:20	137 Conocimiento y actitud hacia la donación y trasplantes de órganos y tejidos en docentes de nivel secundario en centros educativos que recibieron intervención educativa Valera Saleta, Cindy Scarlet
16:20-16:40	140 Riesgo suicida y síntomas depresivos en estudiantes de Medicina Bloise Ureña, Ana Carolina
16:40-17:00	142 Síntomas de depresión en los cuidadores de pacientes con Alzheimer durante la pandemia por COVID-19 en República Dominicana Domínguez García, Jesabelle De Jesús
17:00-17:20	177 Desafíos y oportunidades relacionadas con la salud que enfrentan las adolescentes embarazadas y madres adolescentes en el ensanche Altigracia Bueno Díaz, Esther Marie
Fin de la jornada del 17 de septiembre 2020	

VIERNES 18 MAÑANA	
Salón Virtual A	
Área: AGROPECUARIA	
Moderador: Yanilka Alcantara	
Evaluadores: César Díaz/ Francisco Sanchis	
HORA	Título presentación y expositor
8:00-8:30 AM	Conectividad y ajustes
8:31-8:59	Sincronización actores
9:00-9:20	63 Producción de forraje de Moringa oleifera y <i>Leucaena leucocephala</i> utilizando tres formulaciones de fertilizantes bajo condiciones hidropónicas Fernández Rodríguez , Jeury Leonel
9:20-9:40	64 Inoculación de Esporas autóctonas de Micorrizas provenientes de fincas ganaderas Santiago Rodríguez, Mao y Montecristi Bueno Báez, Esmeralda Del Carmen
9:40-10:00	198 Efectos de diversas dosis de fertilizante nitrogenado sobre cultivares de arroz índica (<i>Oryza sativa</i> L.) En El Pozo, María Trinidad Sánchez Taveras Durán, Juan Manuel
10:00-10:20	111 Efecto de Tres Tiempos de Cosecha sobre las Características Físicoquímicas, Sensoriales y Rendimiento de Frutos de Pitahaya (<i>Hylocereus undatus</i> Haw.) Cerda Álvarez, Daisy Yoselina
11:20-11:40	
11:40-12:00	162 Influencia de la Altura de Corte de las Plantas Para el Retoño, en el Desarrollo y Producción en las Variedades de Arroz Jaragua y Puitá. Matos Feliz, Luis Elpidio
12:00-12:20	164 Impacto en la Producción de Cítricos Tras Afección por Huanglongbing (HLB), en Villa Altagracia Sandoval Vicioso, Nastia Yosephany
12:20-12:40	81 Desarrollo de productos de fermentación a partir de residuos industriales, para ser usados en la agricultura dominicana Reynoso De La Rosa, Roberto Arturo
13:00-14:00	Hora Almuerzo

VIERNES 18 TARDE	
Salón Virtual A	
Área: AGROPECUARIA	
Moderador: Esclaudys Pérez	
Evaluadores: Raysa Reyes, Johanna Álvarez/ Rosina Taveras	
Hora	Título presentación y expositor
14:00-14:20	88 Determinación y Viabilidad de Bacterias Ácidos Lácticas (BAL) en Yogures Comercializados en el Gran Santo Domingo, según la Nordom 494 De Jesús Razón , Leidy Adalgisa
14:20-14:40	147 Efecto de la Etiolación de Plantas y Tratamientos Térmicos del Explante en el Control de Bacterias Endófitas de Banano durante el Establecimiento In Vitro Suárez De Jesús, Kenia
14:40-15:00	66 Evaluación del efecto antibacteriano in vitro de extractos y aceites esenciales de Pimenta ozaa, P. haitiensis, Croton poitaei y C. coronatus sobre enterobacterias porcinas Plasencia Castillo, Leandro
15:00-15:20	87 Identificación y caracterización de bacterias fitopatógenas y no patógenas aisladas en cultivos de invernaderos en la República Dominicana Perez Hugo, Heidy Yolanda
15:20-15:40	Receso
15:40-16:00	65 Determinación de Brucella abortus y Brucella melitensis por métodos serológicos en cabras en la provincia Peravia, República Dominicana en el 2019 Sepúlveda Feliciano, Paola Josefina
16:00-16:20	92 Situación de brucelosis bovina en el Département du Centre en la República de Haití, 2019 Gedelien, Johnny
16:20-16:40	199 Identificación de Babesia sp por métodos laboratoriales en caninos consultados en el hospital docente clínico veterinario de la Universidad Autónoma de Santo Domingo Placencia Lantigua, Natali
16:40-17:00	052 Características, Viabilidad y Tratamientos Pregerminativos en las Semillas de Ébano Verde (Magnolia pallescens) Méndez Jiménez, Johanna
17:00-17:50	Charla: Las Reglas del Juego de Escribir Artículos Científicos Dr. Alberto Núñez-Sellés, UNEV
17:50-18:00	Cierre V CEICYT
Fin de la jornada del 18 de septiembre 2020	

VIERNES 18 MAÑANA	
Salón Virtual B	
Área: SALUD	
Moderador: Luz Rosa Estrella	
Evaluadores: Julissa Alonzo/Ysabel Noemi Tejeda	
Hora	Título presentación y expositor
9:00-9:20	60 Factores de riesgos de patologías en atletas de beisbol de 13 18 años, julio 2019 Ramírez, María Victoria
9:20-9:40	61 Impacto de la COVID-19 en Estudiantes de Medicina (UTESA): Ámbito de Salud, Económico y Educativo Del Alba Pérez Mejía, Rosío
9:40-10:00	68 Epidemiología de los brotes de Dengue en Las Américas González Then, Albert
10:00-10:20	80 Prevalencia de lactancia materna exclusiva y factores asociados en madres adolescentes que asisten a una unidad de atención primaria rural en República Dominicana. Henríquez Luthje, Estefanía
10:20-10:40	Receso
10:40-11:00	144 Intervención del personal de enfermería en Psicoeducación a familiares de pacientes Psicóticos unidad de intervención en crisis Hospital Regional Universitario Jaime Mota Alcantara Peña, Discauris Estefany
11:00-11:20	84 Hábitos de hidratación de estudiantes de UNIREMHOS durante la jornada de estudio, percepción de riesgos según fuente de hidratación. Marzo-junio 2019 Mojica Rosario, Francisco Javier
11:20-11:40	132 Asociación de colonización bacteriana en lesiones ulcerativas por pie diabético con el proceso de cicatrización Paré Espinal, Jacques Sebastien
11:40-12:00	136 Estudio cualitativo del uso de cigarrillos electrónicos en estudiantes universitarios Arvelo Saldaña, Johanna Ariela
12:00-1:00	Hora de almuerzo

VIERNES 18 TARDE	
Salón Virtual B	
Área: SALUD	
Moderador: Berniza Calderón	
Evaluadores: Eladio Pérez/Claudia Reyes	
HORA	Título presentación y expositor
14:00-14:20	143 Valoración de la escala news (national early warning score) como predictor de sepsis en pacientes con síndrome febril. Servicio de emergencia de medicina interna, hospital Salvador Bienvenido Gautier, agosto-diciembre 2019 López Cruz, Yaritza
14:20-14:40	157 Caracterización Fenotípica de Resistencia BLEE y AmpC de Aislamientos de Escherichia coli en Orina Díaz Guzmán, Jennifert
14:40-15:00	159 Comparación de Resultados Clínicos, Quirúrgicos, de Laboratorio, Histopatológicos y/o Imágenes en el Diagnóstico Definitivo de Apendicitis Aguda Betances Reinoso, Alberto Alexander
15:00-15:20	160 Factores Asociados a los Pacientes Diagnosticados con Síndrome de Ojo Seco Peña López, Nelson David
15:20-15:40	Receso
15:40-16:00	131 Calidad de vida de los pacientes con Trastorno Afectivo Bipolar Germain Carrénard, Françoise Emilie Stephanie
16:00-16:20	130 Sarcopenia en usuarios asistidos en el centro oncológico del norte (ONCOSERV), Santiago de los Caballeros, octubre 2019-marzo 2020 Peralta Valerio, Lucy Heidy
Fin de la jornada del 18 de septiembre 2020	

VIERNES 18 TARDE	
Salón Virtual C	
Área: SALUD	
Moderador:	
Evaluadores:	
HORA	Título presentación y expositor
14:00-14:20 PM	85 Comportamiento de la tuberculosis multidrogoresistente en pacientes de 20 a 45 años de edad en el hospital Juan Pablo Pina, enero-diciembre 2018. República Dominicana Tejeda Casso, Hilary Vanessa

14:20-14:40	103 Conocimientos, actitudes, y prácticas con respecto al mosquito Aedes aegypti de los estudiantes en Guachupita Candelario De La Cruz, Katherine Marina
14:40-15:00	86 Impacto de La Simulación clínica, en Residentes de 1er año de Ginecología y Obstetricia. Hospital de Simulación y Robótica Dr. José Rodríguez Soldevila UNIREMHOS. Periodo Septiembre- Diciembre 2019 Figuroa Thilman, Dariana Alexandra
15:00-15:20	133 Conocimientos y actitudes sobre donación y trasplante de órganos y tejidos en padres y tutores de adolescentes escolares Hernández Frías, María Guadalupe
15:20-15:40	Receso
15:40-16:00	134 Conocimientos y actitudes hacia donación y trasplante de órganos y tejidos en estudiantes universitarios haitianos Paul, Jean Patrick
16:00-16:20	135 Conocimientos, creencias, prácticas y percepciones sobre el consumo de hookah en estudiantes universitarios De Moya Pou, Carlos Eduardo
16:20-17:00	Charla: Importancia de la Colaboración en la Investigación Científica Dr. Ramón A. Sánchez
Fin de la jornada del 18 de septiembre 2020	

CIENCIAS BÁSICAS:

**BIOLOGÍA, QUÍMICA, FÍSICA, MATEMÁTICA, APLICACIONES,
FRONTERAS Y CAMPOS EMERGENTES; NEUROCIENCIA,
ECONOFÍSICA**

Área: 1

MOTIVACIÓN A LA CURIOSIDAD MATEMÁTICA A TRAVÉS DEL NÚMERO π Y SUS PECULIARIDADES

Alberto Antigua, Abel Caonex; Guerrero, José Atilio; Peralta Cruz, Starlyn; Rodríguez Moreta, Daribel
Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU

Una herramienta muy poderosa que podríamos utilizar para combatir la dejadez y el constante desagrado mostrado por muchos estudiantes de nuestro sistema educativo hacia el área de matemáticas es fomentando la curiosidad y sembrando la semilla del asombro en sus mentes. El mundo de las matemáticas está lleno de misterios, curiosidades y maravillas. El Número π es uno de estos. Sin duda alguna cualquier amante de las ciencias que en algún momento se encuentre con este particular número quedará profundamente asombrado. π es un número irracional, lo que significa que no es posible expresarlo como el cociente de dos números enteros. Tampoco es posible saber su valor exacto ya que, al ser irracional, sus decimales se extienden hacia el infinito sin posibilidad alguna de poder predecir su valor debido a que carece de un patrón periódico. Sabemos que está definido por la relación de la longitud de la circunferencia y la medida de su diámetro. En nuestro trabajo llegaremos al número π mediante la aproximación del perímetro de polígonos regulares inscritos en una circunferencia.

Área: 1

OPTIMIZACIÓN DEL MÉTODO QUECHERS AOAC 2007.01, PARA DETERMINACIÓN DE TRAZAS DE PESTICIDAS EN ZANAHORIA, "*Daucus carota*"

Almonte Gómez, Estefanía
Universidad Nacional Pedro Heriquez Ureña, UNPHU

En esta investigación se pretende realizar la optimización del método QuEChERS AOAC 2007.1 por medio de la creación de un nuevo método multifactorial para la determinación de pesticidas en zanahoria. Para llevar a cabo este objetivo se utiliza el diseño experimental con la finalidad de investigar el efecto de diferentes factores en la recuperación de plaguicidas en las muestras fortificadas. En el proceso de extracción se evalúan los efectos de: 1) Adición de carbón activado, 2) Filtración del extracto 3) Tiempo de aplicación de ultrasonido.

Se tomarán alícuotas de 15g de la matriz y fortificarán con los pesticidas objeto de estudio en concentración de 20 ppm para evaluar la incidencia de los factores propuestos en esta investigación a partir del porcentaje de extracción. Teniendo en cuenta que las concentraciones a obtener al final del análisis deben concordar con concentraciones conocidas de la curva de calibración.

Área: 1

ESTRUCTURA CRISTALINA DE LA NITAZOXANIDA

Avelino Espinosa, Yenifer; Dege, Necmi; Fuenmayor Zafra, Ana; Glidewell, Christopher
Universidad Central del Este, UCE

Una estructura cristalina es la forma sólida de cómo se ordenan y empaquetan los átomos, moléculas, o iones. Una misma molécula puede formar distintas estructuras cristalinas y a estas estructuras se les llama polimorfos. En la actualidad el polimorfismo juega un papel clave en la producción de fármacos, dado que de la forma cristalina comercializada depende la vida útil del producto, su solubilidad, su actividad biológica y otras propiedades relacionadas con los efectos que el principio activo de un medicamento ejerce en el cuerpo humano. La Nitazoxanida (NTZ) es un derivado de la nitrotiazolil-salicilamida esta posee actividades antihelmíntica y antiprotozoaria de amplio espectro, además, posee poderosos efectos antivirales. Sin embargo, los mecanismos de acción antiparasitaria o antiviral permanecían poco claros dado que se desconocía la estereoquímica tridimensional que gobierna las interacciones entre el NTZ y su receptor. En 2010 se determinó la estructura cristalina de NTZ identificando las preferencias conformacionales relacionadas a la actividad biológica además de otras propiedades relevantes. Recientemente la NTZ y su metabolito activo, la Tizoxanida han demostrado tener potente actividad in vitro contra el SARS CoV-2 y MERS CoV. También ha mostrado amplio espectro de actividad antiviral in vitro contra la influenza, el virus sincitial respiratorio (RSV, Respiratory syncytial virus), parainfluenza, rotavirus, norovirus, y los virus de Hepatitis B. en este trabajo se obtuvo la cristalización de un polimorfo del NTZ con un grupo espacial P21/c.

Área: 1

USO DE UNA BIOBLITZ COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE DIVERSIDAD DE ESPECIES EN LA UNIDAD DE ECOLOGÍA EN EL 4TO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO

Bernard Rodríguez, Jorge Nomar; Hernández Durán, Sindy
Universidad ISA

Ciencias de la Naturaleza luego de Matemáticas, es la asignatura en que los estudiantes de secundaria presentan mayor deficiencia, debido, en parte, a que los contenidos no están relacionados con el ambiente en donde se encuentran. No tienen capacidad de hacer labores en equipo, ni se impulsa al estudiante a demostrar datos científicos relacionados con el conocimiento de la naturaleza. Con la Bioblitz se busca hacer estudios científicos determinando la cantidad de especies existentes dentro de un área designada. En esta investigación se planteó establecer el uso de Bioblitz como herramienta didáctica para la enseñanza de biodiversidad en 4to grado del nivel secundario. Se utilizó una metodología basada en un enfoque mixto, donde predominó el cuantitativo, de tipo cuasi experimental, ya que se manipuló una variable independiente (la implementación de la Bioblitz) para observar

su efecto con una variable dependiente (el nivel de aprendizaje). Para la recolección de datos se utilizó la técnica de observación, la pre y pos prueba, junto con los siguientes instrumentos: Rúbrica, claves dicotómicas y tablas de clasificación tipo Gantt. Todos los instrumentos se validaron mediante pruebas piloto y revisión por expertos. Se pudo evidenciar la mejora del aprendizaje de acuerdo a cómo asimilaban de forma significativa los contenidos de la unidad didáctica de ecología; la aplicación de actividades con labores de campo (observación, exploración y determinación de las especies). Esto motivó a los alumnos a querer aprender sobre biodiversidad, duplicado los conocimientos que tenían antes de aplicar la Bioblitz para mejorar la enseñanza de biodiversidad.

Área: 1

PERFILES DE SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA DE BACTERIAS CON MARCADORES DE B-LACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO AISLADAS DEL RÍO OZAMA

Bonelly Abreu, Roberto; Calderón, Víctor
Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC

El creciente aumento de la resistencia a los antibióticos en los patógenos que afectan a los humanos se ha vuelto de alta preocupación en los últimos años. El descarte inadecuado de los antibióticos y otros tipos contaminantes que son excretados de forma directa en el medio ambiente, en especial a los sistemas acuíferos, contribuyen a que estos ambientes se transformen en reservorios de bacterias resistentes. El Ozama es un río que nace en la Loma Siete Cabezas, en la Sierra de Yamasá, República Dominicana. Debido a su profundidad es considerado el cuarto río más importante del país, al igual que uno de los más caudalosos del país, pero también uno de los más contaminados. Este estudio se enfocó en analizar muestras procedentes de 3 puntos de muestreo del río en el cauce del río Ozama, con diferentes niveles de impacto antrópico (bajo, medio y alto), con la finalidad de evaluar los perfiles de resistencia de bacterias de relevancia clínica, tomando en consideración el informe sobre los patógenos bacterianos más frecuentes a nivel nacional. En total, se aislaron 77 bacterias de diversos géneros, de los cuáles el treinta por ciento (30%) de los géneros aislados son considerados de relevancia clínica. De las bacterias aisladas, el 44% presentaron resistencia a antibióticos, de los cuáles específicamente el 43% presentó fenotipo clasificado como multirresistente. Los géneros *Klebsiella* y *Escherichia* fueron los que presentaron mayor variedad fenotípica mostrando resistencia a 7 antibióticos, y los puntos de muestreo cercanos a las regiones metropolitanas (alto y mediano impacto) presentaron aislados más resistentes. Este estudio forma parte de las primeras investigaciones realizadas en el país para analizar y comprender los perfiles de resistencia a los antibióticos en los sistemas acuíferos del país.

Área: 1

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES, Y PRÁCTICAS CON RESPECTO AL MOSQUITO AEADES AEGIPTY DE LOS ESTUDIANTES EN GUACHUPITA

Candelario De La Cruz , Katherine Marina; Martin, Andrés; Pimentel, Lilian
Universidad O&M

Aedes aegypti es vector de enfermedades infecciosas (dengue, el chikungunya y el zika). Se ha trabajado en salud pública hacia su control, pero la incidencia en Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV) no ha mostrado reducción significativa. Junto a líderes comunitarios de Guachupita surgieron dudas sobre el control del vector, y la falta de calidad en el reporte de incidencia de las enfermedades que transmite. Se investigó como la educación podría conducir al aumento o disminución de incidencia y prevalencia de ETV. Participaron estudiantes de sexto y séptimo grado de la escuela San Martín de Porres. Se realizó un estudio observacional de corte transversal, basado en encuestas sobre los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) de los estudiantes sobre el vector y las enfermedades que transmite. Los datos fueron analizados utilizando SPSS. De 231 estudiantes, 51 participaron. Mostraron amplio conocimiento de enfermedades originadas por el vector, pero deficiencias respecto a prácticas seguras de limpieza, y que las mujeres estaban a cargo de las tareas domésticas y del mantenimiento de los posibles criaderos. No se mostraron datos significativos para diferenciar los conocimientos entre los dos grados. Trabajar de mano de los estudiantes permitió vislumbrar los conocimientos, actitudes y prácticas que estos tienen hacia el control de *Aedes aegypti* y las enfermedades que transmite. Se observó gran interés en ampliar sus conocimientos y voluntad de implementar nuevas prácticas en el hogar. Se planea proponer intervenciones que involucren técnicas adecuadas de limpieza y mantenimiento, y desarrollar una base de conocimientos que puedan enseñar y reproducir.

Área: 1

ESTUDIO DE LA INTERACCIÓN DE DERIVADOS DE FENILHIDRAZONA CON EL SURCO MENOR DEL ADN EMPLEANDO MODELAJE MOLECULAR DOCKING

Cesa Martínez, Issaias
Universidad Central del Este, UCE

El ADN es una diana biológica con la que interaccionan muchos de los fármacos antitumorales y el diseño de nuevos compuestos va dirigido principalmente a la interacción con esta. Por otro lado, en la literatura se han reportado numerosos trabajos que ponen en evidencia el amplio espectro de actividades biológicas que poseen los derivados de fenilhidrazona entre los cuales están como agentes antineoplásicos. El modelaje molecular docking es una técnica que emplea una serie de algoritmos computacionales, con el fin de determinar la mejor conformación entre dos moléculas, ligando y receptor o diana, y formar un complejo estable. Al tiempo que se obtienen diferentes datos como la energía de asociación del complejo, la cual se determina

mediante una puntuación obtenida luego de realizar la simulación, e indica si el sistema es estable, por lo tanto brinda una estimación de la afinidad del ligando con la molécula receptora. Mediante la realización de este procedimiento, es posible también identificar los compuestos y/o elementos participantes en las interacciones de ambas moléculas, así como sus distancias de enlace. En este trabajo se estudió la interacción de 4 ligandos de derivados de la fenilhidrazona con ADN a través del mecanismo del surco menor. La remoción de las moléculas de agua, adición de átomos de hidrógeno y la asignación de las cargas de Gestar para los ligandos y ADN, se llevó a cabo utilizando la interfaz gráfica AutoDockTools1.5.6 (ADT). Las rotaciones y torsiones para los ligandos fueron asignadas automáticamente por el ADT. Los tamaños y orientaciones del "Grid Box", que fueron empleados para definir los sitios de interacción ligando-biomolécula, poseen un espaciado de 1Å. Las interacciones Fenilhidrazona-ADN fueron estimadas empleando el software "autodock vina", las energías libres de asociación ΔG van de -9.6 a -9.4 kJ/mol.

Área: 1

EVIDENCIAS RAMAN DE LA SÍNTESIS EXITOSA DEL DIAMANO

Cruz Diloné, Kelvin Rafael; Marc Monthieux, Pascal Puech; Gerber, Iann;
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM
Centre D'Elaboration des Materiaux et D'Etudes Structurales, CEMES
CNRS, Université de Toulouse

Se elaboró diamano mediante la exposición de bicapas de grafeno a radicales de hidrógeno producidos por el proceso de filamento caliente. El modo de elongación de los enlaces entre los átomos de carbono hibridados sp^3 fue observado en los espectros Raman UV mientras que ningún modo generado por los átomos de carbono hibridados sp^2 fue simultáneamente detectado. Es la primera vez que se reportan los espectros Raman del diamano genuino, los cuales constituyen las primeras evidencias de la síntesis exitosa de dicho material. Cálculos del funcional de la densidad apoyan la posible hidrogenación total y confirman que la configuración AB hidrogenada es la más estable. Consideramos que estos resultados constituyen un hito en el camino de la síntesis de diamano de alta calidad y abren la puerta a la producción a escala industrial.

Área: 1

PRESENCIA DE TÓXICOS EN LA TELA ASFÁLTICA DEL LICEO CORONEL RAFAEL TOMÁS FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ, REGIONAL 07, SAN FRANCISCO DE MACORÍS, AÑO 2018-2019

Cruz Fernández, Perla; Paredes Santos, Juan Alberto; Rosario Medina, Escarlin
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

En abril del 2019, en el Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez se identificó que las filtraciones de los techos en dos de sus pabellones, estaban siendo reparadas con una lona asfáltica de marca Geco y Flexseal. En medio del proceso de docencia se produjo un olor fuerte y, debido a éste, algunos estudiantes, docentes y personal de apoyo empezaron a presentar síntomas de: cefalea, dificultad respiratoria, náuseas y mareo, lo que se supone fue una intoxicación debido al uso de la tela asfáltica. ¿Qué componentes químicos tendrán las sustancias que se utilizaron para impermeabilizar el techo del centro educativo? La presente investigación busca estudiar las características de las sustancias, causa y consecuencias de la mezcla utilizada durante el proceso de impermeabilización e indagar sobre los componentes químicos causantes de la intoxicación basado en el método del análisis cuantitativo. Se tomaron muestras de diferentes lugares en el centro educativo, donde se encontraron tres hidrocarburos policíclicos en cantidades que excedían a los estándares establecidos y con características perjudiciales para la salud: criseno, pireno y benzo-pireno. Además, sustancias que contenían, plomo, mercurio y otros elementos tóxicos. Los datos arrojaron que las personas que trabajaron con la tela asfáltica no poseían los conocimientos necesarios sobre el daño que produce a la salud y por ende no tomaron las medidas de precaución adecuadas.

Área: 1

UNA PERSPECTIVA PARA MOTIVAR ASPECTOS AVANZADOS DEL ÁLGEBRA LINEAL MEDIANTE EL PEGADO Y REVERSO DE POLINOMIOS Y MATRICES

Cruz Pichardo, Endry Omar; Aracena Fernández, Berenice Mercedes; Espinal López, Noemí Leticia
Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU

En esta investigación, de tipo documental y de carácter teórico-matemático, se utilizó un enfoque diferente para abordar temáticas avanzadas de Álgebra Lineal, tales como: el teorema de isomorfismo entre un K espacio vectorial finito dimensional y el espacio coordinado K^n (vectorización de elementos del K espacio vectorial), diagonalización de matrices, formas canónicas de Jordan; en particular nos centramos en los espacios de matrices y en los espacios de polinomios. Las técnicas, novedosas para un curso tradicional de Álgebra Lineal, involucran las operaciones cotidianas Pegar y Reversar, las cuales pueden ser vistas como transformaciones entre espacios vectoriales (Reversar es un automorfismo de V).

Área: 1

PRUEBA PILOTO: IMPACTO DE LA MONITORIA ESTUDIANTIL EN EL REFORZAMIENTO Y MEJORAMIENTO DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ASIGNATURA DE BIOESTADÍSTICA ONLINE

Cuevas Rodríguez, Fulbio De Jesús
Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU

El trabajo colaborativo en aula ofrece entorno adecuado para compartir conocimientos entre estudiantes y profesores, siendo un recurso útil la implementación de monitores de clases. El objetivo de esta investigación fue evaluar el impacto del estudiante monitor en el rendimiento académico del grupo en la asignatura bioestadística ciclo 2020-2 modalidad virtual-ISFODOSU. La metodología utilizada fue el trabajo colaborativo donde se formaron grupos integrados por dos monitores y un estudiante con dificultades académicas en la asignatura. Los monitores convocaron a su asesorado y planificaron actividades de aprendizaje de 4 temáticas propuestas por la docente. Tanto a monitores como a asesorados se les evaluó el haber adquirido las competencias en los temas propuestos. Como evidencias se presentaron videos de los encuentros. Se obtuvo que el 100% de los asesorados mejoraron sus conocimientos en bioestadística, adquirieron las competencias en la caracterización de variables, análisis de varianza y su interpretación, prueba de hipótesis y regresión lineal. Respecto a los monitores el 100% demostró tener las competencias para desempeñarse en este rol. A partir de esta prueba piloto, se tienen que en el caso de los monitores además de reforzar sus conocimientos en bioestadística, manifestaron fortalecido sus competencias lectoras, teóricas, prácticas y de comunicación, así como su motivación intrínseca se vio recompensada al haber colaborado en la mejora del rendimiento académico de sus compañeros. Del grupo de asesorados, además de mejorar el rendimiento académico, se generó la cooperación gestada mediante la conversación entre los iguales permitiendo construcción conjunta del conocimiento a través del diálogo.

Área: 1

PROBLEMA INVERSO DE LA ECUACIÓN DE BLACK SCHOLES

De La Rosa Valdez, Endy Rosiel; Álvarez, José
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM

A principios de los años setenta, Black-Scholes y Merton establecieron el modelo de valoración de opciones sobre una base matemática consistente. Demostraron que, si bien el precio del activo subyacente sigue un proceso estocástico, se puede construir un portafolio libre de riesgo del derivado y el activo subyacente, lo que conduce a una ecuación diferencial determinista sobre el precio del derivado, llamada ecuación de Black-Scholes-Merton (BSM). La solución da el valor de la opción $f(x, t; r, \sigma, K, T)$ en función del tiempo t , el precio del activo subyacente x , la tasa de interés libre de riesgo r , la volatilidad del activo σ , el precio de ejercicio K , y la fecha de vencimiento T de la opción. A excepción de la volatilidad, todos los parámetros de

la solución pueden observarse directamente. Se construye una solución exacta del problema inverso de BSM para la volatilidad mediante la inversión de la función de Green función de la data del mercado. Este valor de la volatilidad podría utilizarse para la calibración instantánea del mercado.

Área: 1

EL PROBLEMA DE BASILEA Y SU CONEXIÓN CON OTRAS ÁREAS DE LA MATEMÁTICA

Estévez Núñez, Marileidy; Díaz Peralta, Jarlyn José; Estrella Salazar, Ribelly; Falcón Rodríguez, Carlos Manuel
Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU

Esta investigación se enfoca en las relaciones del famoso problema de Basilea, con otras áreas de las matemáticas. Alumnos de la Licenciatura en Matemática Orientada a la Educación Secundaria, participaron en un evento escolar, en el cual contextualizaron contenidos curriculares y establecieron relaciones con otros contenidos. El Problema de Basilea tiene una connotación sumamente importante, pues conecta con diversas áreas de la matemática. Una de esas conexiones se encuentra en el análisis armónico o análisis de Fourier. Otra conexión muy interesante es la del Problema de Basilea y las probabilidades. Además, los trabajos de Euler ponen precisamente de manifiesto el origen de la relación de la función zeta con los números primos a través de la llamada fórmula de Euler. Para el desarrollo de este estudio, se realizaron investigaciones sobre aspectos históricos, demostraciones previas y aportes de los resultados obtenidos en el desarrollo de este problema con otras áreas. Luego se hizo un análisis acerca de las posibles relaciones de este problema con funciones trigonométricas. Para realizar la demostración se emplearon las TICs, entre ellas Wolfram Alpha. Los hallazgos clave revelaron que: i) el enfoque permitió fomentar el interés por el aprendizaje matemático y la búsqueda de informaciones, trascendiendo a lo establecido en el contenido curricular; ii) invención de una demostración novedosa sobre el problema de Basilea; iii) la integración de herramientas tecnológicas permitió la comprensión de diversos resultados y la exactitud en algunos cálculos; iv) estimuló el aprendizaje colaborativo y se integraron saberes y habilidades para alcanzar las competencias.

Área: 1

DESIGUALDAD DE JENSEN PARA FUNCIONES GODUNOVA-LEVIN GENERALIZADAS SOBRE CONJUNTOS FRACTALES

Estévez Núñez, Marileidy; Sánchez Camacho, Rainier Vicente
Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU

Desde la aparición del libro de texto de Mandelbrot, B. B. sobre fractales, estos han demostrado ser una herramienta de gran utilidad en diversas áreas que van desde las ciencias básicas hasta la ingeniería. La teoría de los conjuntos fractales fue introducida recientemente por X. J.

Yang y ha motivado muchas investigaciones en diversas áreas de las matemáticas. En 1985 los matemáticos rusos Godunova y Levin introducen la noción de funciones clase Q (funciones de Godunova-Levin) y demostraron que estas son una extensión de la clase de las funciones convexas. En este trabajo se establece la desigualdad de Jensen para funciones Godunova-Levin generalizadas sobre conjuntos fractales.

Área: 1

UNA GENERALIZACIÓN DEL PRODUCTO VECTORIAL SOBRE LOS COMPLEJOS A TRAVÉS DEL PRODUCTO HERMITIANO

Gómez Peralta, Bladimir Antonio; Acosta-Humánez, Primitivo Belén
Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU

El trabajo de investigación se basa en la definición de un nuevo producto binario para redefinir el producto escalar, producto por escalar y producto vectorial de modo que todas las propiedades de estos productos, en la forma usual que conocemos, se cumplan bajo el conjunto de los reales y que la mayoría de estas propiedades también se cumplan en los complejos (como lo es la obtención de un vector ortogonal de dimensión n sobre los complejos a través del producto vectorial de $n-1$ vectores de dimensión n). Esta investigación es una mejora significativa de un artículo publicado en 2011 por uno de los autores. En dicha investigación se planteó un producto vectorial generalizado sobre los reales, mientras que aquí se presenta la versión de producto vectorial generalizado sobre los complejos, en donde la herramienta fundamental es el producto hermitiano.

Área: 1

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA Y SÍNDROME DE DISPERSIÓN DE DIÁSPORAS EN UN TRAMO DE VEGETACIÓN RIBEREÑA DE LOMA MIRANDA, MONSEÑOR NOUEL-LA VEGA, REPÚBLICA DOMINICANA

Jiménez Orozco, Christopher; Lebrón Liriano, Berleni Vianney; Peña, Yommi
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

La dispersión de diásporas es un proceso clave para el mantenimiento de la diversidad y regeneración de los ecosistemas. Se conoce como síndromes de dispersión al conjunto de adaptaciones que exhiben las plantas para facilitar la diseminación de sus frutos o semillas, mediante vectores bióticos y abióticos. El estudio de estos mecanismos nos permite hacer generalizaciones acerca de la estructura de las comunidades vegetales y su funcionamiento. El objetivo de esta investigación fue determinar la composición florística y los síndromes de dispersión en un tramo de vegetación ribereña de la vertiente sur de Loma Miranda. El inventario florístico consistió en tres transectos de 100×2 m, localizados de manera preferencial, así como recorridos descriptivos. Se caracterizaron los hábitos de las plantas y la morfología de los frutos para establecer los diferentes síndromes. Se registraron 86 especies, distribuidas

81 géneros y 53 familias. Las familias con mayor riqueza de especies fueron Rubiaceae (siete), Myrtaceae (cinco) y Orchidaceae (cuatro). El género *Eugenia* es el más diverso con tres especies, seguido de *Piper* con dos. De acuerdo con el tipo biológico, 18 son árboles, 29 arbustos, 19 hierbas, 7 epífitas, 9 trepadoras y cuatro lianas. El tipo de fruto dominante fue baya (30 %), y el color más frecuente rojo (13 %), sendos atributos de diásporas zoocoras. El síndrome de dispersión predominante fue zoocoria (67 %) con el restante 33 % distribuido en anemocoria, autocoria, barocoria e hidrocoria. Se discute la importancia de esta zona como potencial enclave para realizar estudios de interacción planta-animal.

Área: 1

ANÁLISIS ESPECTRAL DE SEÑALES ULTRASÓNICAS EMPLEANDO HARDWARE RECONFIGURABLE PARA APOYAR EL CONTROL DEL FLUJO SANGUÍNEO EN PACIENTES CON PIE DIABÉTICO

Jorge Tasé, David Alejandro; Carrillo Barroso, Ernesto
Universidad Tecnológica de la Habana, CUJAE

La estimación paramétrica del flujo sanguíneo utilizando la señal Doppler ultrasónica es una técnica no invasiva muy utilizada para apoyar el diagnóstico de enfermedades cardiovasculares permitiendo obtener los principales parámetros relacionados con la sangre, velocidad y dirección del flujo. El trabajo se propuso el desarrollo de una arquitectura de procesamiento paralelo de alto rendimiento para el cálculo de un modelo autorregresivo de la señal Doppler. Se utilizó un método de estimación paramétrica conocido como Método de Covarianza Modificado, este método incorpora mejoras en la resolución de frecuencia en comparación con los métodos basados directamente en la Transformada Rápida de Fourier (Fast Fourier Transform). Sin embargo, la complejidad computacional y la necesidad de su implementación en tiempo real hacen que sea necesario utilizar procesamiento paralelo de alto rendimiento para satisfacer tales demandas.

Área: 1

SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE PARTÍCULAS DE $\text{LiMn}_{0.4}\text{Ni}_{0.4}\text{Co}_{0.2}\text{O}_2$ OBTENIDAS POR EL MÉTODO DE COPRECIPITACIÓN

Lara, Oscar Amauri Joel
Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC

Con el auge de equipos electrónicos portátiles, vehículos eléctricos o híbridos, son necesarias nuevas baterías secundarias con mayor capacidad, más larga vida y más amigables al medio ambiente; $\text{LiMn}_x\text{Ni}_y\text{Co}_{1-x-y}\text{O}_2$ es una familia de materiales atractivos para su uso como electrodo positivo de baterías secundarias de litio que podrían cumplir con todas estas características. En este trabajo nanopartículas de $\text{LiMn}_{0.4}\text{Ni}_{0.4}\text{Co}_{0.2}\text{O}_2$ fueron sintetizadas por el método de coprecipitación. Las nanopartículas obtenidas fueron caracterizadas mediante difracción de rayos x (XRD), microscopía de barrido electrónico (SEM) y dispersión de rayos x.

La difracción de rayos x muestra que se obtuvieron nanopartículas de $\text{LiMn}_{0.4}\text{Ni}_{0.4}\text{Co}_{0.2}\text{O}_2$ con grupo espacial 166, parámetros de red $a = b = 2.8532 \text{ \AA}$; $c = 14.1972 \text{ \AA}$ determinado utilizando análisis de Rietveld. Microscopía de barrido de electrones reveló que las partículas obtenidas tienen un diámetro promedio de 300 nm.

Área: 1

DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE DE DARCY DEL LECHO DE CARBÓN ACTIVADO

Martínez Santos, Richard Andieris; Lorenzo, Miguel Angel
Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC

En el Laboratorio de Energías Alternativas de INTEC se determinó experimentalmente la constante de Darcy de dos carbones activados con distinta granulometría. Para esto se diseñó y se construyó un permeámetro, que es un recipiente de área transversal constante. Dicho recipiente contiene el carbón activado a través del cual se hace circular agua midiendo el caudal y la diferencia de presión en dos determinados puntos del recipiente. Para medir la diferencia de presión entre dos puntos del recipiente se utilizaron mangueras transparentes, colocadas en los puntos mencionados, para medir la diferencia de alturas en las columnas de agua. Los resultados obtenidos son: Carbón Agua Sorb $K_d = 3.0 \times 10^{-10} \text{ m}^2 \text{ s/}$; Carbón CNR115 $K_d = 1.7 \times 10^{-9} \text{ m}^2 \text{ s/}$. Los resultados de este trabajo serán usados para predecir el comportamiento de una nevera solar por adsorción que utilice cualquiera de esos carbones.

Área: 1

ESTUDIO MICROESTRUCTURAL DE COMPUESTOS INTERMETÁLICOS DE COMPOSICIÓN $\text{Nd}_{60}\text{Fe}_{30}(\text{Al}_{10-x}\text{Cx})$ CON $0,00 \leq x \leq 10,00$ Y $\text{Nd}_{70}\text{Fe}_{25}(\text{Al}_{1-x}\text{Cx})_5$ CON $0,00 \leq x \leq 1,00$

Mota, Ana Carolina; Jesús López Núñez, Gustavo
Universidade Federal da Integração Latino Americana

Los avances tecnológicos de la actualidad han posibilitado constantemente una miniaturización de los equipamientos eléctricos. Hoy en día el uso de imanes permanentes en esos equipos es imprescindible, así surge el interés por la búsqueda de imanes cada vez con mejores propiedades y ocupando volúmenes cada vez menores. En este sentido los compuestos intermetálicos del tipo Nd-Fe-B, se imponen en su estudio debido a las excelentes propiedades magnéticas que ellos poseen. Debido al costo de producción y a otros problemas relacionados con la durabilidad de estos imanes en régimen de trabajo, se hace necesario el estudio de componentes semejantes que puedan ser utilizados en materiales magnéticos. En este trabajo se realizó un estudio microestructural de muestras de compuestos intermetálicos con composición $(\text{Nd}_{60}\text{Fe}_{30}(\text{Al}_{10-x}\text{Cx}))$ con $0,00 \leq x \leq 10,00$ y $\text{Nd}_{70}\text{Fe}_{25}(\text{Al}_{1-x}\text{Cx})_5$ con $0,00 \leq x \leq 1,00$ con el objetivo de observar los cambios en la microestructura e identificar algunas de las fases cristalográficas que puedan aparecer en ambas composiciones, buscando establecer

una relación (si es que existe) entre ellas. Las muestras fueron obtenidas mediante la fusión de los elementos componentes en estado metálico en un horno de arco voltaico, partiendo de la mezcla nominal de elementos de pureza electrolítica (99,9 %) comprado de Sigma-Aldrich Brasil Ltda. Las muestras así obtenidas fueron observadas en un microscopio óptico, para identificar ocularmente las fases que puedan ser diferentes, por técnicas metalográficas. Las muestras fueron sometidas a un análisis de difracción de rayos-X. El análisis con el microscopio óptico permitió observar que las muestras presentan semejanzas, pues se observa una estructura de agujas finas, cuyo espesor y distribución va siendo modificado con la variación de la composición. Ya con la difracción de Rayos-X el resultado fue otro, la señal con mucho ruido y un halo amorfo no permite la identificación de fase alguna en estas muestras, este tipo de espectro es característico de la matriz que conforma estas muestras, sobre la cual aparece dispersada la fase con forma de agujas. Esta matriz esta formada fundamentalmente por Nd, lo que impide la difracción de las agujas.

Área: 1

AVANCES EN LA INVESTIGACIÓN DE LA MACROFLORA FÚNGICA EN LA COMUNIDAD DE VILLA SONADOR, PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL, REPÚBLICA DOMINICANA

Nolasco, Yecier
Universidad Adventista Dominicana, UNAD

El reino Fungi está constituido por levaduras, mohos y setas importantes en el ecosistema por su participación en la descomposición y reciclaje de la materia orgánica. Los macrohongos desarrollan un cuerpo fructífero visible y es un grupo muy diverso en cuanto a colores, tamaños, formas de reproducción, entre otros. La singularidad del ecosistema de isla en República Dominicana (RD) ha conllevado al descubrimiento de especies endémicas y nativas en varias zonas del país, pero poco se ha investigado en la Provincia Monseñor Nouel. El objetivo de este trabajo fue realizar un inventario preliminar de la macroflora fúngica en la comunidad de Villa Sonador, Provincia Monseñor Nouel. El período de exploración fue de 12 meses en tres zonas de muestreo: la UNAD, rio Villa Sonador y áreas urbanizadas. Se empleó un muestreo oportunístico, seleccionando los hongos que presentaban más de 2 cm de longitud y con su cuerpo fructífero completo en varias etapas de desarrollo. Se contó el número de individuos en la zona y las muestras fueron fotografiadas en su entorno natural y luego almacenadas en frascos de vidrio con formaldehído al 4% para realizar su identificación taxonómica de acuerdo a los descriptores propuestos para los hongos de RD (<https://www.neotropicalfungi.com/>) y los datos del Bold Systems y Mycobank.org. Se estudiaron 400 macrohongos, pertenecientes a 21 especies, 16 determinadas y 5 indeterminadas y distribuidas 15 familias y 9 órdenes. Las familias que se presentaron con más frecuencia fueron Polyporaceae y Agaricaceae. Los bosques de RD albergan una gran diversidad de hongos, desconocidos muchos de ellos y probablemente con algún tipo de potencial. La Provincia Monseñor Nouel posee espacios inexplorados en cuando a la determinación de la flora fúngica. En este trabajo de investigación se reporta por primera vez un estudio preliminar sobre los macrohongos que habitan esta área.

Área: 1

FUNCIONES DE GODUNOVA-LEVIN GENERALIZADAS SOBRE CONJUNTOS FRACTALES

Núñez Rodríguez, Yessica Nataly
Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU

La teoría de funciones convexas juega un papel fundamental en diversas áreas de las matemáticas, tales como análisis funcional, análisis complejo y ecuaciones diferenciales, entre otras. La noción de convexidad ha sido estudiada en diversos contextos, en 1985 los matemáticos rusos Godunova y Levin introducen la noción de funciones clase Q (funciones de Godunova-Levin) y demostraron que estas son una extensión de la clase de las funciones convexas. La teoría de los conjuntos fractales fue introducida recientemente por X. J. Yang. En 2014, motivados por las investigaciones de Yang, Huixia Mo y otros introducen el concepto de funciones convexas generalizadas sobre conjuntos fractales. En este trabajo se introduce el concepto de función Godunova-Levin generalizada sobre conjuntos fractales y se estudian algunas propiedades algebraicas y topológicas de esta nueva familia de funciones.

Área: 1

ROL DE LA ASOCIACIÓN ACADEMIA-COMUNIDAD EN EL DESARROLLO DE LA SALUD COMUNITARIA: UN MAPATHON EN GUACHUPITA

Pimentel González, Lilian Teresa; Candelario, Katherine; De La Rosa, Andelys; Miric, Marija; Pérez-Then, Eddy
Universidad O&M

La escuela de medicina de la universidad O&M (O&Med) y la comunidad de Guachupita han desarrollado un estudio observacional para establecer la asociación que existe entre las desigualdades en salud de la comunidad de Guachupita. Una de las estrategias que ha demostrado ser eficaz en otros países en abordaje comunitario es el desarrollo de un Mapathon. Un Mapathon es un proceso de mapeo comunitario participativo que tuvo como fin delinear las fronteras y ubicaciones de la comunidad, y abordar la mala distribución de los recursos comunitarios. Este estudio tuvo como objetivo determinar el impacto de la asociación academia-comunidad en la realización de un mapathon en una comunidad vulnerable e identificar los beneficios de esta asociación en la salud comunitaria. Durante el mapathon, los estudiantes de medicina de la universidad emplearon un enfoque de investigación participativa basada en la comunidad con la cual coordinaron un ejercicio de mapeo junto a los miembros de la comunidad de Guachupita. Por medio de talleres, visitas a la comunidad y sesiones en el aula, ambas partes colaboraron para delinear físicamente las ubicaciones con ayuda de versiones impresas del mapa. Luego, estas ubicaciones fueron agregadas en la plataforma OpenStreetMaps y posteriormente validadas por líderes comunitarios, durante una actividad en la que también se abordaron y mapearon potenciales riesgos para la salud de los comunitarios. En conclusión, el proceso de mapeo participativo ofreció información sobre la distribución espacial y los determinantes sociales de salud en Guachupita. El mapathon dio lugar a que los miembros de la comunidad y los estudiantes identificaran los potenciales

riesgos ambientales y sociales que afectan el vecindario y diseñar una estrategia para reducir las desigualdades en salud mediante participación activa de la comunidad. Finalmente, el proceso de mapeo proporcionó una perspectiva sobre los problemas que afectan la salud de la comunidad y permitirá una plataforma de investigación para desarrollar estudios de cohortes a largo plazo.

Área: 1

PROPUESTA DE USO DE HERRAMIENTAS DE CIENCIA CIUDADANA PARA LA ELABORACIÓN DE GUÍAS DE IDENTIFICACIÓN DE BIODIVERSIDAD

Reyes Polanco, Francis Omar; Cabrera-Pichardo, Joandry; Fortuna-Calderón, Jarolin; Jiménez-Orozco, Christopher; Rojas, Joel A.
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

En los últimos años, la ciencia ciudadana ha tenido un papel importante en los estudios de biodiversidad urbana. Los parques urbanos ofrecen un espacio idóneo para desarrollar proyectos de educación ambiental, puesto que permiten el acercamiento de la sociedad a la biodiversidad que vive en estas áreas. Santo Domingo cuenta con una red de parques, utilizados principalmente para esparcimiento. En este trabajo proponemos herramientas para que los mismos puedan ser aprovechados en el ámbito científico y educativo a través de proyectos de ciencia ciudadana. Nuestra área de estudio incluyó los parques Jardín Botánico Nacional (JBN), Parque Iberoamérica (PI), Parque Mirador Sur (PMS) y Parque Mirador Norte (PMN). Se elaboraron guías de identificación de organismos mediante la revisión de estudios previos y de búsqueda de registros de especies en redes sociales y proyectos de ciencia colaborativa (eBird y iNaturalist). Se documentaron 673 especies: hongos (24), plantas (314), moluscos (10), artrópodos (150), anfibios (5), reptiles (20), aves (148) y mamíferos (2). El JBN obtuvo el mayor número de observaciones (517) mientras que el PMN es el que menos tuvo con 199. Los datos analizados, así como las observaciones que se agreguen en el futuro, se podrán utilizar en estudios de demoeología y conservación. Las guías pueden ser accesadas por vía digital, a través de la plataforma iNaturalist.

Área: 1

DESARROLLO DE PRODUCTOS DE FERMENTACIÓN A PARTIR DE RESIDUOS INDUSTRIALES, PARA SER USADOS EN LA AGRICULTURA DOMINICANA

Reynoso de la Rosa, Roberto Arturo
Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC

La presente investigación tuvo como objetivo desarrollar productos de fermentación a escala de laboratorio a partir de los subproductos industriales (melaza y suero lácteo), con el objetivo futuro de ser usados en cultivos agroforestales. El estudio incluyó la evaluación de las cinéticas de fermentación, caracterización químico-física y el análisis microbiológico

de microorganismos benéficos y patógenos a los fermentos obtenidos. Como resultado, se obtuvieron nueve bioproductos a escala de laboratorio, mediante la fermentación anaeróbica. Al evaluar la cinética de estos procesos mediante la conductividad eléctrica, se determinó que el tiempo de culminación es a los veinte días, resultados que demuestran que estos tiempos son mayores que al ser evaluado por mediciones de pH. Los bioproductos, presentaron las siguientes propiedades: pH de (4,00-4,27), C.E entre (5,40-5,81) ($\mu\text{S}/\text{cm}$), salinidad de (2,66-2,90) ppt y STD de (3,73-4,13) mg/L. Los análisis de HPLC mostraron contenidos de ácidos láctico (2.95-4.38) %(v/v) y acético (0.19-0.79) %(v/v), además la presencia de otros compuestos no identificados. Mediante análisis microbiológico se confirmó la presencia de levaduras en todos los bioproductos y no se identificaron *Pseudomonas aeruginosa*, ni bacilos entéricos Gram negativos. Ésta investigación abre las puertas para futuros trabajos interesados en la preparación de bioproductos de esta naturaleza, pudiendo ser utilizado como base comparativa.

Área: 1

AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DE CIANOBACTERIAS EN PLANTA DE TRATAMIENTO BIOLÓGICO DE AGUA RESIDUAL, BUSCANDO IDENTIFICAR POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO. VILLA TAPIA, HERMANAS MIRABAL, REP.DOM. (ENERO-AGOSTO 2019)

Soto Giraldo, Jessica Massiel; García Cruz, Iris Danelis
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

Las cianobacterias abundan en diversidad de ambientes. Son importante fuente de nuevos compuestos biológicamente activos. Tienen características comunes con las bacterias y las algas eucariotas, lo que las hace únicas en su fisiología, tolerancia a condiciones extremas y flexibilidad adaptativa. En esta investigación se estudió el potencial biotecnológico de cianobacterias aisladas en la planta de tratamiento biológico de agua residual de Villa Tapia, provincia Hermanas Mirabal, con el objetivo de confirmar que las cianobacterias de aguas de desecho humano, proporcionan un material idóneo para descubrir moléculas importantes que pueden ser utilizadas en beneficio de la población. Se recolectaron muestras de agua y biofilm y fueron aisladas 23 cepas; 3 fueron identificadas por amplificación y secuenciación del gen 16S rRNA y verificado el potencial biotecnológico por la presencia de los genes PKS y NRPS. Además, fue evaluada la producción de cianotoxinas mediante la expresión de los genes implicados en la producción de Cylindropemopsin, Anatoxin, Microcystin/Nodularin, Microcystin, Saxitoxin. Los extractos cianobacterianos de las 20 cepas restantes se obtuvieron a partir de la biomasa de los cultivos para determinar su capacidad para producir compuestos bioactivos con actividad antimicrobiana y de degradación de hidrocarburo; además fueron sometidos a un experimento en *Artemia salina* para evaluar su toxicidad. En la República Dominicana, no se encontraron registros de investigación sobre la diversidad de cianobacterias y su potencial biotecnológico, por lo que consideramos que es de gran interés explorar sus potenciales usos para contribuir al desarrollo de la ciencia y fomentar su aplicación biotecnológica.

Área: 1

LA MATEMÁTICA RECREATIVA COMO AGENTE MOTIVADOR

Turbi Mora, Grey; Tejeda Martínez, Albania; Araujo Santana, Marlin
Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU

Este trabajo de investigación estuvo dirigido a mejorar el aprendizaje en matemática a partir de la matemática recreativa como agente motivador. Se partió de la interrogante: ¿Cómo podríamos mejorar el aprendizaje de la matemática en los niños de 2do A, de la Escuela General Antonio Duvergé en el período escolar 2019-2020?. Se indagó sobre la realidad en la que se desenvuelve el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática, así como la percepción de los estudiantes al respecto y los aprendizajes que estos han alcanzado a través de la clase de estrategias utilizadas en esta área. Por tal razón, se utilizó la metodología investigación-acción, pues representa un compromiso para la mejora de la práctica profesional implicando cuestionar y problematizar la práctica, describiendo y explicando la acción siguiendo un espiral de ciclos. Por su parte, las técnicas de recolección de datos empleadas fueron la observación directa y la entrevista, donde por medio de una guía de observación aplicada al profesor y un cuestionario de preguntas cerradas aplicado a los estudiantes; se obtuvieron las informaciones necesarias sobre los sujetos de estudio. Finalmente, los principales hallazgos revelaron que, los niños no mostraban interés al momento de trabajar los contenidos curriculares del área de matemática. Además, el 70% de los estudiantes tiene la percepción de que las estrategias de aprendizaje, las actividades y la forma de evaluar que se llevan a cabo en estas clases les favorecen poco a la hora de adquirir los conocimientos necesarios, lo que certifica que no se ha alcanzado la eficacia necesaria en el proceso de enseñanza. Palabras clave: metodología de enseñanza, proceso de enseñanza-aprendizaje, matemática recreativa, juegos.

Área: 1

ASPECTOS TEÓRICOS Y APLICACIONES DE LA ITERACIÓN GEOMÉTRICA

Vásquez Balbuena, Adonis de Jesús
Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU

La necesidad en el mundo actual de tener modelos de representación para sistemas de propagación viral o interacción de agentes patógenos en las células o la intervención de fármacos en la detención de virus es determinante para la especie humana., Esta investigación ha tomado como base el trabajo realizado por el asesor de este proyecto, quien en 2002 había desarrollado un modelo de captura mediante iteraciones geométricas. El artículo en mención fue publicado en inglés como un capítulo de cuatro páginas de un libro y durante casi 20 años ha quedado en el olvido. Sin embargo, en la condición actual, nos hemos propuesto ampliar tanto los aspectos matemáticos del modelo de las iteraciones geométricas y sus posibles aplicaciones en los campos de la medicina, como lo son la propagación de virus, en donde se observa al virus como el depredador y a los organismos vivos como las presas. Otra posible representación sería la cantidad de medicamento dosificado para la erradicación del patógeno. Otra posible connotación serían los modelos de captura, en

donde el virus tenga pasos de ventaja y en este caso se mediría la eficacia del medicamento, frente a dicho agente viral con el modelo de la iteración geométrica. La iteración geométrica tiene su origen matemático en las sucesiones y sus propiedades vistas desde el análisis y el álgebra.

Área: 1

CARACTERIZACIÓN DE LOS RESISTOMAS PRESENTES EN GENOMAS BACTERIAS PATOGENICAS MULTI-RESISTENTES A LOS ANTIBIÓTICOS AISLADAS DEL RIO ISABELA EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO

Calderón Soto, Víctor Virgilio; Bonelly, Roberto; Del Rosario, Camila; Duarte, Albert
Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC

La resistencia a los antibióticos es una de las amenazas mas serias y preocupantes que pueden afectar a la humanidad en los próximos años o décadas, debido al impacto que las bacterias resistentes pueden causar en las poblaciones. La resistencia bacteriana es conferida por el resistoma, que es el conjunto de genes que contribuye de manera directa o indirecta, a la resistencia de la bacteria a los antibióticos. Una de las fuentes principales de bacterias de importancia clínica resistente a los antibióticos lo son las fuentes acuíferas, principalmente las que reciben descargas de plantas de tratamiento de agua o residuos industriales como el Río Isabela. En este trabajo fueron colectadas muestras de agua de diferentes puntos, de las cuales fueron aisladas bacterias multi-resistentes de importancia clínica. Fueron seleccionadas cuatro bacterias diferentes: *A. baumannii*, *E. coli*, *K. pneumoniae*, *E. cloacae*, las cuales fueron secuenciada utilizado el secuenciados Illumina NovaSeq 600. Los genomas de estas bacterias fueron ensamblados y anotados a través de técnicas de bioinformática. Los análisis realizados permitieron la identificación de los principales resistomas presentes en los genomas bacterianos, así como los posibles mecanismos de adaptación y resistencias que son utilizados por las bacterias.

Área: 1

SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS DE FERRITA DE COBALTO COFE₂O₄

Vilorio, Erykson
Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC

Se sintetizaron nanopartículas magnéticas de ferrita de cobalto (CoFe₂O₄) por el método de sol gel, mezclando nitrato de hierro y acetato de cobalto, usando poliacrilonitrilo (PAN) como aglutinador de los átomos de los precursores y dimetilformamida (DMF) como disolvente. El análisis estructural se realizó mediante la difracción de rayos X (XRD), utilizando análisis de Rietveld se determinó que se obtuvo una estructura de espinela, grupo espacial 227 con parámetro de red de 8.387791 Å, el análisis morfológico se realizó mediante microscopia electrónica de barrido (SEM) con lo que se determinó un tamaño de partícula de 92.1097 nm +/- 32.1802 nm y también se realizó estudio de infrarrojo con transformada de Fourier (FTIR).

CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES:

**CIENCIAS AGROALIMENTARIAS Y FORESTALES, MEDIO AMBIENTE,
BIOTECNOLOGÍA, Y VETERINARIA**

Área: 2

CRECIMIENTO, CONTENIDO DE PIGMENTOS Y ACTIVIDAD BIOLÓGICA DE DOS CEPAS DE MICROALGAS AISLADAS EN LA REGIÓN DE BANÍ, REPÚBLICA DOMINICANA

Acosta Mercedes, Francheska
Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC

Las microalgas son un grupo de microorganismos fotosintéticos que sintetizan y almacenan una gran diversidad de compuestos orgánicos. Estas tienen una fuerte similitud bioquímica con las plantas y habitan tanto en agua dulce como en salada, en sustratos que contienen alta humedad y conforman el fitoplancton, el cual es la base de la cadena alimentaria de los ecosistemas acuáticos. Su metabolismo depende en gran medida del ambiente en que se desarrollan. La composición cualitativa y cuantitativa de los pigmentos en las células de las algas depende en gran medida de las condiciones de cultivo, y de la fuente de nitrógeno del medio mineral. El objetivo de esta investigación consistió en evaluar la influencia de la fase de cultivo y la concentración de nitrógeno sobre el crecimiento, contenido de pigmentos y actividad biológica de dos cepas de microalgas aisladas en la región de Baní, provincia Peravia, República Dominicana. Se determinó la presencia de dos microalgas: *Nannochloropsis sp* de Salinas y *Chlorella sp* del río Baní. Se demostró que una mayor concentración de nitrato incrementa el crecimiento poblacional así como mayor acumulación de clorofila en ambas especies. El contenido de carotenoides aumentó en los cultivos durante la fase estacionaria. Además, se evidenció que la bacteria Gram positiva *Staphylococcus aureus* es sensible a los productos bioactivos del extracto de acetato de etilo de *Nannochloropsis sp* en condiciones de fase de cultivo estacionaria y a una menor concentración de nitrato.

Área: 2

EVALUACIÓN DE LAS PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS COMO INDICADORES DE CALIDAD DEL CARBÓN VEGETAL DE BOSQUE SECO Y ACACIA MANGIUM WILLD. SANTIAGO, REPÚBLICA DOMINICANA

Aquino de la Rosa, Natali; Hernández, Rafson Moisés
Universidad ISA

Esta investigación se realizó en los Laboratorios de la Universidad ISA. El objetivo del estudio fue evaluar las propiedades fisicoquímicas como indicadores de calidad del carbón vegetal de bosque seco y *Acacia mangium* Willd. Se tomaron muestras de carbón vegetal en la finca Forestal Rincón, localizada en Bonaó, provincia Monseñor Nouel y de bosques secos en Los Miches, provincia Dajabón. Esta investigación se realizó bajo la modalidad de un estudio observacional descriptivo de las diferentes variables dependientes para las procedencias de carbón vegetal de bosque seco y *Acacia mangium* Willd. Se evaluaron como tratamientos dos procedencias de carbón vegetal con trozos de dos tamaños (5 cm y 10 cm) y un testigo con un tamaño (1-11 cm). Las variables evaluadas fueron: densidad del carbón vegetal, poder calorífico, contenido de humedad, contenido de cenizas, cuantificación de la materia volátil, determinación del carbono fijo y autocalentamiento del carbón. Las características

físicoquímicas (densidad aparente poder calorífico, contenido de humedad, cenizas, material volátil, carbono fijo y autocalentamiento), del carbón vegetal de bosque seco y *Acacia mangium* cumplen con las Normas Internacionales de Calidad del Carbón Vegetal para Exportación. En la prueba de autocalentamiento del carbón vegetal de bosque seco y *Acacia mangium* Willd y de acuerdo al comportamiento que experimentaron las muestras en un período de 24 horas a 120 °C de temperatura estándar, se pudo observar que el carbón de *Acacia mangium* acumula menos calor y ninguna de las muestras presentó combustión ni excedieron la temperatura referente de 180 °C.

Área: 2

INOCULACIÓN DE ESPORAS AUTÓCTONAS DE MICORRIZAS PROVENIENTES DE FINCAS GANADERAS SANTIAGO RODRÍGUEZ, MAO Y MONTECRISTI

Bueno Báez, Esmeralda del Carmen; García Paredes, Rubén J.
Universidad Autónoma de Santo Domingo.UASD

Entre los problemas de la ganadería están la producción estacional y la calidad nutricional de las pasturas para asegurar la sostenibilidad del sistema de producción ganadera. La biofertilización con micorrizas es una fuente biológica que reduce la fertilización química y contribuye al ambiente para el pasto. El objetivo, evaluar el efecto de la aplicación de micorrizas en pastos, su producción y calidad nutritiva, utilizando esporas de micorrizas de suelos de fincas ganaderas de la Línea Noroeste. Se usaron 90 macetas con substrato de vermiculita y pastos *Brachiaria brizantha* y *Panicum máximum*. Diseño en parcela dividida completamente aleatorizada. Factor A parcela: Las especies de pastos con dos niveles (1 y 2), factor B sub-parcela: cinco niveles (micorrizas y testigo), más tres repeticiones. Las macetas se inocularon con 10g de micorrizas nativa y comercial, fueron irrigadas diariamente; semanalmente se midió altura y el ahijamiento de las plantas. La cosecha se realizó a los 28 días de establecidas, donde se observó desarrollo radicular, en volumen, longitud de raíces y materia seca. Los datos serán analizados usando InfoStat (2018) mediante varianza, y prueba de separación de medias Tukey al 5%. Se observó mayor desarrollo radicular, volumen y ahijamiento en pasto *Panicum* con la micorriza comercial así como los tratamientos 3 y 4 (Valverde Mao y Montecristi).

Área: 2

GENOTIPIFICACIÓN DE TRES VARIEDADES DE ARROZ (*Oryza Sativa* L.) MEDIANTE LA TÉCNICA PCR ASOCIADA A MARCADORES MOLECULARES EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

Cabrera de La Cruz, Jhasmel
Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC

Oryza sativa L. es uno de los alimentos más importantes del mundo. Representa alrededor del 20% de las calorías consumidas a nivel mundial. Las investigaciones dedicadas al fitomejoramiento de este cultivo son de gran importancia para suplir la demanda alimenticia mundial y obtener un mayor rendimiento del cultivo. Durante este trabajo se genotipificaron 10 individuos escogidos al azar de las variedades: *aceituno* OR-228, *Juma-67* (J-67) y *trabuco*. Para esto se implementó la técnica de la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) asociada a marcadores moleculares para así poder estudiar tres rasgos: la longitud del grano, la cantidad de granos por panícula y genes de resistencia al tizón un tipo de arroz (Blast). Se obtuvo como resultado que todas las variedades estudiadas poseían el grano largo. No obstante, ninguna presentó el haplotipo del gen NAL-1 japónica, relacionado con un incremento de 18% de la cantidad de granos por panículas en variedades índicas. En cuanto a los genes de resistencia, se pudo determinar que todas las variedades amplificaron para el marcador Z60510. Para los demás marcadores evaluados, todos los individuos de *aceituno* OR-228 amplificaron para k6415, mientras que solo cuatro para Z6057. En cambio, *trabuco* y *juma-67* amplificaron para Z4792 con uno y dos individuos, respectivamente. Al tomar en cuenta los resultados de varianza molecular obtenidos de los genes de resistencia, se observa una varianza genética de un 68% entre las variedades y un 32% dentro las variedades.

Área:2

NANOFIBRAS COMO SISTEMA DE ENTREGA DE HONGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES

Campaña Muñoz, José Miguel
Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC

Los hongos micorrízicos arbusculares (HMA) son organismos simbióticos beneficiosos que desempeñan un papel importante en la absorción de agua y la asimilación de nutrientes de una amplia variedad de plantas, incrementando el desarrollo vegetativo y la tolerancia a elementos bióticos y abióticos estresantes. En este estudio, se exploró el uso de nanofibras como sistema de entrega de HMA a través del recubrimiento de semillas de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L var. José Beta). De este modo, se examinó el efecto de las nanofibras de óxido de polietileno (PEO) sobre la capacidad infectiva de los HMA y sobre algunos parámetros asociados al crecimiento vegetal. Asimismo, se comparó el porcentaje de colonización micorrízica y los parámetros de crecimiento vegetal entre una estrategia de inoculación convencional y la inoculación mediante semillas recubiertas con nanofibras. Los resultados mostraron que las nanofibras de PEO no tuvieron un efecto significativo en la capacidad infecciosa de los HMA ni en los parámetros de crecimiento de vegetal evaluados. Además, no se observaron diferencias significativas en el porcentaje de colonización micorrízica o en los parámetros de

crecimiento vegetal entre las dos estrategias de inoculación utilizadas, aun cuando la dosis de inoculante fue menor para las semillas recubiertas con nanofibras. Por tanto, las nanofibras podrían representar una alternativa prometedora en el desarrollo de tecnologías fáciles de aplicar, económicamente viables y que garanticen una inoculación exitosa en los campos de agricultura, horticultura, silvicultura, remediación ecológica y áreas afines.

Área: 2

CALIDAD MICROBIOLÓGICA Y CANTIDAD DE SÓLIDOS DISUELTOS DEL AGUA QUE SE CONSUME EN LOS HOGARES DE SANTO DOMINGO MAYO-JULIO 2019

Carrasco Heredia, Cristian Josué; De La Cruz, Eddy Javier; Genao León, Ercilia; Heredia, Carlos; Méndez Sánchez, José María
Universidad Tecnológica de Santiago, UTESA

La contaminación del agua potable se puede dividir en dos grandes categorías: microbiológica y química. La microbiológica provoca efectos agudos (enfermedades infecciosas como cólera, tifus, malaria, fiebre amarilla); la química se puede asociar a efectos crónicos como el cáncer, neurológicos o reproductivos. En nuestro medio la contaminación microbiológica es una cuestión en general superada gracias a los procesos de potabilización y desinfección de las aguas. En el congreso de 1974 de la EPA (agencia de protección ambiental de los estados unidos) se determinó el nivel de contaminantes en el agua de beber sin efectos adversos para la salud, a esto le llamaron maximum contaminant level goals (MCLG) que es la meta del nivel máximo de contaminantes. A estos contaminantes se le considera a cualquier sustancia, física, química, biológica o radiológica que tenga el agua. Estas sustancias no propias del agua como tal son medidas por un TDS expresadas en Mg/L y en PPM. Se presentan datos analizados por los diferentes estudiantes y profesores con el objetivo de dar a conocer a la comunidad científica, estudiantil y a l público en general acerca de la calidad del agua de la provincia de Santo Domingo. Los resultados arrojaron que los microorganismos más frecuentes encontrados en el agua son: *Eschericha coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomona aeruginosa*, *Pseudomona putida*, entre otras. Se pudo comprobar que la contaminación del agua en general se debe a la forma de almacenamiento.

Área: 2

EFEECTO DE TRES TIEMPOS DE COSECHA SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS FISICOQUÍMICAS, SENSORIALES Y RENDIMIENTO DE FRUTOS DE PITAHAYA (*Hylocereus undatus* HAW.)

Cerda Álvarez, Daisy Yoselina; Peña Paulino, Steven Argenis
Universidad ISA

La siembra de pitahaya (*Hylocereus undatus*) en República Dominicana se ha diversificado y distribuido por las diferentes provincias, iniciándose a nivel comercial en 2014. En la actualidad existe alrededor de 187.5 hectáreas sembradas, sin embargo, los productores presentan

problemas para la cosecha de las mismas debido a la falta de estándares y de información útil para conocer el punto óptimo de cosecha. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de tres tiempos de cosecha sobre las características fisicoquímicas, sensoriales y rendimiento de estos frutos. Los tiempos se representaron en 32, 44 y 56 días después del inicio de la floración. Se empleó un diseño completamente al azar (DCA) en el cual los 3 tiempos de cosecha constituyeron el factor de estudio. Por cada uno de estos tiempos se evaluaron 50 frutos, seleccionados en cinco puntos de la finca, formando una X y tomando 10 frutos al azar en cada punto. Las variables evaluadas en cada tiempo fueron: características fisicoquímicas, organolépticas y de rendimiento. Se utilizó el paquete estadístico SAS 9.4 para realizar análisis de varianza, separando las medias con diferencia significativa mediante la prueba de Tukey-Kramer con una probabilidad de error del 5%. Se encontró que, en las características fisicoquímicas, organolépticas y de rendimiento, los mejores resultados fueron a los 56 días después de la floración; sin embargo, a los 44 días el peso y el tamaño son adecuados para la comercialización. Se concluye que la pitahaya puede ser cosechada a los 56 días y cumplir con todas las características estudiadas, aunque para fijar un índice de cosecha se necesitan realizar al menos 3 años de investigación, sin embargo, este es un inicio que proporciona información local y nacional.

Área: 2

CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL Y REGENERACIÓN NATURAL DEL BOSQUE DE ÉBANO VERDE (*MAGNOLIA PALLESCENS* URB. & EKM) EN LA RESERVA CIENTÍFICA ÉBANO VERDE, LA VEGA, CONSTANZA, REPÚBLICA DOMINICANA

Clime Espinal, Abelardo Amado; Ureña, Jeremías Antonio
Universidad ISA

Este estudio se realizó en la Reserva Científica Ébano Verde, con el objetivo de caracterizar la estructura y la regeneración natural del ébano verde (*Magnolia pallescens*). La investigación fue realizada bajo una modalidad observacional descriptivo y de corte transversal. Se evaluaron 20 parcelas de 250 m² para árboles adultos y de 62.5 m² para regeneración natural. Las variables fueron: identificación de las especies, altura de los árboles, diámetro, posición sociológica, clasificación por tamaño de la regeneración natural y calidad de la regeneración. Se encontraron 25 especies pertenecientes a 18 familias. De un total de 16 especies de árboles adultos, el 56% está en regeneración. Solo el 13% del total regenerados son de calidad I, 45.3% son calidad II y un 41.3% son de calidad III. La abundancia de la regeneración es dominada por el Cafetán (*Psychotria berteriana*) con 1048 arb/ha, luego sigue el Ébano con 640 arb/ha. En cuanto a la frecuencia, el ébano verde y el Cafetán aparecen en el 90 % de las parcelas. Las especies con mayor Índice de Valor de Importancia (IVI) fueron el Ébano Verde con 22.26%, el Palo de Viento (*Didymopanax tremulus*) con 15%. El ébano verde presenta la mejor distribución dentro bosque a pesar de la baja abundancia, 640/ha como plántulas regeneradas. La regeneración del ébano verde en Casabito podría verse afectada por competencia, factores del terreno y de la propia especie, la cobertura del suelo y la dificultad de la semilla de ébano para germinar.

Área: 2

DETERMINACIÓN Y VIABILIDAD DE BACTERIAS ÁCIDOS LÁCTICAS (BAL) EN YOGURES COMERCIALIZADOS EN EL GRAN SANTO DOMINGO, SEGÚN LA NORDOM 494

De Jesús Razón, Leidy Adalgisa; Campusano P. Floreydis J.; Suárez Guillén, Crismery
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

El objetivo de este trabajo es la determinación de la concentración y viabilidad de *Lactobacillus delbrueckii bulgaricus* y *Streptococcus termophilus*, constituyentes de la flora del yogur en base al método de la ISO. Cinco marcas de yogures fueron muestreadas en un periodo de 9 semanas y analizadas el mismo día. Se almacenaron a temperatura de 8 °C hasta el día de su caducidad, en el que se analizaron nuevamente. A 45 muestras de las cinco marcas comercializadas en el Gran Santo Domingo, se les analizó pH, concentración y viabilidad de las bacterias *L.d. bulgaricus* y *S.termophilus*. Se tomó como parámetro un pH 4.6, expresada la acidez como % ácido láctico. Los datos obtenidos en este estudio fueron sometidos a análisis estadísticos, ANOVA, y se encontró diferencias significativas en la concentración y viabilidad de *L.d. bulgaricus* y *S.termophilus*. De cinco marcas analizadas solo la número cuatro presentó, al inicio de la evaluación, una conformidad de 66%, acorde con lo establecido por la legislación dominicana NORDOM 494; la marca número cinco con 33% luego, al día de su vencimiento, presentó una viabilidad de 22 %; la marca cuatro con 11% de conformidad. Estos resultados demuestran que las muestras analizadas no cumplen con lo exigido por NORDOM 494, lo que sugiere que estos productos no aportan los beneficios esperados al consumidor.

Área: 2

PRODUCCIÓN DE FORRAJE DE *Moringa oleifera* y *Leucaena leucocephala* UTILIZANDO TRES FORMULACIONES DE FERTILIZANTES BAJO CONDICIONES HIDROPÓNICAS

Félix Peña, Roberto A.; Fernández Rodríguez, Jeury Leonel
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

La producción de pasto está condicionada a los regímenes de lluvia estacionales, en ese sentido, asegurar su calidad y rendimiento es relevante en la ganadería. Partiendo de que, para esos fines, la hidroponía es una alternativa viable, sostenible y ecológica; el objetivo de este estudio fue evaluar el rendimiento de materia verde, materia seca y calidad nutritiva de la biomasa forrajera de *M.oleifera* y *L. leucocephala*, utilizando como fuente de fertilización Nutri Ferquído, Hidropal b y m, y 14-11-14. El experimento se estableció en umbráculo en la finca Experimental Engombe, con un diseño completamente al azar con arreglo factorial, 4 X 2 X 3 (cuatro tratamientos, dos especies arbóreas y tres repeticiones), igual a 24 unidades experimentales. Antes de la siembra se realizó una prueba de germinación de las semilla (90%), luego las semillas fueron desinfectadas con cloro al 5 % y sembradas según tratamientos. Diariamente se aplicó riego con agua corriente y los tratamientos fueron

aplicados luego de desarrolladas las primeras hojas verdaderas de los cultivos. Las variables medidas fueron altura de la planta (14 y 20 días, luego de la siembra), rendimiento de materia verde, porcentaje de materia seca y contenido nutritivo de la biomasa forrajera. La cosecha se produjo a los 21 días. Los mejores tratamientos fueron Hidropal b y m y nutriferruido con la especie *M. oleifera*.

Área: 2

SITUACIÓN DE BRUCELOSIS BOVINA EN EL DÉPARTEMENT DU CENTRE EN LA REPÚBLICA DE HAITÍ, 2019

Gedelien, Johnny
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

La brucelosis es una enfermedad zoonótica considerada un importante dilema en la salud pública, sobre todo en países pobres de América, Asia y África, que origina pérdidas económicas importantes y ocasiona variaciones en el comercio. En la República de Haití, la brucelosis no es una prioridad como el Antrax por lo que hace más de treinta años no existe programa de control y erradicación de esta enfermedad, ni programas de diagnóstico y vacunación. El objetivo de esta investigación fue conocer el porcentaje de animales positivos a brucelosis bovina en el Département du Centre en la República de Haití. Se muestrearon un total de 324 animales, 260(80.2%) vacas, 47 (14.5%) toros y 17 (5.3%). Este muestreo se realizó desde el 22 de julio del 2019 al 05 de enero de 2020. Reaccionando a la prueba Rosa de Bengala un total de 7 (2.1% del total de animales de la muestra) animales, 5 vacas, 1 toro y 1 buey. Los bajos niveles de anticuerpos, negativos a Fluorescencia Polarizada, ameritan estudios con otras técnicas que permitan profundizar en la situación real de la enfermedad en ese país.

Área: 2

DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE METALES PESADOS POR ESPECTROSCOPIA DE ABSORCIÓN ATÓMICA (EAA) EN SEDIMENTOS DEL RÍO HAINA, REPÚBLICA DOMINICANA

Guzmán Vargas, Nicole Alexandra
Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC

Las concentraciones de siete metales pesados (Cd, Cr, Zn, Cu, Fe, Pb, Ni) fueron determinados en cinco puntos de sedimentos del Río Haina, República Dominicana, mediante espectroscopía de absorción atómica (EAA). El análisis de la varianza (ANOVA) reveló diferencias significativas con relación a los metales y puntos de muestreo evaluados. Además, se constató que algunos de los metales estos, es decir Cu, Pb y Zn, superaban las normas ambientales establecidas. Por el contrario, no se detectó la presencia de cadmio en ninguno de los puntos analizados. Estos resultados fueron comparados con estudios realizados anteriormente y con normas ambientales de algunos países desarrollados. Los índices de geoacumulación del cromo, plomo y zinc fueron coherentes con los estándares ambientales.

Área: 2

DISEÑO Y VALIDACIÓN DEL PROYECTO RDEA PARA LA CONCIENTIZACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE 4TO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL CENTRO EDUCATIVO

Jissel Gómez, Lucy; Ventura Peralta, Argelys
Universidad ISA

El pobre desarrollo sobre la educación ambiental en centros educativos, se debe, a la poca educación ambiental que la sociedad, la familia y la escuela aportan al proceso educativo sobre la importancia del desarrollo sostenible del medio ambiente. La ley dispone la enseñanza de la educación ambiental. En el Politécnico Prof. Ernesto Disla Núñez en Santiago, se observó que ni el centro ni sus estudiantes cumplían con el cuidado del medio ambiente. Se desarrolló un proyecto para la Reducción de Desechos, Energía y Agua (RDEA) con vía a la concientización ambiental y el desarrollo sostenible del politécnico. Incluyó, una excursión medio ambiental en la Universidad ISA, puntos de paradas (contaminación atmosférica y del agua, desechos orgánicos, planta de purificación de agua potable, las 5 R) y actividades (elaboración de mural y carteles, de zafacones y jornadas de limpiezas, de abono orgánico, de macetas y siembra de plantas), para el desarrollo sostenible del Politécnico. Se trabajó con enfoque cualitativo, bajo la investigación acción de tipo emancipadora, para resolver problemas o desarrollar mejoras. Los instrumentos utilizados fueron: la rúbrica (evaluar la implementación del proyecto), el cuestionario (en la aplicación de la prueba diagnóstica, y post prueba de los estudiantes) y una guía de observación (utilizada para recoger datos pertinentes). Se logró que los estudiantes crearan conciencia, mejoraran sus conocimientos sobre la educación ambiental y el desarrollo sostenible, alcanzando el cuidado adecuado del entorno. Se evidenció la necesidad de una mayor colaboración por parte de docentes, personal administrativo, alumnos y el personal de limpieza.

Área: 2

DIAGNÓSTICO DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS DOMÉSTICOS EN SAN FRANCISCO DE MACORÍS, REPÚBLICA DOMINICANA

Martínez, Donairy
Universidad ISA

Esta investigación se realizó en el Municipio de San Francisco de Macorís, República Dominicana, con el objetivo de determinar la producción y composición física de los residuos sólidos domésticos. En el estudio se empleó el método observacional descriptivo, utilizando tablas de porcentaje y desviación estándar. Se evaluaron los desechos sólidos producidos durante siete (7) días en la calle #6 de dicho municipio. Para el levantamiento de datos se seleccionaron 60 hogares, en los cuales se clasificaron los desechos en orgánicos e inorgánicos; los mismos fueron separados y pesados por familia y clase social. Luego fueron

depositados en el vertedero de San Francisco de Macorís. Los orgánicos se dividieron en residuos domésticos y de jardín, los inorgánicos en papel, cartón, vidrio, plástico, tetra pack, metales, aluminio, botellas plásticas, hierro, otros metales, foam, envolturas de golosinas, textiles y otros. Los resultados que se obtuvieron de este estudio indican que el día de mayor generación de residuos orgánicos e inorgánicos es el domingo, con 2.30 kg/per/día y 0.58 kg/per/día, respectivamente. El promedio de residuos producidos por día por persona fue de 0.706 kg/día/hab. Los residuos orgánicos fueron los de mayor generación de consumo, con promedio de 72.72 %. En cuanto a la generación de residuos por clase social, se determinó una mayor producción de los residuos orgánicos, con una generación de 79.09 %, 63.65 % y 81.22 %, en las clases alta, media y baja, respectivamente.

Área: 2

ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD ANTIBACTERIANA DE NANOPARTÍCULAS DE FERRITA DE COBALTO SINTETIZADAS POR EL MÉTODO SOL-GEL EN ESCHERICHIA COLI

Martínez Vásquez, Josefina del Pilar
Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC

Las nanopartículas metálicas han despertado el interés de la comunidad científica tras la identificación de sus propiedades antimicrobianas intrínsecas. De manera específica, las nanopartículas de ferrita de cobalto han sido ampliamente estudiadas pues sus propiedades fisicoquímicas convierten al nanomaterial en un candidato perfecto como potencial agente antimicrobiano. Esta investigación tiene como objetivo estudiar la actividad antibacteriana de nanopartículas de ferrita de cobalto sintetizadas por el método sol-gel en cultivos in vitro de *Escherichia coli* aplicando la técnica de macro dilución en caldo. Fueron sintetizadas exitosamente nanopartículas de ferrita de cobalto con estructura de espinela inversa y fase única con un diámetro promedio de 86.88 nm. Las mismas exhibieron actividad antibacteriana en *E. coli* a concentraciones de 2, 1, 0.5 y 0.25 mg/mL, siendo la concentración mínima inhibitoria de 0.25 mg/mL y no se identificó una concentración mínima bactericida dentro de las concentraciones aplicadas, por lo que se concluye que presentan actividad bacteriostática.

Área: 2

INFLUENCIA DE LA ALTURA DE CORTE DE LAS PLANTAS PARA EL RETOÑO, EN EL DESARROLLO Y PRODUCCIÓN EN LAS VARIEDADES DE ARROZ JARAGUA Y PUITÁ

Matos Feliz, Luis Elpidio
Universidad Católica del Cibao, UCATECI

En la República Dominicana, la altura y los métodos del corte que le realizan los productores a las plantas son muy variados; por lo tanto, es importante que los productores amplíen el conocimiento sobre otras características puntuales en el retoño, para que los mismos aprovechen el máximo potencial de desarrollo de las variedades. El propósito general del

estudio fue determinar cómo influye la altura de corte de las plantas para el retoño, e incide en el desarrollo y producción en las variedades de arroz (*Oryza sativa* L.) Jaragua y Puitá, en el periodo del 24 de marzo al 25 de junio de 2019, en dos fincas de producción comercial. En un diseño de bloques completamente al azar, fueron distribuidos cuatro tratamientos, equivalentes a cuatro alturas de corte de las plantas desde el suelo, *i.e.*, T1= 5 cm, T2= 10 cm, T3= 15 cm y T4= 25 cm. Las variables estudiadas en este trabajo fueron la panícula/m², su peso y longitud, el peso de 1000 granos (g), rendimiento de arroz paddy o cascara(kg/ha) y % de arroz blanco entero. Los rendimientos fueron afectados significativamente por los tratamientos, en las dos variedades; sin embargo, se destacó el tratamiento 2 (10 cm) o testigo de producción, con 3482.25 Kg/ha en la variedad Puitá y 2975 Kg/ha en la Jaragua

Área: 2

CARACTERÍSTICAS, VIABILIDAD Y TRATAMIENTOS PREGERMINATIVOS EN LAS SEMILLAS DE ÉBANO VERDE (*MAGNOLIA PALLESCENS*)

Méndez Jiménez, Johanna; Rodríguez, Linet Morillo
Universidad ISA

Esta investigación se realizó en el vivero de la Universidad ISA. El objetivo fue evaluar las características físicas de los frutos, viabilidad y tratamientos pregerminativos en Semillas de Ébano Verde (*Magnolia pallescens* Urb. & Ekm). Se realizó un diseño completamente al azar con cuatro tratamientos y cuatro repeticiones y se hicieron dos repeticiones en el tiempo. Los tratamientos fueron: agua caliente (60 °C) hasta enfriarse por 48 horas (T1), agua caliente (60 °C) hasta enfriarse por 24 horas (T2), escarificación con lijas (T3) y el testigo (T4). Las variables fueron: características físicas de los frutos y semillas, viabilidad, tasa de germinación (%), energía germinativa (días) y vigor germinativo. Se determinó que los frutos son elípticos y asimétricos, con 4.6cm de largo y 2.7cm de ancho, con carpelos de 1 y 2 semillas y 24 a 26 semillas/fruto. La viabilidad varió entre (46 y 36%) en ambos experimentos. Los tratamientos pregerminativos en el primer experimento no fueron exitosos, encontrando el valor más alto, en el testigo del segundo experimento, con un 22% de germinación. La rapidez de germinación fue mejor en los tratamientos con remojo en agua (con 40 y 33%), en ambos experimentos. En los frutos del ébano se encontró una larva, no identificada que consume y deteriora las semillas. Se concluye que no hay correlación entre la prueba de viabilidad y la germinación y que los tratamientos pregerminativos físicos y mecánicos no tuvieron efecto en promover la germinación de las semillas del ébano verde.

Área: 2

MICROORGANISMOS EN TELÉFONOS CELULARES DE ESTUDIANTES Y PROFESORES DE LA ESCUELA DE MEDICINA

Montero De Los Santos, Franchesca Linerol; Acevedo, Yolenny; Araujo, Jossari; Batista, Onry; Carmona, Ericka; Castro, Kimberly; Corlems, Ananías; Espinal, Cindy; Gonzales, Mariel; Lara, Yomira; Leyba, Awilda; Nieves, Luisa; Peña, Yohanna; Pérez, Raissa; Puello, Jennyfer; Tejeda, José
Universidad Tecnológica de Santiago UTESA

La telefonía móvil o telefonía celular es un medio de comunicación inalámbrico, que se puede usar como medio de trabajo, diagnóstico, recreación y ocio. La presunción del usuario de la inocuidad o seguridad de este dispositivo, le permite estar en una gran variedad de ambientes y en continuo contacto con las manos, que podrían propiciar el desarrollo de microorganismos. El propósito de este estudio fue detectar la colonización microbiológica en los teléfonos móviles utilizados por los estudiantes y maestros de la escuela de medicina de la Universidad Tecnológica de Santiago, en el período comprendido entre julio-agosto de 2019. En tal sentido, se analizaron 52 muestras, 26 de profesores y 26 alumnos del bloque de básica a través de hisopado estéril, se incubaron en medios de cultivo y se identificaron los microorganismos según sus espectros de absorción a través del equipo viteck2 compact. De las 52 muestras analizadas, se obtuvo crecimiento microbiano en un 81% de estas. Se aislaron un total de 13 especies distintas. Se encontraron ligeras diferencias entre los microorganismos aislados en los estudiantes y profesores de la escuela de medicina. Los microorganismos con mayor prevalencia entre los estudiantes de medicina son *Acinetobacter iworffii* (14%), *Escherichia coli* (11%), *Bacillus subtilis* (11%), *Staphylococcus aureus* y *S. epidermidis* (9%); entre los maestros se encontró con mayor predominio *Acinetobacter iworffii* (30%), *Escherichia coli* (15%), *Bacillus subtilis* (19%) y *Klebsiella pneumoniae* (11%).

Área: 2

EVALUACIÓN DEL SANEAMIENTO AMBIENTAL BÁSICO DE LA COMUNIDAD DE CAÑAFISTOL ARRIBA, PERAVIA, DURANTE EL PERÍODO AGOSTO - OCTUBRE 2019

Madera Vargas, Natacha Esmeralda; Durán Taveras, Brenda Lizbeth; Familia Sánchez, Carmen Luisa; Pérez Michel, Valarienne Leonora
Instituto Tecnológico de Santo Domingo

El saneamiento ambiental básico permite eliminar de manera higiénica las excretas y aguas residuales; su importancia radica en brindarle al ser humano un área óptima para su vivienda y su recreación, con el fin de disminuir la propagación de diversas enfermedades que ponen en riesgo la salud del ser humano y prevenir la contaminación. Para este problema, se han identificado múltiples aspectos con gran impacto a la misma como la accesibilidad y calidad del agua, las condiciones de las viviendas y el manejo de los desechos sólidos y biológicos potencialmente contaminantes. Se estima el daño a la Comunidad de Cañafistol en estos aspectos, especialmente a partir de las enfermedades más comúnmente manifestadas por la población. Para esto, se seleccionó una muestra de 40 viviendas; se aplicó la encuesta

“Hacia una vivienda saludable de la Organización Mundial de la Salud”. Para la calidad del agua se utilizó el Kit Básico Taylor K – 1000, el instrumento HM Digital TDS – EZ, paletas Chromagar Orientation / Maccon DS038 y un termómetro eléctrico de luz infrarrojo TrackAid. La distribución de los parámetros fisicoquímicos se determinó por agrupamiento jerárquico utilizando Python. Se encontró que 4 de los parámetros de vivienda se clasifican como saludables en un 72,5% , 80%. 82,5% y 87,5%. 90% de los desechos de residuos sólidos son recogidos por el camión de basura. El promedio de la temperatura ambiental durante el muestreo osciló entre 30 – 31°C, mientras que la de los sistemas de almacén de agua se distribuyó en dos grupos donde el primero oscila entre 29 – 30 °C y el segundo entre 34 – 38 °C. Se obtuvieron más unidades formadoras de colonias a menor concentración de cloro. La mayoría de las UFCs se encontraban dentro del rango 100 – 200 de sólidos disueltos presentes en el agua del contenedor. Se concluye que existe una relación entre el nivel educativo y el nivel de vivienda saludable; entre la clasificación de la vivienda como saludable y el manejo de la calidad del agua; entre la temperatura a la cual se mantiene el agua almacenada, el tipo y la cantidad de crecimiento microbiológico encontrado; y entre el nivel educativo y el crecimiento microbiológico. Los sistemas de almacenaje de agua en las viviendas influyen en la temperatura del agua. A mayores concentraciones de cloro, disminuyen tanto las UFCs y la cantidad de microorganismos presente.

Área: 2

EFFECTO DE UNA BARRERA QUÍMICA EN LA CAPACIDAD COLONIZADORA Y REPRODUCTIVA DEL *Ips calligraphus* ASOCIADO A COMUNIDADES DE HONGOS EN MADERAS DE *Pinus occidentalis*, EN CONDICIONES CONTROLADAS

Peralta Estévez, Nathaly; Tiburcio, Frankshell
Universidad ISA

La eliminación de grandes masas de pinos por el escarabajo descortezador, *Ips calligraphus*, está causando grandes problemas ambientales en la Cordillera Central de la República Dominicana. *I. calligraphus* es la plaga más destructiva del género *Pinus* y los controles fitosanitarios, hasta ahora inefectivos, solo se han dirigido, como es de esperarse, al citado escarabajo. Diversas investigaciones señalan que el género *Ips* puede convivir en estrecha relación con hongos y constituir un dúo letal para las coníferas. Mientras el escarabajo barrena el árbol e interfiere con la circulación de nutrientes, los hongos rompen las barreras de defensa por la degradación de fenólicos de la planta e inducen el taponamiento de los haces vasculares de la misma. En ensayos preliminares in vitro en la Universidad ISA, se ha observado crecimiento de hongos en diferentes estadios del *Ips*, aparición que se reduce al desinfectar los insectos e inocularlo posteriormente en un medio de cultivo. En ese sentido, al tratar trozas sanas de *Pinus occidentalis* con fungicida (tratamiento TF) o simplemente agua (tratamiento TA), y enfrentarlas a trozas con un promedio de 10 perforaciones de *Ips* en 10 cm² durante 21 días, se ha visto que la cantidad de perforaciones en la madera sana fue menor cuando la misma fue tratada con fungicida TF. También fue menor la cantidad de escarabajos adultos y sus descendientes en el mismo tratamiento TF. La cantidad de individuos

mueritos aumentó en TF y es inversamente proporcional a la cantidad de orificios de salida en esas mismas trozas.

Área: 2

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE BACTERIAS FITOPATÓGENAS Y NO PATÓGENAS AISLADAS EN CULTIVOS DE INVERNADEROS EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

Pérez Hugo, Heidy Yolanda
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

La producción de vegetales en ambiente controlado es en una de las actividades agrícolas más activa de la República Dominicana. Varios patógenos afectan esta producción causando daños considerables a los cultivos. Las bacterias fitopatógenas son uno de los grupos de mayor importancia en términos económicos. Con el interés de identificar y caracterizar estos microorganismos, se colectaron cinco aislados de bacterias de plantas de tomate y ají de cultivos en invernaderos que mostraban síntomas similares a los producidos por estos. Usando medios de cultivo generales como YDC y King B, se cultivaron directamente del tejido infectado, desde donde fueron pasadas a nuevas placas Petri y sembradas por estrías por agotamiento para la selección y diferenciación de características morfológicas, para luego ser realizadas en cultivos puros, donde se consiguieron 18 subaislados. Se realizaron pruebas bioquímicas, como tinción de Gram y pruebas de KOH al 3%, oxidasa, catalasa y ureasa, mientras que las pruebas biológicas rango de hospederos, reacción hipersensitiva en tabaco y moleculares amplificando un fragmento del gen 16S rRNA. Los resultados indican que todos los subaislados son Gram-negativos, tres son Oxidasa-negativa, seis Ureasas-negativos y cinco negativas a Catalasa. Mientras, siete dieron pigmentación fluorescente en medio King B, los cuales correspondieron a diferentes especies de *Pseudomonas*. Ocho géneros y 14 especies fueron identificados según secuencias de ADN en las bases de datos del GenBank. Los principales géneros fitopatógenos fueron *Pseudomonas*, *Xanthomonas* y *Pantoea*. Los porcentajes de similitud entre las secuencias obtenidas y los datos del GenBank estuvieron entre 92 y 99%.

Área: 2

IDENTIFICACIÓN DE BABESIA SP POR MÉTODOS LABORATORIALES EN CANINOS CONSULTADOS EN EL HOSPITAL DOCENTE CLÍNICO VETERINARIO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SANTO DOMINGO

Placencia Lantigua, Natali; Checo, Natacha
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

La babesiosis canina es una enfermedad zoonótica de distribución mundial que se transmite por la picadura de garrapatas, ocasionada por *Babesia sp.*, un protozoo del orden Piroplasmida. El objetivo de esta investigación es el diagnóstico parasitológico y molecular de *Babesia sp.*, en caninos que fueron atendidos en el Hospital Docente Clínico Veterinario (HDCV) de

la UASD, con el fin de demostrar y documentar la presencia del parásito en la República Dominicana. Para esto, se colectaron 150 muestras de sangre de caninos con historial de garrapatas. Para el diagnóstico parasitológico se realizaron frotis sanguíneos y para el molecular se usó la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) anidada y convencional, utilizando los iniciadores: BTR1/BTR2 (ext.) con BTF1/BTF2 (int.) (género *Babesia/Theileria*) y los iniciadores PIRO-A y PIRO-B diseñados para amplificar un fragmento específico de aproximadamente 410 pb del gen 18s-rRNA de *Babesia sp.* Los resultados de los frotis indicaron que en 57 muestras se observaron cuerpos de inclusión sospechosos, de las cuales se seleccionaron 20 para ser analizadas por PCR anidada obteniendo amplificación en todas. De esas 20 muestras, siete fueron purificadas y analizadas por PCR convencional, obteniendo amplificación del fragmento de ADN. Se seleccionaron siete muestras del total amplificado con las dos metodologías para ser secuenciadas, arrojando como resultado la identificación en el país por métodos moleculares la presencia de *Babesia canis* subsp. *vogeli*, al ser comparadas en la base de datos del Genbank coincidiendo entre 96.94% y el 100% de identidad con registros de Brasil y Luanda.

Área: 2

EVALUACIÓN DEL EFECTO ANTIBACTERIANO IN VITRO DE EXTRACTOS Y ACEITES ESENCIALES DE *Pimenta ozua*, *P. haitiensis*, *Croton poitaei* Y *C. coronatus* SOBRE ENTEROBACTERIAS PORCINAS

Plasencia Castillo, Leandro
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

La fitoterapia surge como alternativa ante la resistencia de los microorganismos a los fármacos tradicionales disponibles, tiene menores efectos adversos y produce menos daños al ambiente. El objetivo es evaluar el efecto antibacteriano in vitro de extractos y aceites esenciales de cuatro plantas endémicas (*Pimenta ozua*, *P. haitiensis*, *Croton coronatus* y *C. poitaei*) se evaluaron extractos de hexano, acetato de etilo, etanol y metanol sobre seis bacterias enteropatógenas porcinas, *Salmonella typhimurium*, *S. enteritidis*, *S. choleraesuis*, *Salmonella sp. porcina*, *Escherichia coli* y *E. coli porcina* mediante los métodos Agar-Extracto (cualitativo) y el método Kirby-Bauer (cuantitativo). Para el método Agar-extracto, los mejores resultados se obtuvieron con la planta *P. haitiensis*; su extracto etanólico al 50% (4.6 mg) inhibió el crecimiento de todas las bacterias estudiadas y el metanólico (6 mg) inhibió el crecimiento de cuatro bacterias, *i.e.*, *E. coli*, *E. coli porcina*, *S. enteritidis* y la *S. sp. porcina*. De igual forma, el extracto metanólico de *P. ozua* (6 mg) inhibió el crecimiento de las mismas cuatro bacterias y el extracto etanólico al 50% (6.64 mg) inhibió el crecimiento de las seis bacterias. Mientras con el método Kirby Bauer los mejores resultados se obtuvieron con el extracto etanólico al 50 % de la *P. haitiensis* produciendo halos de inhibición para varias de las bacterias. También el extracto metanólico y el aceite esencial de *P. haitiensis* mostraron buenos resultados. El aceite esencial de *P.ozua* para el método Kirby-Bauer mostro resultados menos favorables y más variables con relación a *P. haitiensis*.

Área: 2

EVALUACIÓN DEL PODER CALORÍFICO SUPERIOR DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES DOMÉSTICOS. SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, REPÚBLICA DOMINICANA

Rosario Contreras, Awilda; Subero Soto, Joan
Universidad ISA

La producción de residuos sólidos domésticos (RSD) está impulsada directamente por el aumento de la población y por el consumo, por consiguiente, se prevé que esta seguirá con tendencia al aumento. Su mitigación sugiere una adecuada gestión donde se establezcan estrategias efectivas para reducir la basura y generar bienes y servicios. Con los RSD se puede generar energía mediante su poder calorífico durante el proceso de combustión completa y que puede contribuir a la creciente demanda de la matriz energética nacional. Esta energía es similar a la producida por el petróleo y el gas natural, pero con menores emisiones de CO₂. Bajo esta premisa, el objetivo de este estudio es determinar, mediante poder calorífico superior (PCS), la cantidad de energía (kJ) que produce un kg de basura. El trabajo fue realizado en el Municipio de Santiago, donde se encontró una producción de RSD de 0.81 kg/persona/día. Al analizar el potencial energético de esta basura, se determinó que se puede generar una producción superior a los 50 mil kJ/kg de basura que, al ser fraccionada por componentes, se determinó que la basura orgánica (alimentos y desechos del jardín) produce el 41% de esta energía, mientras que los desechos inorgánicos, representados por plástico y textil, generan el 59% de la energía restante. Sabiendo que en República Dominicana el manejo de los residuos sólidos se enfoca en la recolección, transporte y depósito en vertederos a cielo abierto, esta investigación ofrece una potencial alternativa de manejo y reducción los RSD.

Área: 2

IMPACTO EN LA PRODUCCIÓN DE CÍTRICOS TRAS AFECCIÓN POR HUANGLONGBING (HLB), EN VILLA ALTAGRACIA

Sandoval Vicioso, Nastia Yosephany; Pujols Marte, Alejandro; Tavárez Méndez, Yeudy
Universidad Católica del Cibao, UCATECI

La producción de cítricos ha sido afectada significativamente, haciendo que en toda América la producción de estos haya mermado drásticamente en los últimos años; motivado, entre otros factores, por el Huanglongbing (HLB), la enfermedad más devastadora conocida hasta hoy. Desde entonces, ha afectado la citricultura en todas las zonas productoras. En el Marco Estratégico para la Gestión Regional del Huanglongbing en América Latina y el Caribe, La FAO, señala a República Dominicana, junto a Mesoamérica y Jamaica, como las áreas más susceptibles al HLB. El propósito general de este estudio fue analizar el impacto que ha causado el HLB en la producción de una importante zona citrícola del país, municipio de Villa Altagracia, provincia San Cristóbal. Las variables estudiadas son el nivel de producción y su impacto en este tipo de cultivo, área de cultivo, utilización del terreno y el destino de la producción. Esta investigación tuvo un enfoque mixto y fue desarrollada bajo los métodos deductivo, analítico y prospectivo, con alcance descriptivo. Las unidades fueron el Ministerio

de Agricultura de la República Dominicana, en representación de los citricultores de Villa Altagracia a los que asisten, y por otra parte el Consorcio Cítricos Dominicanos S.A. Se concluyó que el patógeno causante del Huanglongbing es altamente agresivo, ha provocado en el municipio de Villa Altagracia estragos en la economía y dinámica productiva citrícola, además, ocasionó la desaparición del sector independiente en la producción de este rubro y trajo pérdidas y desafíos considerables en el sector empresarial

Área: 2

DETERMINACIÓN DE *Brucella abortus* y *Brucella melitensis* POR MÉTODOS SEROLÓGICOS EN CABRAS EN LA PROVINCIA PERAVIA, REPÚBLICA DOMINICANA EN EL 2019

Sepúlveda Feliciano, Paola Josefina
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

La brucelosis caprina es una enfermedad infecciosa de carácter zoonótico que causa importantes repercusiones en la salud pública a nivel mundial. Se caracteriza por cursar con abortos, partos prematuros, mortinatos e infertilidad. El objetivo de esta investigación es evaluar la presencia de *Brucella melitensis* y *B. abortus* en cabras por sexo, edad, raza y localización en la provincia Peravia. Es un estudio de tipo descriptivo prospectivo, de corte transversal. Desde abril hasta junio de 2019 se muestrearon un total de 384 caprinos a los cuales se les realizaron pruebas de rosa de bengala e inmunoensayo ligado a enzimas (ELISA). De las pruebas de ELISA, 227 sueros fueron para *B. melitensis* y 184 sueros para *B. abortus*. Los resultados reflejan una positividad de un 0.2% para Rosa de Bengala, un 3.5% a ELISA para *B. melitensis* y un 0.54% de positividad a ELISA para *B. abortus*. Destacándose los municipios de Boca Canasta con un 3.53% de positividad para *B. melitensis* y Matanzas con un 1% de positividad para *B. abortus*, siendo las localidades con mayor proporción de casos reaccionantes a las pruebas por localización. Con respecto al sexo, para *B. melitensis* se encontró una mayor seropositividad de 2.35% (hembras) y 0% (machos); para *B. abortus*, hembras (0.29%) y machos (2.22%) machos. En cuanto a la edad, la mayor proporción correspondió a animales de 36 meses en adelante, para ambas especies de *Brucella*, sin distinción de raza.

Área: 2

AI SLAM I EN TO, CARACTER I ZAC I Ó N E I DENT I F I CAC I Ó N DE BACTER I AS HALOTOLERANTES Y TERMOTOLERANTES EN MONUMENTO NATURAL DUNAS DE LAS CALDERAS, BANI, PERAVIA, REPÚBLICA DOMINICAN, MAYO-SEPT. 2019

Santana Villalona, Rafael Gabriel; Sosa Méndez, Pamela Nicole
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

Los microorganismos extremófilos, han sido cruciales en el desarrollo de la biotecnología por la variedad de aplicaciones industriales. Hemos investigado "Las Dunas de Bani" (Monumento

Natural Dunas de las Calderas, Baní, Peravia) por ser considerado un ambiente extremo para el desarrollo de la vida por las altas temperaturas, resequedad, concentraciones altas de sales, recurrentes ráfagas de viento y escasez de nutrientes. Se aislaron y caracterizaron bacterias de muestras de arena, con el objetivo de detectar la presencia de microorganismos con capacidad de crecimiento en halofilia y termofilia. Se realizaron pruebas microscópicas y enzimáticas para la identificación genérica. Se aislaron 13 cepas con capacidad de halo y termotolerancia, probando su desarrollo en medios de cultivo con diferentes concentraciones de NaCl (3%, 6% y 16%) y a varias temperaturas de incubación (37°C, 45°C, 50°C, 55°C y 60°C). Todas las cepas fueron identificadas por el método MALDI-TOF y se seleccionaron los aislamientos con mayor halo y termotolerancia para la amplificación y secuenciación del gen 16S ARNr. Las cepas aisladas resultaron ser halotolerantes y halotolerantes extremas y no halófilas. De acuerdo a su temperatura de crecimiento, 9 fueron consideradas mesófilas y 3 termófilas. Las termófilas aisladas fueron formadoras de esporas, lo cual puede sugerir una relación en cuanto a este parámetro, sin embargo, en este estudio no resultó influyente en la halotolerancia. Los resultados de este estudio sugieren que el microbioma de las dunas costeras puede ser un potencial aún indeterminado para el uso en importantes procesos biotecnológicos.

Área: 2

EFFECTO DE LA ETIOLACIÓN DE PLANTAS Y TRATAMIENTOS TÉRMICOS DEL EXPLANTE EN EL CONTROL DE BACTERIAS ENDÓFITAS DE BANANO DURANTE EL ESTABLECIMIENTO IN VITRO

Suárez de Jesús, Kenia
Universidad ISA

La producción de banano es un renglón agrícola muy importante para la economía de la República Dominicana. Casi el 80% del banano producido en el país es del genotipo Gran Enano (GE), dadas sus buenas características agronómicas y organolépticas, alta productividad y tolerancia a enfermedades. Para suplir la demanda con material a bajo costo y alta calidad fitosanitaria, se ha recurrido a la micropropagación por organogénesis. Sin embargo, los procesos se ven limitados por la contaminación de bacterias endógenas que pueden causar hasta el 100 % de pérdidas en el establecimiento. El empleo tradicional de tratamientos fisicoquímicos para eliminar contaminación que obstaculiza el cultivo in vitro de plantas, ha sido poco exitoso en este caso. Como nueva estrategia, se evaluó el efecto de la etiolación de plantas madres y aplicación o no de tratamientos térmicos, en el control de bacterias endógenas durante el establecimiento de explantes de banano GE. Es sabido que los brotes etiolados limitan el albergue de microorganismos y pueden limitar la colonización de insectos vectores de virus o bacterias vegetales. Además, se indica que la etiolación reduce la lignificación de la planta, altera su anatomía e incrementa la concentración de inhibidores de AIA-oxidasas que limitan la presencia de microorganismos. En este sentido, se encontró que la siembra de explantes provenientes de madres etiolados, pudieron establecerse con una tasa superior al control, presentaron mayor actividad fotosintética y mayor crecimiento del explante. Los tejidos etiolados resistieron mejor el tratamiento térmico, por consiguiente hubo mayor control de bacterias.

Área: 2

EFFECTOS DE DIVERSAS DOSIS DE FERTILIZANTE NITROGENADO SOBRE CULTIVARES DE ARROZ ÍNDICA (*Oryza sativa* L.) EN EL POZO, MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

Taveras Durán, Juan Manuel; Castellanos Rodríguez, José Miguel; Sosa Fernández, Luís Ernesto
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

Con el propósito de evaluar el efecto de dosis de nitrógeno sobre el desarrollo y productividad de ocho cultivares de arroz indica promisorio introducido desde Corea. Para evaluar su comportamiento en la zona en la finca de un productor en El Pozo, Nagua. Se utilizó un diseño de parcelas divididas en bloques completos al azar. Donde a la parcela grande se aplicaron dosis de nitrógeno de 0, 50, 100 y 150 kg/ha. Las parcelas pequeñas son los 8 cultivares, más un testigo relativo (variedad Jaragua). Los datos obtenidos fueron sometidos un análisis de varianza y prueba de comparación de medias Duncan al 5% de probabilidad, para lo cual se usó el programa InfoStat (2018). Las dosis crecientes de nitrógenos afectan significativamente la productividad de los cultivares de arroz indica (altura de la planta) evaluados en la localidad de Nagua. La mayor altura de la planta se obtuvo en el cultivar 8 con 93.5 cm y la dosis de 100 kg/ha. Las dosis crecientes de nitrógenos afectan significativamente los componentes del rendimiento de los cultivares, Cantidad de granos llenos/panícula, cantidad de granos vanos/panícula, porcentaje de fertilidad del grano, masa de la panícula y masa de mil granos. La dosis óptima fue de 100 kg/ha para los cultivares 10, 4 y 9 con 7,867.0, 7,849.0 y 7,664.3 kg/ha respectivamente, con un promedio de ingreso neto de RD\$ 71,441.61 ha.

CIENCIAS DE LA SALUD:

MEDICINA (MEDICINA INTERNA, MEDICINA QUIRÚRGICA, MEDICINA EXPERIMENTAL), MEDICINA MOLECULAR (INCLUIDA BIOMEDICINA), NUTRICIÓN, ENFERMERÍA, FARMACIA, Y ODONTOLOGÍA

Área: 3

INTERVENCIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN PSICOEDUCACIÓN A FAMILIARES DE PACIENTES PSICÓTICOS UNIDAD DE INTERVENCIÓN EN CRISIS HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO JAIME MOTA

Alcántara Peña, Discauris Estefany; Cruz Cortorreal, Jenny Elizabeth; Cuello Ramírez, Yaneiby
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

El objetivo de esta investigación es identificar las Intervenciones de Enfermería en Psicoeducación a Familiares de Pacientes Psicóticos, Unidad de Intervención en Crisis, Hospital Regional Universitario Jaime Mota, septiembre -diciembre 2019. Se realizó un estudio exploratorio, observacional, descriptivo, de corte transversal y prospectivo. La población estudiada estuvo representada por 22 familiares de pacientes psicóticos que cumplieron con los criterios de inclusión a los que se aplicó cuestionario de 14 preguntas. Se determinó que el perfil de los familiares de una edad media de 45 años, el 45.5% viven en unión libre, 68.2% son de sexo femenino, el 36.4% son amas de casa. Tienen conocimiento de la enfermedad y la importancia del seguimiento del tratamiento de su familiar. Se evidenció que el personal de enfermería si ofrece orientaciones acerca del tratamiento y la psicopatología. Se reflejó que estos familiares poseen sobrecarga, sentimientos de culpa y desesperanza relacionado con la condición de salud de su paciente. Las recomendaciones se enfocaron en elaborar e implementar un programa de Enfermería en Psicoeducación dirigido a los familiares, para capacitarlos en las herramientas y conocimientos en el cuidado de las diferentes terapias, tratamiento y apoyo emocional; capacitar al personal de enfermería, a través de talleres y conferencias para adquirir las competencias. Fortalecer la relación enfermera-paciente-familiar a fin de optimizar el vínculo para la mejoría y pronta recuperación del paciente. Orientar a los familiares sobre las técnicas y herramientas en el manejo de la carga emocional causada por el estado de salud de su familiar.

Área: 3

ESTUDIO CUALITATIVO DEL USO DE CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Arvelo Saldaña, Johanna Ariela; Mateo Núñez, Fernando Rafael; Santana Lozano, Linette María
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM

Estudio realizado para determinar los conocimientos, creencias, percepciones y prácticas asociadas al uso del cigarrillo electrónico (CE) en estudiantes universitarios. Estudio cualitativo de tipo fenomenológico, de fuente primaria, en la que cada participante se valió de un consentimiento informado, garantizando la autonomía de este. Se entrevistó a 48 individuales y 5 grupos focales. Esta se tomó hasta alcanzar el punto de saturación, cuando todas las respuestas se tornaran repetitivas. Se realizó en mayo-agosto del 2019, en la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM) y la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), recinto Santiago. Los resultados muestran conocimiento deficiente en cuanto al funcionamiento, equipo, diversas sustancias y componentes, e incluso posibles repercusiones del cigarrillo electrónico hacia la salud. El CE, en su mayoría se percibe como alternativa al

uso de tabaco. Además, de ser relajante y novedoso. La mayoría de los participantes, fueron o son activamente usuarios del CE, pero que no lo recomiendan en su totalidad, ya que el mismo es adictivo, aunque en menor medida que el cigarrillo convencional. La población más susceptible, son los jóvenes del sexo masculino. De igual modo, se logró apreciar las grandes influencias que mueven a los jóvenes a su consumo, incluyendo, las redes sociales, familia y amigos. Existe una alta tasa de desconocimiento en los jóvenes universitarios, respecto al dispositivo electrónico en general y sus futuras consecuencias. Como los usuarios se ven altamente influenciados por su entorno, surge una necesidad de intervención educativa para concientizar y disminuir su uso entre los universitarios.

Área: 3

EFFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y ACTIVIDAD FÍSICA DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS (INTESONA)

Báez Mir, Yanilka; Jiménez de Tavárez, Michelle María; Tavárez, Marco Antonio
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM

El estado de malnutrición por exceso o por defecto compone una problemática en nuestra sociedad y esto se suma a la deficiencia en los conocimientos y hábitos en el estilo de vida de las personas. El objetivo del estudio fue evaluar la efectividad de una intervención educativa en los conocimientos, las actitudes y las prácticas sobre alimentación saludable y actividad física de estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Salud de la PUCMM. La presente investigación fue realizada con diseño cuasi experimental estratificado, con evaluación pre y post, con una intervención tipo taller de 8 horas para valorar el impacto de un programa intensivo sobre alimentación saludable y actividad física en estudiantes universitarios pertenecientes a la carrera del Técnico Superior de Enfermería de la PUCMM, Campus Santiago. Los estudiantes presentaron una mejora en sus conocimientos y un impacto en las actitudes sobre alimentación saludable y actividad física luego de la intervención. No se pudo apreciar un impacto tangible en las prácticas sobre estos temas. Para garantizar un efecto palpable en las prácticas de alimentación saludable y actividad física, se debería realizar una intervención en un tiempo más extenso, verificando la evaluación y estudio de otras variables. Se pudo evidenciar que es posible lograr cambios en el estilo de vida a través de las intervenciones educativas, donde se explique la forma adecuada de alimentarse y ejercitarse, enseñar también las consecuencias y factores de riesgo que comprende no llevar a cabo buenos hábitos de salud a lo largo del tiempo.

Área: 3

COMPARACIÓN DE RESULTADOS CLÍNICOS, QUIRÚRGICOS, DE LABORATORIO, HISTOPATOLÓGICOS Y/O IMÁGENES EN EL DIAGNÓSTICO DEFINITIVO DE APENDICITIS AGUDA

Betances Reinoso, Alberto Alexander; Bidó Sánchez, Natalia; Hospital Regional Luis Morillo King; Jiménez, Víctor; Reyes, Patricia*; Veras, Bienvenido
Universidad Católica del Cibao, UCATECI

La apendicectomía es uno de los procedimientos de urgencia más frecuentes realizados en medicina contemporánea. Una inadecuada evaluación de los datos contribuye a diagnósticos erróneos y retrasos en el tratamiento, aumentando las probabilidades de complicaciones. Es un estudio descriptivo y retrospectivo de 88 pacientes admitidos por apendicitis en el Hospital Traumatológico y Quirúrgico Profesor Juan Bosch, en el Periodo enero-agosto 2016-2019. El objetivo general es comparar los resultados clínicos, quirúrgicos, de laboratorio, histopatológicos y/o de imágenes en el diagnóstico definitivo de apendicitis. En cuanto a los resultados más importantes el rango de edad más frecuente estuvo entre los 10 a 20 años. Predominando el sexo masculino. El síntoma más frecuente fue el dolor abdominal migratorio. El signo más frecuente fue McBurney. En los hallazgos de laboratorio, el hemograma presentó leucocitosis con neutrofilia y en cuanto a la orina, la presencia de glóbulos blancos. Entre los estudios de imágenes, en las radiografías el hallazgo más común fue constipación intestinal y en la ecografía el hallazgo más frecuente fueron los cambios inflamatorios. Los hallazgos histopatológicos coinciden en casi la mitad de los casos de apendicitis aguda, y la fase descrita por los cirujanos más frecuente fue la catarral o congestiva, mientras que la flegmonosa o supurativa por parte del patólogo. Los resultados presentados tienen una utilidad diagnóstica muy limitada por sí solos, pero son prometedores cuando se usan en combinación. Se requieren más estudios para poder comparar todas las pruebas y validar posibles nuevos marcadores.

Área: 3

RIESGO SUICIDA Y SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN ESTUDIANTES DE MEDICINA

Bloise Ureña, Ana Carolina; Ferreiras Taveras, Elio Yasbe; Martínez Rodríguez, Nelson Leonel; Melanie Moronta
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM

Los síntomas depresivos e ideas suicidas arrojan cada vez más a la comunidad de estudiantes de Medicina a nivel mundial. A pesar de tener base científica de qué tanto afectan a los jóvenes, República Dominicana no cuenta con pruebas suficientes. El propósito del estudio fue determinar la presencia de riesgo suicida y síntomas depresivos en los estudiantes de Medicina de PUCMMSTI, en el periodo julio-agosto/2019. Se realizó un estudio transversal descriptivo y de fuente primaria, en el periodo e institución anteriormente mencionada. En una población de 476 estudiantes la prevalencia de sintomatología depresiva fue 44%, y riesgo suicida 28%. El sexo femenino tiene mayor prevalencia de riesgo suicida y sintomatología depresiva que el masculino, 29.2% frente a 22.8% ($p=0.167$) y 47.8% frente a 34.6% ($p=0.042$). Edades entre 18 a 20 años fueron las más vulnerables para ambas entidades. El ciclo académico, premédica y ciencias médicas básicas, fueron los de mayor riesgo para

sintomatología depresiva, 53% y 57.2% respectivamente ($p=0.000$); y riesgo suicida, 32.4% y 34.1% ($p=0.001$). Estos hallazgos denotan lo apremiante que resulta la inclusión de este tema en materias de corte social. Eliminar el estigma ayuda a los estudiantes a identificar señales en los demás, y en sí mismo. Impartir pruebas para detección temprana permitiría el rápido accionar por parte de las autoridades universitarias e instituciones relacionadas. Se recomienda realizar más estudios de ambas entidades en jóvenes; para así tener datos de corte nacional que reflejen las vulnerabilidades a las que está expuesta la juventud.

Área: 3

DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES RELACIONADOS CON LA SALUD QUE ENFRENTAN LAS ADOLESCENTES EMBARAZADAS Y MADRES ADOLESCENTES EN ENSANCHE ALTAGRACIA

Bueno Díaz, Esther Marie; Pérez Then, Eddy; Polanco Tejada, Jeanna
Universidad O&M

La República Dominicana (RD) cuenta con una de las tasas de embarazo adolescente más altas en América Latina y el Caribe. El Ensanche Altigracia es una comunidad de escasos recursos, lo cual limita su acceso a bienes y servicios básicos y reduce las posibilidades de desarrollo de sus habitantes. Como parte de un esfuerzo colectivo dirigido a reducir las desigualdades en salud que afectan a los grupos más vulnerables de esta comunidad, la Facultad de Medicina de la Universidad O&M en alianza con los líderes comunitarios desarrollaron un proyecto de investigación orientado a abordar el tema del embarazo y la maternidad adolescentes. Las adolescentes embarazadas y madres adolescentes en la comunidad del Ensanche Altigracia enfrentan desafíos y escasas oportunidades relacionadas a la salud y aspectos socioeconómicos. El objetivo de este trabajo es describir el perfil demográfico y socioeconómico de las embarazadas adolescentes, madres adolescentes y sus hijos e identificar los recursos disponibles en los aspectos de salud sexual y reproductiva, educación, formación e inserción laboral. Es un estudio descriptivo de corte transversal realizado en la comunidad de Ensanche Altigracia, durante el periodo febrero-abril 2017. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia de 23 madres y embarazadas entre 10-19 años de edad. La recopilación de datos se llevó a cabo mediante encuestas elaboradas por los investigadores. El análisis estadístico se realizó con el software SPSS versión 20.0. Se encontró que de las 23 participantes, el 82.6% correspondió a madres, 13% a embarazadas y 4.3% a jóvenes en su segundo embarazo. La edad promedio de las participantes fue 16.38 ± 1.8 años. El 65% reportó embarazo no planificado. El 60.8% eran madres solteras; 62.5% no contaba con seguro médico; 72.7% reportó haber asistido a los controles prenatales y 58.8% acudió a seis o más visitas. El 62.5% había abandonado el sistema educativo y solo una participante tenía trabajo remunerado. Se concluye que la mayoría de las participantes recibieron atención prenatal y cumplieron con el número mínimo de visitas recomendado por el Ministerio de Salud Pública. La maternidad fue la principal causa de deserción escolar. Este truncamiento del ciclo educativo limita las posibilidades de desarrollo y acceso a trabajo remunerado, perpetuando el círculo de la pobreza.

Área: 3

EFICACIA DE LA TÉCNICA DE IRRIGACIÓN ULTRASÓNICA PASIVA SOBRE EL BARRILLO DENTINARIO EN DIENTES ANTERIORES IRRIGADOS CON NaOCl 2.5% Y EDTA 17%: ESTUDIO IN-VITRO

Candelario Zayas, Xialerny Massiel; Rivas, Perla
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU

La técnica de irrigación ultrasónica pasiva (IUP) es una forma de energía sonora por medio de ondas que se propagan a través de distintos medios. Sus propiedades la califican como excelente herramienta utilizada en endodoncia para la irrigación intraconducto. El propósito de esta investigación es evaluar la eficacia de la técnica de IUP en los tercios radiculares de dientes anteriores irrigados con NaOCl 2.5% y EDTA 17% como protocolo de irrigación final. Se planteó la hipótesis de si la IUP es menos o más efectiva en los tres tercios radiculares. En este estudio de tipo cuasi experimental in vitro se conformaron 40 piezas dentarias anteriores con la técnica de instrumentación convencional, se dividieron las piezas aleatoriamente en 4 grupos (A1, A2, B1 Y B2), todos irrigados con NaOCl 2.5% y EDTA 17%; el "A1" fueron anterosuperiores sin activación del irrigante, el "A2" anteroinferiores sin activación del irrigante, el "B1" anterosuperiores con activación del irrigante y el "B2" anteroinferiores con activación del irrigante. Se seccionaron las piezas longitudinalmente y se evaluó el nivel de limpieza por tercios en las diferentes técnicas por medio de un Microscopio Electrónico de Rastreo. Los datos arrojaron que la técnica de IUP presentó mayor eficacia en un 37.5% en la remoción de barrillo dentinario y la técnica convencional un 10%. A partir de estos resultados se observó que la técnica de IUP es más efectiva en la eliminación de barrillo dentinario en los tercios radiculares de dientes anteriores irrigados con NaOCl 2.5% y EDTA 17% que la técnica de irrigación convencional.

Área: 3

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE AFECTAN LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS PREPARADOS PARA LOS CENTROS EDUCATIVOS EN LAS COCINAS INDUSTRIALES DE LA VEGA

Contreras Coste, Abel Smith
Universidad Católica del Cibao, UCATECI

Dentro de la inocuidad alimentaria se estudian las características que hacen que un alimento sea apto para su consumo. En este sentido, surgió la necesidad de determinar si las cocinas industriales de la ciudad de La Vega, que producen y distribuyen almuerzo escolar, tienen los factores que afectan a la inocuidad de dichos alimentos en un nivel adecuado. El parámetro utilizado fue la norma Nordom 646 del INDOCAL. Para este estudio se usó una muestra de 9 cocinas industriales de las 41 con que cuenta La Vega, en base a una lista de chequeo elaborada en base a la norma. Esta es una investigación de campo, de muestra no probabilística o dirigida y un muestreo por conveniencia; de diseño no experimental, de tipo transversal y enfoque cualitativo. Su alcance tiene características descriptivas y exploratorias. Se encontró que, de acuerdo a los aspectos relacionados a las instalaciones del área de producción, el

0% y 67% de las unidades analizadas está total y parcialmente bajo control y aceptables, respectivamente; en torno a la higiene, el 67% y el 0% de las cocinas se encuentran total y parcialmente bajo control y aceptables, respectivamente; el 56% de las cocinas bajo estudio parcialmente bajo control y aceptable acorde a los requisitos sanitarios e higiene del personal, mientras que solo el 22% de estas están totalmente bajo control y aceptables; con respecto a los requisitos de higiene de elaboración y protocolos de control de calidad el 56% de las cocinas se presentan parcialmente bajo control y a corregir parámetros observables y solo el 11% se presenta totalmente bajo control y aceptable. A nivel general, se aprecia que solo el 22% de todas las cocinas se encuentran totalmente bajo control y el 45% parcialmente bajo control y aceptable. Con estos datos se concluye que las cocinas deben prestarle especial atención a los elementos que tienen que ver con la higiene en la elaboración y los protocolos del control de calidad para corregir todas las deficiencias que presentan, puesto que este aspecto esencialmente crítico a la hora de mantener un nivel de inocuidad adecuado. Se ha aprendido que la capacitación de personal en materia de inocuidad es primordial y que de ellos depende en mayor medida que los alimentos que se sirven en los centros sea apto para consumirlos.

Área: 3

PATOLOGÍAS PERIAPICALES EN PACIENTES QUE ACUDEN AL ÁREA DE ENDODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DR. RENÉ PUIG BENTZ DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA

Cruz Reyes, Yholenne
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU

Las etapas inflamatorias de la pulpa evolucionan paulatinamente, desde un proceso reversible a muerte pulpar. Con el tejido pulpar necrosado y el espacio totalmente infectado, las bacterias alcanzan los tejidos periradiculares, lo que origina un proceso inflamatorio en la zona apical de los dientes. En la escuela se desconoce qué tanto frecuentan las lesiones apicales y que tipo de lesión, por lo tanto, el objetivo de este estudio es determinar la frecuencia de patologías periapicales en pacientes del área de endodoncia de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, durante el período enero-abril del año 2020. Donde surgieron las preguntas de investigación ¿Cuáles son las patologías pulpares y periapicales que presentan los pacientes que acuden a la clínica? ¿Cuál es el género, edad, factor etiológico y diente más afectado? Teniendo como hipótesis de estudio que la frecuencia de patologías periapicales en los pacientes que acuden a esta clínica es alta. Se evaluaron 145 historias clínicas y radiográficas cumpliendo con los criterios de inclusión. Comprobando que 76 pacientes presentaron algún tipo de patología periapical, siendo la necrosis pulpar y la periodontitis apical sintomática los más frecuentes, resaltando el género femenino como el más perjudicado, en edades de 18 a 27 años. El grupo dentario más afectado fueron los anterosuperiores, siendo la caries dental la etiología más recurrente. En conclusión, se presentó un alto porcentaje de pacientes con patologías periapicales, indicando la necesidad de protocolos de atención adaptados a los hallazgos.

Área: 3

PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULAR (TTM) EN PACIENTES INGRESADOS EN UNA CLÍNICA ODONTOLÓGICA INTEGRAL

De La Rosa Acevedo, Carla Estefani; Tavárez Peña, Leyni María
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU

Los trastornos de tipo temporomandibular (TTM), son problemas de músculos de la masticación y la articulación temporomandibular, que afectan el 50% de la población mundial. En República Dominicana, hay pocas instituciones encargadas de diagnosticar y tratarlos, por eso se conoce poco de ellos. El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de los TTM de pacientes y su relación con varios factores. En este sentido, ante las preguntas críticas ¿Cuál es la prevalencia de TTM en pacientes ingresados en la clínica odontológica? ¿Cuál es la edad y sexo que prevalecen más? Se plantea como hipótesis que los casos con TTM están asociados con más dolor. Este es un estudio transversal de casos y controles, que envuelve el análisis de pacientes consecutivos entre 18 a 68 años que acudieron a la clínica odontológica, entre mayo 2019-enero 2020. Los casos cumplían con, al menos, un diagnóstico de TTM según los Criterios Diagnósticos de los Trastornos Temporomandibulares. (CD/TTM). La data fue colectada mediante entrevistas, formularios, y un examen clínico siguiendo el CD/TTM. El análisis estadístico incluye chi cuadrado, el examen de Fisher y regresión logística, utilizando el software SAS. Cincuenta y cinco fueron casos (TTM) y 101 controles (no TTM). Cuarenta y dos (76.4%) casos y 64 (63.4%) controles fueron mujeres. Se encontró artralgia en 9 casos, mialgia en 15, trastornos degenerativos (TD) de la articulación temporomandibular (ATM) en 21, y trastornos intraarticulares de la ATM (TIA) en 22. No hubo diferencia entre los grupos en cuanto a edad ($p=0.861$) y sexo ($p=0.096$). Sin embargo, la presencia de dolor bilateral en todos los músculos de la masticación, excepto los pterigoideos, fue estadísticamente significativa, así como dolor en la ATM izquierda ($p=0.017$). En este grupo la presencia de TTM fue alta (35.3%) y representado en su mayoría por mujeres. La prevalencia de TIA y TD fue mayor que la de TTM relacionados al dolor. Estos resultados sugieren que los TTM son abundantes y que los afectados son más propensos al dolor.

Área: 3

DETERMINANTES PSICOSOCIALES DE CONDUCTAS DE RIESGO PARA LA SALUD ORAL EN MADRES DE NIÑOS DE 2 A 7 AÑOS

De La Rosa Mateo, Iliana; Méndez Samboy, Freddy Marciarís
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña UNPHU

La caries dental es una enfermedad prevenible durante la infancia, sin embargo, continúa siendo la más común en todo el mundo y es considerada un problema de salud pública pues <31% de los niños de 2 a 7 años están libres de esta. Las principales conductas de salud oral son el cepillado dental, uso de hilo dental, visitas al dentista, y bajo o nulo consumo de dulces o azúcar. No obstante, las conductas dañinas en los niños están asociadas a la falta de reconocimiento de los padres acerca de la importancia de los dientes deciduos, y trae como consecuencia, por ejemplo, un cepillado dental menos frecuente. El objetivo de este estudio transversal es analizar los determinantes psicosociales de conductas de riesgo para la salud oral en madres de niños de 2 a 7 años. La encuesta en línea colectó datos sobre determinantes psicosociales [autoeficacia, pros, y percepción de riesgo, (alfa de Cronbach 0.8)] de cuatro conductas de salud oral importantes en la infancia, y perfil sociodemográfico. Se realizó análisis multivariado de regresión logística binaria. Se encuestaron 181 madres cuya edad media fue 32.2 ± 6.8 , y 4.5 ± 1.9 los niños, predominando el sexo femenino (54.1%). El 61.9% tuvo una frecuencia de cepillado dental ≥ 2 veces al día. De los que se cepillaban menos frecuente, el 37.6% de las madres estaban dispuestas a que el niño aumente la frecuencia de cepillado. En cuanto al uso de hilo dental, la gran mayoría reportó que los niños nunca lo utilizaban (75.3%), y de estas, el 91.2% estaba dispuesta a que lo comenzaran a utilizar. El 53.4% de las madres reportó que llevaba al niño al dentista ≥ 1 vez al año; y con relación al consumo de dulces, el 43.3% reportó que sus niños lo consumían ≥ 3 veces a la semana. La alta autoeficacia para el cepillado dental de ≥ 2 veces al día aumentó la probabilidad de que el niño se encontrara en conducta de protección para la salud oral [RM 3.2 (IC95% 1.460-7.072), $p = 0.004$]. Asimismo, la alta autoeficacia de la madre para evitar que el niño consuma dulces aumentó la probabilidad de que este se encontrara en conducta de protección para la salud oral (frecuencia de consumo de dulces <1 vez a la semana) [RM 6.7 (IC95% 2.064-21.819), $p = 0.002$]. Se concluyó que la autoeficacia de las madres fue el determinante que más distinguió las conductas de riesgo para la salud oral de los niños. Se recomendó tomar en cuenta la autoeficacia en el desarrollo de campañas en pro de la salud oral durante la infancia.

Área: 3

CONOCIMIENTOS, CREENCIAS, PRÁCTICAS Y PERCEPCIONES SOBRE EL CONSUMO DE HOOKAH EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

De Moya Pou, Carlos Eduardo; Jiménez, Carlos; Marcano, Clara; Sánchez, José Javier
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM

Se estudió cualitativamente los conocimientos, creencias, percepciones y prácticas asociadas al consumo de hookah en la población universitaria de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM) y la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), en sus recintos en Santiago de los Caballeros. Se llevó a cabo un estudio cualitativo fenomenológico en la población universitaria, durante junio-septiembre del 2019. Se realizaron entrevistas semi-estructuradas, en una muestra de 53 participantes a través de entrevistas individuales y 10 participantes más, divididos en 3 grupos focales. Todas las conversaciones fueron grabadas, y posteriormente transcritas, codificadas y analizadas. La utilización de la hookah fue mayormente asociada a una población joven, con nivel educativo bajo y utilizada en contextos sociales; relacionándose a conductas que generan cierto grado de discriminación o visualización negativa hacia el usuario como son el descontrol y la delincuencia. Sus principales razones de consumo incluían la presión social y la curiosidad. No se alcanzó un consenso en cuanto a si las leyes implementadas para regular su utilización son efectivas. Su uso fue asociado con la homosexualidad, principalmente con la comunidad lesbiana. También, resaltaron prácticas potencialmente peligrosas, principalmente la de añadirle sustancias como el alcohol, marihuana y otras sustancias ilícitas. Pudiendo conducir a riesgos, como la pérdida de la conciencia e incluso a posibles abusos sexuales. El nivel de conocimiento, las percepciones, las creencias y las experiencias, tanto positivas como negativas afectan el uso de la hookah, aumentándolo o disminuyéndolo. El factor social es altamente influyente a la hora de iniciar esta conducta.

Área: 3

IMPACTO DE LA COVID-19 EN ESTUDIANTES DE MEDICINA (UTESA): ÁMBITO DE SALUD, ECONÓMICO Y EDUCATIVO

Del Alba Pérez Mejía, Rosío; Acevedo Acosta, Luis Miguel; Carrasco Heredia, Cristian Josué; Medrano Castillo, Yaléiris Victalis Bella
Universidad Tecnológica de Santiago, UTESA

La llegada de la pandemia actual, producida por el virus SARS-CoV-2, ha desencadenado un panorama de incertidumbre que ha afectado la Salud mundial y ha tenido repercusiones económicas, sociales y cambios de las estrategias educativas a plataformas virtuales. La dinámica actual requiere un análisis profundo de la situación de los estudiantes universitarios en cuanto a su salud física, mental y emocional y su repercusión en los estudios. Este estudio pretende identificar los principales problemas y retos que afronta el estudiante Utesiano de la carrera de medicina, ante la pandemia de COVID19; describir los factores de riesgo más frecuentes entre los estudiantes afectados por la enfermedad, para diseñar estrategias,

corregir, mitigar y solucionar los principales desafíos encontrados. El objetivo de este trabajo es determinar cómo ha impactado la pandemia COVID-19 a los estudiantes de Medicina UTESA, desde la salud física y mental hasta en el ámbito económico y su desempeño educativo. Se evalúan variables como el nivel de ansiedad y estrés, indicadores de depresión y su repercusión en la actividad académica. En tal sentido, se realizó un estudio observacional descriptivo a través de una encuesta realizada a 468 estudiantes de la carrera de medicina, distribuidas en línea por 3 días a inicios del mes de agosto por medio de la aplicación de Google Forms. Los resultados revelaron que 46 de los encuestados (9,8%), han padecido la enfermedad. De los infectados, 34 (45.9%) manifestó no haber seguido el protocolo de lavado de manos frecuente al salir de la casa. En cuanto al aspecto en el cual ha impactado el COVID-19 a su familia o caso en particular, 312 (66.7%) respondieron el aspecto económico, seguido del aspecto psicológico/emocional, 304 (65%), la salud física 110 (23.5%) y en su aspecto físico 71 (15.2%) mientras que 45 (9.6%) dice no haber impactado en ningún aspecto y 1 (0.2%) manifestó que ha afectado en los estudios. Los resultados obtenidos muestran fallas en los mecanismos de prevención de la enfermedad por parte de los estudiantes infectados y alteraciones en la salud mental de los estudiantes en general, siendo la ansiedad el trastorno habitual encontrado en 65.5% de los encuestados, mientras que 41.5% manifestó una disminución de la capacidad de la concentración. Estos dos últimos pueden ser factores que afecten directamente en sus estudios y en su rendimiento académico.

Área: 3

CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA DE RESISTENCIA BLEE Y AMPC DE AISLAMIENTOS DE ESCHERICHIA COLI EN ORINA

Díaz Guzmán, Jennifert

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM

Las infecciones urinarias suelen ser causadas por *Escherichia coli*, la cual ha aumentado su resistencia a antibióticos con el paso del tiempo. Por esto, se realizó un estudio descriptivo-transversal, con los pacientes a quienes se les realizó un cultivo de orina en el Hospital Metropolitano de Santiago (HOMS) durante el período de noviembre del 2019 a febrero del 2020. Se realizaron pruebas de fenotipificación de resistencia de las muestras de *E. coli* por medio del Kit de Detección BLEE y AmpC, Liofilchem S.R.L., además, se aplicó un formulario de 15 preguntas vía telefónica, previo consentimiento informado a un total de 75 pacientes obtenidos por muestreo por conveniencia. Todo esto, con el fin de responder a la pregunta: ¿cuál fue la prevalencia de los fenotipos de resistencia AmpC y BLEE que expresaban las cepas de *E. coli* presentes en la orina de pacientes del HOMS, durante el período noviembre del 2019 y febrero del 2020? Resultó, que 17.3% correspondía a cepas de *E. coli* que expresaban BLEE + AmpC, 15% eran productores de BLEE y 3.4% de AmpC, para un total de resistencia de 36% de la muestra. En cuanto a los factores de riesgo, se determinó que la edad entre 25 y 64 años, la colocación de sonda vesical, la hipertensión arterial, IVU a repetición y las neoplasias se encuentran relacionados de forma directa con la presencia de resistencia BLEE y/o AmpC. Asimismo, los resultados de antibiogramas del HOMS tuvieron relación estadísticamente significativa con lo encontrado en este estudio.

Área: 3

SÍNTOMAS DE DEPRESIÓN EN LOS CUIDADORES DE PACIENTES CON ALZHEIMER DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN REPÚBLICA DOMINICANA

Domínguez García, Jesabelle de Jesús; Castro-Tejada, Gelanys; Díaz Mesa, Karla; Díaz-Garelli, Franck; Dieuveuil, Lisemaine; Gómez R., Karina; Hernández, Issaell; Mauricio C, Alicia H.; Peña, Melani; Rodríguez Tavárez, M.; Rodríguez-Lockward, Ángel L.
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM

La pandemia por COVID-19 ha significado un cambio en el estilo y calidad de vida. Han sido significativamente abruptos para los pacientes envejecientes y con comorbilidades, como en el caso de pacientes con Alzheimer, y sus respectivos cuidadores. El proceso adaptativo ha provocado una elevación en el estado de depresión de los cuidadores de estos pacientes. Esta investigación se planteó determinar la presencia de síntomas de depresión en estos cuidadores. Se utilizó una base de datos con 1709 cuidadores. Se contactaron vía WhatsApp para saber si estaban dispuestos a llenar un Google Form con consentimiento informado, y la escala geriátrica de Yesavage para depresión. En caso de no pudiesen responder por su cuenta, se les procedió a llamar a fin de que fuesen asistidos por los investigadores. Una vez finalizada la recolección de datos, se descargó una hoja de Excel autogenerado. Los datos fueron analizados mediante chi-cuadrado con un intervalo de confianza del 95%. De los 1709 cuidadores, 221 respondieron los instrumentos. De estos, 182 fueron femeninas (82.4%) y el resto masculinos (17.6%). El 32.6% (n=72) de los cuidadores presentaron síntomas de depresión. De estos, el 18.06% presentaron una escala moderada, el 72.2% regular y el 9.7 mostraron depresión severa. El 85.7% de las cuidadoras presentaron depresión severa, el 28.6% oscilaba entre las edades de 26-35 y 46-55 años, para un total del 57.2% de la muestra. El 42.9% tenía aproximadamente 4 años cuidado a su paciente. Se concluyó que los cuidadores de pacientes con Alzheimer presentan predisposición a desarrollar síntomas de depresión debido al confinamiento por COVID19.

Área: 3

ENSAYO DE TRACCIÓN EN POSTES DE FIBRA DE VIDRIO ANATOMIZADOS CEMENTADOS CON CEMENTO RESINOSO Y CEMENTO IONÓMERO DE VIDRIO MODIFICADO CON RESINA; ESTUDIO IN VITRO

Feliz Rosario, Ángel Gaspar; Zabala de La Rosa, José Alexander
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU

Los pernos intraradiculares son una alternativa muy utilizada en prótesis fija; la función principal de dichos postes es brindar un soporte extra a las restauraciones definitivas. Sin embargo, existen fracasos clínicos causados frecuentemente por el descementado. La cementación óptima está influenciada por la adaptación del perno a las paredes radiculares, las técnicas y propiedades del cemento. Debido a estas condicionantes surge la interrogante de: ¿Cuál es la resistencia a la tracción en postes prefabricados de fibra de vidrio anatomizados, cementados con cemento resinoso y cemento ionómero de vidrio modificado con resina?. El objetivo de esta investigación es determinar la resistencia a la tracción en postes de fibra de

vidrio anatomizados prefabricados, basada en la hipótesis de que estos pernos, cementados con cemento resinoso y de ionómero de vidrio modificados con resina, presentan diferencias estadísticamente significativas a la resistencia a la tracción. Se estudio una muestra de 40 dientes caninos superiores humanos, los cuales se dividieron en dos grupos de 20 (grupo I y grupo R). Se realizó el tratamiento endodóntico con técnica de preparación biomecánica manual, desobturación parcial del conducto con fresas Gates Glidden y Peeso, anatomización de los pernos de fibra de vidrio con resina compuesta, luego se realizó la cementación de los mismos con cemento resinoso (Grupo R) y cemento ionómero de vidrio modificado con resina (Grupo I). Posteriormente las muestras fueron sometidas al ensayo de tracción en la máquina universal de ensayos Instron 3369 a una velocidad de 1 mm/min, aplicando fuerzas incrementales hasta provocar la falla o rotura interna de las muestras (carga máxima). Los postes de fibra de vidrio cementados con cemento resinoso presentaron resultados superiores al promedio de carga máxima (269.05 N), de rotura (269.10 N) y resistencia a la tracción (117.32 Mpa). En conclusión, al emplear el cemento resinoso dual (Paracore, Coltene) se obtuvieron resultados superiores ante el esfuerzo de tracción, sin embargo, los postes de ambos grupos no presentaron desalajo luego de ser sometidos al ensayo de tracción; debido a la retención por fricción extra proporcionada por la anatomización de dichos pernos.

Área: 3

IMPACTO DE LA SIMULACIÓN CLÍNICA, EN RESIDENTES DE 1ER AÑO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL DE SIMULACIÓN Y ROBOTICA DR. JOSÉ RODRÍGUEZ SOLDEVILA UNIREMHOS. PERIODO SEPTIEMBRE- DICIEMBRE 2019

Figuroa Thilman, Dariana Alexandra
Universidad Eugenio María de Hostos

El paradigma educativo está centrado en el estudiantado y, para que el aprendizaje sea efectivo, se ha requerido que las instituciones de educación superior renueven las metodologías de enseñanza tradicionales, por otras innovadoras, dentro de las que esta la Simulación Clínica. Estos estudios en el área de la obstetricia son escasos, por lo tanto, nos planteamos una revisión bibliográfica sobre esta didáctica, con el objetivo de determinar el aporte de los tipos de simulación clínica, entrenamiento con pacientes estandarizados, juego de roles y simuladores de paciente integral en el aprendizaje profesional ginecoobstetra. Su relevancia radica en su contribución con la calidad y seguridad en la atención de pacientes. En República Dominicana y otros países, el requerimiento de competencias clínicas esenciales se enfrenta con la escasez progresiva de campos clínicos donde efectuar y certificar los aprendizajes esperados. Es necesario que las universidades cuenten con equipamiento e implementación acorde con esta metodología de enseñanza y con personal docente preparado que aplique los diversos tipos de simulación clínica. En el área de la obstetricia, la simulación clínica se realiza a través de la dramatización de una escena de una gestante que acude a un consultorio, quien debe desarrollar la semiología obstétrica conformada por: entrevista, examen físico general y segmentario. Esto permite emitir una hipótesis diagnóstica con su correspondiente derivación. Previo a ello, la paciente simulada conoce el caso clínico, asume el tipo de paciente que debe

caracterizar y se aprende el guion. El estudiantado que cumple con su rol profesional en la escena solamente tiene conocimiento de que asistirá a una embarazada.

Área: 3

EFFECTIVIDAD ANTIBACTERIANA DE DIFERENTES AGENTES QUÍMICOS EN LA DESINFECCIÓN DE CEPILLOS DENTALES INOCULADOS CON *STREPTOCOCCUS MUTANS*

Fontana Mazara, César Julio; González, Stephanie Rosemary
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU

El cepillo dental es el instrumento principal para el cuidado de la higiene oral y se ha demostrado que se pueden alojar microorganismos orales y ambientales después de enjuagarlo con abundante agua. Está en contacto directamente con la saliva, el biofilm y la sangre, por tal razón presenta una carga bacteriana extensa. A partir del cuarto día de uso, la carga bacteriana comienza a incrementar, aumentando el riesgo de contraer enfermedades. La placa dentobacteriana es una comunidad de microorganismos de más de 700 especies que están presentes en la cavidad oral. Uno de los microorganismos más comunes es el *Streptococcus mutans*, participe del proceso etiológico de la caries que es la enfermedad crónica más prevalente. Está comprobado que agentes químicos no tóxicos como el vinagre, clorhexidina, triclosán, entre otros pueden ser utilizados para eliminar y reducir los efectos nocivos de los patógenos en la cavidad bucal y otra superficie. ¿Cuál es la efectividad de estos agentes químicos en la desinfección de cepillos dentales inoculados con *S. mutans*? Es posible que estos productos cuenten con la efectividad antibacteriana que favorecerá la desinfección de los cepillos dentales. Se trató de un estudio tipo experimental, In vitro, con el propósito de determinar la efectividad antibacteriana de agentes químicos; agua destilada(A), vinagre(B), clorhexidina 0.12%(C), triclosán(D) y cloruro de cetilpiridinio(E). Se inocularon 40 cepillos con *S. mutans* que fueron divididos en 5 grupos de 8 c/u y se tomaron muestra de cada cepillo. Cada grupo de cepillos fueron sumergidos en 200ml del tratamiento por 20min c/u, se tomó la muestra posterior al tratamiento. Las 80 muestras fueron sembradas en placas de Petri con el método agotamiento por estrías en medios de cultivos CHROMagar y se incubaron por 48 horas a una temperatura de $\pm 37^{\circ}\text{C}$ en anaerobiosis. Se observó crecimiento en A= 106.875 -106.25, B=107.000 -105.375, C= 106.875 -103.875, D= 106.875 -104.875, E= 106 -102.75, siendo el de cetilpiridinio (E) el agente químico de mayor efectividad antibacteriana, seguido del triclosán(C), vinagre(D) y la clorhexidina(B). En conclusión, *S. mutans* demostró ser sensible in vitro a sustancias como el vinagre,

Área: 3

NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN, ACTITUDES, CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE SANTO DOMINGO, REPÚBLICA DOMINICANA

Galván Peguero, Carlos Alberto; Bodden Cedano, Rosy Aimee
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU

La bioseguridad permite que se lleven a cabo procedimientos que garanticen el control de riesgo biológico. La evidencia científica reporta que, en odontología, las prácticas para el control de infecciones implementadas por los profesionales están lejos de ser las ideales. El cumplimiento de las medidas de bioseguridad es considerado un determinante de la protección y el control de infección en la consulta odontológica; es fundamental porque durante el tratamiento dental se puede estar expuesto a agentes patógenos tales como los virus de la hepatitis B y C, herpes simple, citomegalovirus tuberculosis, entre otros. El objetivo es analizar el nivel de implementación, actitudes, conocimientos y prácticas de bioseguridad de los estudiantes de odontología en una clínica de Santo Domingo, República Dominicana. Es un estudio transversal. El nivel de implementación de las prácticas de bioseguridad se verificó mediante la técnica de observación directa no participante, durante los turnos de trabajo en las áreas clínicas, para lo cual se contó con un checklist para evaluar el cumplimiento, escala de Likert-3 (no cumple, cumple parcial y cumple). Después de obtener el consentimiento informado de los estudiantes, se aplicó un cuestionario autoadministrado para evaluar las actitudes y conocimientos. Los resultados arrojaron que la edad media de los 117 estudiantes fue 23.5 ± 3.3 años, predominando el sexo femenino (85.5%). La gran mayoría de los estudiantes (99.1%) coincidieron con la postura de que el paciente debe hacer uso del enjuague bucal antes de iniciar cada tratamiento y del requerimiento de la desinfección de los sillones dentales entre pacientes; el 61.5% tenía conocimiento correcto sobre las medidas básicas de bioseguridad. Al aplicar estas medidas de bioseguridad, se observó que, previo a la atención clínica con el paciente, solo el 12.9% de los estudiantes lavaba sus manos. En cuanto al desecho de barreras de protección personal, el 19.4% cumplía con el desecho de la mascarilla, 3.2% con el desecho del gorro, y ninguno (0%) con el desecho de la bata protectora. Se concluyó que el cumplimiento de las medidas de bioseguridad por parte de los estudiantes debe ser mejorada pues están lejos de ser ideales. Se recomendó incrementar la educación sobre bioseguridad y promover el constante lavado de manos previo y posterior a la atención odontológica.

Área: 3

CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON TRASTORNO AFECTIVO BIPOLAR

Germain Carrénard, Françoise Emilie Stephanie; Calderón, Katherine; Núñez, Mariel
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM

El Trastorno Bipolar (TB) es una alteración impropia del estado del ánimo donde el sujeto afectado presenta episodios de entusiasmo y de aflicción de manera exagerada. A pesar de la existencia de datos epidemiológicos sobre la prevalencia mundial del Trastorno Bipolar, en la República Dominicana, no se disponía de investigaciones que valoraban la calidad de vida de pacientes con TB pese la existencia de diversos centros de atención de salud mental. Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal y de fuente primaria en una muestra de 45 personas mayores de 18 años pertenecientes a las áreas de salud mental del Hospital Regional José María Cabral y Báez (STI) y del Hospital Toribio Bencosme (Moca). La recolección de los datos fue realizada con un cuestionario estandarizado, El WHO-QOL-BREF con la inclusión de 14 preguntas elaboradas por la investigadora. En cuanto a los resultados más relevantes del estudio se contó mayormente con la participación de mujeres dado que representan el 73.3% de la muestra. Por otra parte, se observó que el 91% de los pacientes entrevistados reportó tener buena calidad de vida. Sin embargo, a pesar de la estabilización del estado de ánimo, aquellos se encuentran afectados precariamente en las otras esferas de su cotidiano como: la falta de empleo por las limitaciones físicas (77.8%), la repercusión de los efectos somnolientos de la farmacoterapia sobre la interacción social (28.8%) y el impacto constancia del presentimiento de las emociones negativas sobre el estado mental (61.7%).

Área: 3

ETIOLOGÍA Y LOCALIZACIÓN DE LAS FRACTURAS MANDIBULARES EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE JUAN PABLO PINA, SAN CRISTÓBAL, REPÚBLICA DOMINICANA

González Jiménez, Roseannieleen; Gómez Campusano, Ruth
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU

La complejidad y localización del hueso mandibular justifica la frecuencia en que puede verse fracturado, cuya principal causa son los accidentes de tránsito, seguido de la violencia interpersonal y, por último, las caídas. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, los accidentes de tránsito como principal etiología de las fracturas mandibulares representan más de 1.27 millones de muertes en todo el mundo y constituyen hasta el 25% de todas las lesiones cada año. En República Dominicana (RD), estos accidentes se encuentran entre las 10 principales causas de muerte y San Cristóbal ocupa el tercer lugar del país con más accidentes de tránsito. El objetivo de este estudio es determinar la etiología y localización de las fracturas mandibulares en el Hospital Regional Docente Juan Pablo Pina, San Cristóbal, República Dominicana. Es un estudio transversal que consistió en un chequeo general de la parte externa e interna de la cavidad bucal de 41 pacientes, posteriormente, a cada uno se le realizó una serie de preguntas con respecto a la causa y hora del accidente. También, se

complementó información acerca del tipo de lesión mediante imágenes radiográficas. Los resultados mostraron que el 68.2% de las fracturas mandibulares correspondió a individuos de edad entre 17-30 años, el sexo masculino con un 87.8%. La etiología principal de la fractura fue accidente de motocicletas, con un 85.1%; seguida de accidente de automóvil, con un 6.4%; violencia interpersonal y caídas con 4.3% cada una. La localización más frecuente de la fractura correspondió a parasínfisis, con un 25.5%; seguida de sínfisis, con un 23.4%; y cuerpo de la mandíbula, con un 21.3%. Se concluyó que el factor etiológico predominante fue el accidente de motocicleta, ocurrido a pacientes jóvenes y fue más frecuente en el sexo masculino. Se recomienda implementar campañas de prevención contra los factores de riesgo de las fracturas mandibulares, que es principalmente debida a accidentes de tránsito. Esto se puede lograr al tomar medidas de seguridad vial, como el uso del cinturón de seguridad, casco de motor, entre otras medidas.

Área: 3

EPIDEMIOLOGÍA DE LOS BROTES DE DENGUE EN LAS AMÉRICAS

González Then, Albert
Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC

El Dengue es la arbovirosis más común en todo el mundo, con aproximadamente 3 millones de casos al año. La incidencia ha aumentado globalmente, especialmente en la Región de las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) donde se encuentra la mayor incidencia, y ha evolucionado de una baja a una alta endemicidad. Este estudio describe los patrones epidémicos de Dengue en la Región de las Américas desde 2014 hasta 2019. Se realizó un estudio ecológico de los casos de Dengue clínicamente sospechosos y confirmados por laboratorio y que han sido resumidos en el repositorio de datos de Information Platform for the Americas de la OMS (PLISA-Health). Se analizaron casos reportados por los Ministerios e Institutos de Salud de los países y territorios de la región dividido, en dos períodos, 2014-2016 y 2017-2019. Se encontró que, a pesar de que los casos aumentaron a través de los años, disminuyeron un 10% al comparar entre períodos. La letalidad más alta se registró en América Latina y el Caribe (0.2%). Desde 2014-2016, se notificaron 2.191 muertes en comparación con 2.948 durante el período de 2017-2019. Los serotipos aislados con mayor frecuencia fueron DENV-1, DENV-2 y DENV-3. El Dengue se ha extendido en toda la región, con gran distribución en países del Cono Sur. Estos brotes se pueden deber a la alta circulación de vectores, infraestructura deficiente, excesos del período de lluvia, la vigilancia ineficaz de vectores, enfermedades infecciosas y el bajo nivel de educación. Deben considerarse más medidas de control y gestión preventiva de vectores.

Área: 3

PSICOMETRÍA, NIVELES DE EMPATÍA Y SUS DIMENSIONES EN ESTUDIANTES DE POSTGRADO DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS EN LA UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO

González Valenzuela, Catalina Francisca; Cornejo Fernández, Nicole
Universidad Andrés Bello

La empatía juega un rol fundamental en las relaciones que genera el profesional de la salud con sus pacientes. Los profesionales que presentan esta habilidad desarrollan múltiples ventajas en la atención de ellos, dentro de estas se encuentran el incremento de la satisfacción, y el aumento de la adherencia a los tratamientos, ambas fundamentales en la relación odontólogo-paciente. El principal objetivo en esta investigación es determinar la empatía en odontólogos en proceso de formación de postgrado y si estos niveles varían entre las distintas especialidades. También, se midió la empatía del género del odontólogo entrevistado. Este constituye un estudio observacional, exploratorio y transversal, en el cual se analizó la totalidad de estudiantes de postgrado de la Facultad de Odontología de la universidad Andrés Bello, Chile (N=195), a quienes se les aplicó la Escala de Empatía Médica de Jefferson (EMMJ). Los resultados dan cuenta de una adecuada fiabilidad de la medida de empatía ($\alpha=0.819$, $\omega=0.928$). Mediante análisis factorial confirmatorio se evidencia una estructura de tres factores ($\chi^2 / df = 1.445$, $GFI=0.952$, $RMSEA= 0.047$) y una adecuada invarianza factorial entre hombres y mujeres. Las mujeres presentan mayor empatía en la escala global y en la dimensión toma de perspectiva, no encontrándose diferencias por género en la dimensión de cuidado con compasión y de ponerse en los zapatos del otro. La mediana de empatía alcanza los 120 puntos, ubicándose por debajo de ella las especialidades de; Rehabilitación Oral (Med.=114.5), Cirugía (Med.=117) y Periodoncia (Med.=117.5), y con puntajes superiores se ubica Trastorno Temporo-Mandibular (Med.=121), Endodoncia (Med.=121), Ortodoncia y ortopedia dentomaxilofacial (Med.=122), Implantología (Med.=125) y Odontopediatría (Med.=127.5). En esta investigación las mujeres resultaron más empáticas que los hombres. Y en general los niveles de empatía son relativamente altos, pero la característica común que todos los estudiantes examinados presentan en las diferentes especialidades es que tienen niveles bajos en la dimensión de ponerse en los zapatos del otro (POOS).

Área: 3

PREVALENCIA DE LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA Y FACTORES ASOCIADOS EN MADRES ADOLESCENTES QUE ASISTEN A UNA UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA RURAL EN REPÚBLICA DOMINICANA

Henríquez Luthje, Estefanía; Báez Mainardi, Taciana E.
Instituto Tecnológico De Santo Domingo, INTEC

La lactancia materna exclusiva (LME) es la intervención preventiva de mayor importancia para reducir la mortalidad infantil. En República Dominicana, solo el 4.7% de los infantes son lactados exclusivamente durante los primeros seis meses. La madre adolescente, comparada con la adulta, tiene menor probabilidad de iniciar la práctica y aquella que la inicia es

especialmente proclive a continuarla inconsistentemente. Hoy en día, no hay registros específicos sobre la prevalencia y prácticas de la LME en esta jóvenes madres. Este estudio determinó la prevalencia de la LME e identificó factores asociados a la adherencia de estas madres que asistieron a una unidad de atención primaria rural en la República Dominicana. Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y de corte transversal en el cual se entrevistaron a madres entre 10 y 19 años, usuarias de una unidad de atención primaria rural, en el período febrero - marzo 2019. Se entrevistó a un total de 66 madres, con una edad media de 16.5 años (rango: 13 -19 años). El 95.5% de ellas lactó por lo menos una vez y en todos los casos, luego del primer mes, la lactancia no fue exclusiva. El 72.7% inició la alimentación complementaria antes del primer mes. La razón de no inicio en dos de las tres madres que no lactaron fue decisión materna. La causa de destete en el 45.5% fue rechazo del lactante. 87.9% de las madres conoció sobre lactancia materna por un familiar o amigo, y el 54% estuvo motivada a iniciar porque previene enfermedades. 63.6% no conocía la duración recomendada de la LME, y el 95.5% señaló que la leche materna es mejor que la fórmula. Existe un mayor conocimiento de los beneficios para el lactante que de los beneficios para la madre. A pesar de que las adolescentes están inicialmente motivadas y reconocen la importancia de la lactancia para la salud del lactante, no continúan la LME más allá del primer mes. Intervenciones educativas para reforzar la importancia de la LME, enfatizando el impacto que tiene sobre el bienestar del lactante, la familia y la comunidad, así como programas de apoyo para ayudar a la madre a mantener la LME durante los primeros seis meses, pueden impactar la prevalencia de LME en esta población. Se debe instruir a las madres sobre cómo lactar exclusivamente de forma adecuada, así como también a manejar los rechazos por parte del lactante.

Área: 3

CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES SOBRE DONACIÓN Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS Y TEJIDOS EN PADRES Y TUTORES DE ADOLESCENTES ESCOLARES

Hernández Frías, María Guadalupe; Capestany, Christy; Ramírez Osoria, Lisnaldy Cristina; Ramos Pichardo, Beralís Del Carmen
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM

Se Valora y comparan conocimientos y actitudes sobre donación y trasplante de órganos y tejidos en padres y tutores de adolescentes escolares, periodo septiembre-octubre 2019, en Santiago de los Caballeros. El estudio es transversal analítico de fuente primaria. La muestra constó de un grupo experimental (GE) de padres cuyos hijos habían asistido a cuatro escuelas intervenidas con anterioridad sobre donación de órganos, y un grupo control (GC) cuyos hijos estaban inscritos en cuatro escuelas no intervenidas. El muestreo fue por cuotas. Para el análisis, se usaron las pruebas estadísticas Chi-cuadrado y Fisher. Se encuestaron 80 padres del grupo experimental y 80 del grupo control, siendo la mayoría madres (78.7% en ambos grupos). Sólo 32.5% del grupo experimental y 27.5% del grupo control afirmaron haber discutido sobre donación de órganos en el núcleo familiar, de los cuales el 88.5% del GE conocía sobre la limitada disponibilidad de órganos para trasplante, en comparación al

36.4% del GC (valor $P=0.001$). En el grupo control, a pesar de no presentar una diferencia estadísticamente significativa, el 72.5% consentiría la donación de órganos de un familiar fallecido y el 62.5% donaría un órgano propio a un desconocido, en contraste con el grupo experimental (70% y 58.7%, respectivamente). Más del 50% de los padres en ambos grupos cree en la comercialización de órganos, la reversibilidad de la muerte cerebral y la prohibición de la donación de órganos por la Iglesia Católica. El grupo experimental presentó mayor conocimiento sobre donación de órganos que el grupo control, relación invertida en las actitudes. La donación de órganos no es un tema común de discusión familiar, lo que explica la alta prevalencia de mitos respecto al mismo.

Área: 3

MICROFILTRACIÓN MARGINAL EN CAVIDADES CL II OCLUSO - PROXIMALES SELLADAS CON DIFERENTES MATERIALES DE OBTURACIÓN PROVISIONAL: ESTUDIO IN VITRO

Lama Taveras, Ismael David
Universidad Nacional Pedro Heriquez Ureña, UNPHU

La presencia de microfiltración en bajo o alto grado de un procedimiento de obturación, interfiere de forma directa con el éxito o fracaso de dicho procedimiento. Se buscó identificar el material de obturación provisional que presenta mejor propiedad de sellado químico-mecánico en su interfase en oclusal y gingival. Ante las preguntas críticas ¿Cuál de los diferentes materiales de obturación provisional presenta microfiltración marginal en cavidades Cl II ocluso-proximal selladas: estudio in vitro?, ¿Qué grado de microfiltración marginal presentan las obturaciones Cl II ocluso-proximal selladas con IRM R? ¿Qué grado de microfiltración marginal presentan las obturaciones Cl II ocluso-proximal selladas con C.I.V reforzado? ¿Qué grado de microfiltración marginal presentan las obturaciones Cl II ocluso-proximal selladas con COLTOSOL? Se formulan las hipótesis H1: El material de obturación provisional IRM R presenta mayor microfiltración marginal en cavidades Cl II ocluso-proximal que el C.I.V y el COLTOSOL; y H0: Los materiales de obturación provisional C.I.V y el COLTOSOL tienen menor microfiltración marginal en cavidades Cl II ocluso-proximal que el IRM R. La muestra fué de tres grupos $N=20$ (C.I.V, IRM R, COLTOSOL); preparación, desinfección e obturación cavitaria, Liner extracavitario, solución salina 0.9% x 24h y azul de metileno 0.1% x 48h, cortes sagitales, uso de microscopio digital, ajustes a escala real a través de Adobe Photoshop e Illustrator CS6. Los resultados arrojaron que el C.I.V tuvo menor microfiltración marginal G3 y mayor E.S.M.O.P 12/20 que el IRM R G4 9/20 y COLTOSOL G4 8/20 dientes. Por lo que el C.I.V y el COLTOSOL presentaron menor microfiltración marginal que el IRM R

Área: 3

PREVALENCIA DE TRAUMAS MAXILOFACIALES POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN UN HOSPITAL DE SAN CRISTÓBAL, REPÚBLICA DOMINICANA

Laureano Montero, Alondra Yamelkis; De León Mirabal, Mercedes Angely
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU

La Organización Mundial de la Salud (OMS) documenta que los accidentes de tránsito (AT) ocasionan un millón de personas fallecidas por año, y 15 a 20 millones de lesionados. En República Dominicana (RD), los AT están dentro de las 10 principales causas de muerte, y es el segundo de 47 países del continente americano con más muertes por AT. Asimismo, son la segunda causa de mortalidad en jóvenes de 15 a 25 años; 67% de estas muertes corresponden a usuarios de motocicletas. Cuando se sobrevive, las lesiones maxilofaciales son comunes en 40% de los afectados. El número de lesionados reportados por AT en RD ascendió a 97,821 individuos, 7,806 de los cuales corresponden a la provincia de San Cristóbal, la cual ocupa el tercer lugar con más lesiones por esta causa en el país. El objetivo de este estudio es analizar la prevalencia de traumas maxilofaciales (TM) por AT en un hospital de San Cristóbal. Se llevó a cabo un estudio prospectivo entre septiembre 2019 y febrero 2020 en un hospital de San Cristóbal, y procedió a la recolección de datos sobre motivo del TM, etiología del accidente, perfil sociodemográfico y otras variables de interés. Los TM se diagnosticaron utilizando el sistema de diagnóstico ICD-10. Se obtuvo un total de 110 casos, los más frecuentes (46.9%) en rango de edad entre 20-29 años; el sexo masculino fue el predominante (90%). Se encontró que el (80.91%) de los TM fueron ocasionados por AT, seguido de agresiones interpersonales por el 11.82%, el 4.55 % por accidentes de peatón y el 2.73% por caídas. El 100% de los lesionados por accidentes de motocicleta no estaba utilizando el casco protector al momento del accidente. En cuanto a la localización del TM, el tercio superior fue el más frecuente (68.6%), seguido del inferior (38.78%), y el medio (34.6%). La mayoría de los TM requirieron tratamiento quirúrgico (87.8%). Se concluyó que la causa principal de los TM fueron los accidentes de motocicleta, los hombres jóvenes los más afectados, y ninguno de ellos hacía uso del casco protector al momento del accidente. Un aumento en la conciencia, educación vial y el uso de casco de motor pudiera disminuir la frecuencia de traumas maxilofaciales y los accidentes de tránsito, los cuales conllevan un costo y carga elevada para el sistema de salud dominicano por el tratamiento y rehabilitación que requieren los afectados.

Área: 3

VALORACIÓN DE LA ESCALA NEWS (NATIONAL EARLY WARNING SCORE) COMO PREDICTOR DE SEPSIS EN PACIENTES CON SÍNDROME FEBRIL. SERVICIO DE EMERGENCIA DE MEDICINA INTERNA, HOSPITAL SALVADOR BIENVENIDO GAUTIER, AGOSTO-DICIEMBRE 2019

López Cruz, Yaritza; De Frías Salomón, José Alberto; Olmo Santana, Pedro Pablo
Universidad Autónoma De Santo Domingo, UASD

La utilización de la escala NEWS podría construir una herramienta en el diagnóstico, pronóstico y estratificación precoz ante la sospecha de sepsis. El propósito de esta investigación fue determinar la eficacia de la escala NEWS como predictor de sepsis en pacientes ingresados por síndrome febril en el Hospital Salvador Bienvenido Gautier, octubre-diciembre 2019. Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal donde la técnica utilizada para la recolección de la información fue la evaluación directa de 43 pacientes admitidos aplicando la escala NEWS y revisión de expedientes clínicos. Se determinó que el punto de corte ≥ 6 en la escala NEWS obtuvo valores de sensibilidad (91%), especificidad (70%), índice de Youden de 0.61, valor predictivo positivo de 78%, valor predictivo negativo de 88%, razón de verosimilitud positiva de 3 y negativa de 0.1. La aplicación de la escala NEWS en el sexo masculino presentó una sensibilidad de 92.9% y especificidad de 87.5%. En los grupos de 18-30 y 71-80 años esta escala presentó una sensibilidad y especificidad de 100%. Los pacientes clasificados como riesgo bajo, moderado y alto fueron diagnosticados con sepsis el 16.67%, 63.64% y un 70% respectivamente. Una puntuación mayor o igual a 6 en la escala NEWS se presenta como un predictor estadísticamente significativo que ayudaría en el diagnóstico temprano de sepsis siendo más sensible que específica. Fue mejor predictor en el sexo masculino y en los grupos etarios de 18-30 y 71-80 años.

Área: 3

FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES LOCALES EN UNA COMUNIDAD DE ESCASOS RECURSOS MEDIANTE LA PLANIFICACIÓN Y CREACIÓN DE UNA BASE DE DATOS GEOGRÁFICOS

López Vidal, Edilin; Miric, Marija
Universidad O&M

Un mapatón es un evento durante el cual se mapea colectivamente una comunidad con la finalidad de crear una base de datos geográfica que permita identificar los recursos disponibles en zonas menos favorecidas. El proyecto fue organizado y auspiciado por la Facultad de Medicina de la Universidad O&Med con el esfuerzo colaborativo de los miembros de la comunidad del Ensanche Altagracia. El objetivo de este proyecto fue organizar un evento de mapeo que permitiera determinar los recursos humanos y materiales disponibles en el área, proporcionando una herramienta web de acceso público para la óptima utilización de los bienes existentes en dicha comunidad. Para ello, se utilizó el enfoque de investigación participativa basada en la comunidad para fomentar la participación activa de sus miembros

en una alianza académica y comunitaria. En la fase inicial del proyecto, se convocó a los miembros de la comunidad a un primer encuentro para delimitar geográficamente el área de mapeo. Posteriormente, los investigadores se desplazaron a la comunidad y, junto a los miembros de esta, se procedió a dibujar en papel un mapa del área, con calles y puntos geográficos de interés. Terminada la etapa de recolección de datos, se introdujo la información obtenida a la plataforma en línea OpenStreetMap. En la etapa final del proyecto, se realizó un taller interactivo con los representantes de la comunidad para validar los datos e instruir sobre la correcta utilización de la plataforma. Se ubicaron y validaron un total de 226 puntos en esta plataforma, distribuidos en instituciones locales, servicios municipales, áreas recreacionales, lugares de comida, centros médicos, negocios y avenidas/calles. La amplia participación e interés en el proyecto por parte de los líderes y otros miembros de la comunidad, apoya la hipótesis de que la investigación participativa, basada en la comunidad, permite el intercambio de conocimientos, ya que los comunitarios son los que mejor conocen sus necesidades, problemas y posibles soluciones. Se proporcionó una herramienta de acceso gratuito para visualizar el entorno geográfico y los recursos disponibles en el área porque este tipo de plataformas contribuye a la toma de decisiones en salud basadas en realidades de la comunidad.

Área: 3

HÁBITOS DE HIDRATACIÓN DE ESTUDIANTES DE UNIREMHOS DURANTE LA JORNADA DE ESTUDIO, PERCEPCIÓN DE RIESGOS SEGÚN FUENTE DE HIDRATACIÓN. MARZO-JUNIO 2019

Mojica Rosario, Francisco Javier; Salazar, Mariana
Universidad Eugenio María de Hostos, UNIREMHOS

El agua potable es esencial para la vida de todos los seres. En la población estudiantil es frecuente la ingesta de jugos comerciales, bebidas carbonatadas, energizantes, y con contenido alcohólico; estas bebidas se las considera una de las principales fuentes de azúcar añadido a la dieta de la población y se considera que aportan, aproximadamente, el 33 % del azúcar consumido en la alimentación habitual, ocasionando también sobrepeso y obesidad por el alto aporte calórico de estas bebidas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) cerca del 21% de la energía total consumida es derivada de bebidas azucaradas, zumos y bebidas alcohólicas. La cantidad y el tipo de bebidas diarias que se consume tiene repercusión en la salud de la población en general y en el caso que nos ocupa en la estudiantil, con la información obtenida y analizada es fundamental para la implementación de programas con medidas de orientación y educación para tratar de modificar hábitos que contribuyan a mejorar la salud de estudiantes, familias, amigos. El objetivo principal del estudio es determinar si la ingesta de líquidos, principalmente de agua, por parte de los estudiantes de la universidad está o no dentro de las recomendaciones estándar de organizaciones del ámbito de la salud, permitirá emprender acciones en el ámbito universitario que fomenten el consumo de agua durante la jornada de estudios en la academia y de forma general promover hábitos saludables en la población estudiantil.

Área: 3

CONCORDANCIA DE PARÁMETROS RADIOGRÁFICOS PERIODONTALES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS VS RADIOGRAFÍAS PERIAPICALES EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL

Nova Reyes, María Dolores
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU

La altura ósea interproximal, espacio del ligamento periodontal, tipo de pérdida ósea, la lámina dura y lesiones de furca, son aspectos periodontales que se deben evaluar en todo paciente. Estos son detectables a través de radiografías pero, dependiendo del tipo y técnica radiográfica, se pueden observar variaciones. Ante la pregunta crítica ¿Existe concordancia de parámetros radiográficos periodontales en radiografías panorámicas vs radiografías periapicales en pacientes con enfermedad periodontal en el área de periodoncia de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la UNPHU? Para dar respuesta a esta pregunta, se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, en el que se observaron radiografías de pacientes con diagnóstico de periodontitis atendidos entre enero-abril del 2020. Fueron consideradas 297(100%) radiografías observadas por seis colaboradores, tres especialistas en periodoncia y tres estudiantes de término; 99 (33.33%) de estas fueron panorámicas, donde se examinó la misma zona dentaria (con mayor profundidad al sondaje y pérdida de inserción) en la que fueron tomadas 198 (66.66%) periapicales, 99 (33.33%) de estas con técnica paralela y 99 (33.33%) con bisectriz, para un total de 1,782 (100%) observaciones. Las radiografías fueron entregadas a los observadores de manera aleatoria y cuidando que la misma zona no fuese observada en el momento en las diferentes técnicas. Se realizó análisis estadístico de chi cuadrado e índice de correlación de kappa Fleiss. Se determinó que, aunque no se encontró diferencias estadísticamente significativas entre los dos tipos de radiografías al observar la altura ósea interproximal, si hubo diferencias significativas entre las radiografías periapicales y las panorámicas para el resto de los parámetros evaluados, *i.e.* espacio del ligamento periodontal, tipo de pérdida ósea, lesión de furca y lámina dura. Por otro lado, no se encontró concordancia en las observaciones de los diferentes parámetros periodontales entre las radiografías periapicales y panorámicas, por lo que este estudio recomienda complementar el uso de radiografías panorámicas con radiografías periapicales, bien sea bisectriz o técnica paralela en la toma de decisiones relacionadas a las condiciones periodontales de los pacientes, debido a que para este tipo de evaluaciones estas técnicas no son intercambiables.

Área: 3

ASOCIACIÓN DE COLONIZACIÓN BACTERIANA EN LESIONES ULCERATIVAS POR PIE DIABÉTICO CON EL PROCESO DE CICATRIZACIÓN

Paré Espinal, Jacques Sebastien
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM

Introducción: El pie diabético es una ulceración y/o destrucción de tejidos profundo asociado a neuropatías, vasculopatías de miembros inferiores y/o infección. El conocimiento de esto en la atención primaria, junto a la implementación de métodos preventivos y tratamientos antibiótico específico, puede garantizar un mejor pronóstico. Se trata de un estudio observacional, de fuente primaria con una muestra no probabilística de 58 pacientes. Se incluyeron pacientes adultos con el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, que además posee una clasificación de pie diabético Wagner 1, 2 y 3, que asistieran al área de cura del Instituto Diabético de Santiago. Luego de haber identificado el patógeno colonizado, se le dio seguimiento durante cuatro semanas para evaluar su proceso de cicatrización. De la muestra total, un 12.07% perteneció a la clasificación Wagner a 1, 43.1% Wagner 2 y 44.83% a Wagner 3. El patógeno más frecuente detectado de *Staphylococcus aureus*. En el caso del grupo Wagner 3, el *S. aureus* y la *Pseudomona aeruginosa*, se presentaron en 6 casos. A pesar de los procesos infecciosos detectados mediante cultivo, los pacientes presentaron un exitoso proceso de cicatrización al cabo de las cuatro semanas de evaluación. Durante las cuatro semanas de evaluación clínica se obtuvo que más del 88% de los pacientes evolucionaron de manera positiva a la recuperación clínica, independientemente del tipo de bacteria colonizado y/o su resistencia antibiótica. Palabras claves: Pie diabético, proceso de cicatrización y resistencia antibiótica.

Área: 3

CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES HACIA DONACIÓN Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS Y TEJIDOS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS HAITIANOS

Paul, Jean Patrick; Chery, Katiana
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM

Evaluar los conocimientos y las actitudes sobre donación y trasplante de órganos y tejidos en estudiantes haitianos de la Pontificia Universidad Católica Madre Y Maestra (PUCMM) y de la Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA), periodo Julio-Agosto 2019. Es un estudio transversal tipo analítico, en el cual se evaluaron las variables, edad, sexo, religión, carrera y región de procedencia. Los datos fueron recolectados mediante una encuesta de 39 preguntas. Se utilizó la prueba Chi cuadrado y la prueba exacta de Fisher para realizar un análisis bivariado. 403 estudiantes participaron en la encuesta. Un 35.2% sabían acerca de los tipos de órganos que se pueden donar. Un 51.9% no estaban enterado que tanto personas vivas como muertas pueden ser donantes. 52,9% no sabían que hay leyes que regulan este proceso en República

Dominicana. Un 64.2% no estaban al corriente de que existe una tarjeta que identifica a los donantes. Un 45% demostró una actitud negativa en cuanto a donar los órganos de un ser querido luego de su muerte. Sin embargo, solo 29% tiene claro que el cuerpo no se desfigura al donar un órgano. Los estudiantes tienen un conocimiento pobre en cuanto al tema, lo cual permite explicar su actitud negativa frente a la donación de órganos. Las mujeres mostraron una actitud más positiva que los hombres. La religión, la carrera de estudio y el lugar de procedencia no influyen en el conocimiento ni en las actitudes de los encuestados.

Área: 3

FACTORES ASOCIADOS A LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON SÍNDROME DE OJO SECO

Peña López, Nelson David; Mora Canela, Dionis Rafael
Universidad Católica del Cibao, UCATECI

El presente estudio que tuvo como objetivo determinar los factores asociados a los pacientes con síndrome de ojo seco que acudían a consulta de oftalmología del "Hospital Luis Manuel Morillo King", donde se realizó un estudio de tipo prospectivo, de campo, descriptivo, de corte transversal, observacional, en el que se evaluaron 135 pacientes pese a un muestreo aleatorio estratificado, a los cuales se les aplicó un instrumento único que constaba de varias partes; específicamente, un cuestionario de investigación, el test de OSDI, test de agudeza visual, test de Schirmer, BUT (tiempo de ruptura lagrimal). En el análisis de datos resultó que el 34.07% de los pacientes tienen entre 46-55 años cumplidos, el 68.88% son femeninos, el 65.18% son de zona rural, de los cuales el 40% realizan trabajo doméstico, el 46.67% usan pantallas de ordenador entre 3 a 4 horas al día. La resequeidad ocular se presentó en un 26.67%, el antecedente predominante fue la hipertensión arterial con un 25.19%, además la clasificación de ojo seco según OSDI dominante fue el ojo seco moderado en el 48.15% de los pacientes y destaca la relación significativa entre ser hipertenso con poseer síndrome de ojo moderado según test de OSDI ($P=0.00000001$).

Área: 3

SARCOPENIA EN USUARIOS ASISTIDOS EN EL CENTRO ONCOLÓGICO DEL NORTE (ONCOSERV), SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, OCTUBRE 2019-MARZO 2020

Peralta Valerio, Lucy Heidy; Colón Cabrera, Marlin Del Pilar; Reyes Flores, Nicauris Esthefany
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

La sarcopenia consiste en la disminución de masa muscular, reducción de la fuerza muscular y/o desempeño físico. Las enfermedades crónicas como cáncer por condiciones inflamatorias, trastornos de apetito y efectos secundarios propio del tratamiento, contribuyen a desarrollar sarcopenia. El objetivo de esta investigación fue determinar prevalencia de diferentes tipos de Sarcopenia en usuarios asistidos a ONCOSERV, Santiago, octubre 2019-marzo 2020. Estudio observacional, descriptivo de corte transversal realizado entre los pacientes oncológicos de

ambos sexos. A través de circunferencia de musculo del brazo para un percentil <10; Menor tercil: <28,7kg/f y <15,6 kg/f en hombres y mujeres adultas y fuerza de presión palmar <20 kg/f para mujeres y < 30 kg/f en hombres ancianos velocidad de marcha (<0.8 m/s). Por medio de un cuestionario se recolectaron las variables clínicas, sociodemográficos, estilo de vida y hábitos nutricional de los participantes. La muestra fue de 26 usuarios, 54 % de sexo femenino, el intervalo de edad más frecuente (50-59) para un 39%. Un 38% presentó probable sarcopenia, el 35% sarcopenia y un 27% sarcopenia severa en ambos sexos sin encontrar asociación entre género y tipo de sarcopenia ($p = 0.593$). En cuando a la asociación entre grupos de edad y tipo de sarcopenia con un valor de $p=0.33$ se descarta significancia estadística. La actividad física demostró una asociación significativa con un valor de $p=0.001$ así como estadio de diseminación de cáncer con un valor de $p =0.008$. La prevalencia de probable sarcopenia predomina en población de estudio y que se demostró la asociación significativa entre la actividad física y grado de diseminación de cáncer.

Área: 3

FACTORES DE RIESGOS DE PATOLOGÍAS EN ATLETAS DE BEISBOL DE 13 - 18 AÑOS, JULIO 2019

Ramírez, María Victoria; Cuevas, Ángel; Mena, Andry; Novas, Jomira
Universidad Tecnológica de Santiago, UTESA

El béisbol forma parte de la cultura dominicana a tal punto que cientos de niños practican día a día para convertirse en grandes peloteros, muchos lo logran y alcanzan el salón de la fama, otros se esfuerzan, pero fallan al lesionarse y son descalificados, poniéndole fin su sueño. El objetivo de este estudio es determinar aquellos factores de riesgo de patologías en atletas que practican este deporte desde la adolescencia. Para ello se elaboró una encuesta y se hicieron evaluaciones físicas, orientadas a fisioterapia, a treinta atletas de 13-18 años de edad. Las respuestas recibidas muestran que el 73% de ellos tienen alguna lesión musculoesquelética, dentro de las cuales la escoliosis y las distensiones musculares, tanto del hombro como del cuádriceps femoral, son las más comunes. La posición con más lesiones fue la de Pitcher y la edad de 15 años. La mayoría de estos atletas refiere cansancio ante las horas de entrenamiento y desanimo ante una lesión pasada. Teniendo cuenta esto, se recomienda mayores tiempos de estiramiento y calentamiento previo al entrenamiento, reposo ante molestias en el hombro, higiene postural, termoterapia, crioterapia y masoterapia y, cuando sea necesario, visitar un psicólogo del deporte.

Área: 3

SALUD BUCAL EN MAYORES DE 65 AÑOS, QUE RESIDEN EN LAS COMUNIDADES VILLA FRANCISCA, SAN CARLOS Y ZONA COLONIAL, SANTO DOMINGO - REPÚBLICA DOMINICANA

Rodríguez Then, Karla; Torres Hernández, Winife
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU

Con el paso de los años el ser humano sufre alteraciones fisiológicas que propician el deterioro de su salud en general. La condición de la cavidad bucal se puede ver afectada trayendo consecuencias en la calidad de vida del envejeciente. El propósito del estudio fue evaluar la salud bucal en pacientes de 65 años y más, que residen en las comunidades Villa Francisca, San Carlos y Zona Colonial, en Santo Domingo, República Dominicana. Ante la Pregunta crítica, ¿Cuáles son las lesiones más frecuente en la cavidad bucal de esta población? De inicio, se asume que las enfermedades bucales presentadas en la persona de la tercera edad son proporcionales a la deficiencia de higiene bucal. Se trató de un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal en una población de 122 personas con edades comprendidas entre 65 y 101 años, que pertenecían al proyecto "Vida a los años", Grupo 10/66. Se diseñó instrumento que contiene ficha para reportar datos clínicos bucales y condición de prótesis, entrevista con inclusión de test de calidad de vida (GOHAI) y test de xerostomía (XI). Se observó que 28.68% mujeres entre 65-77 años y la mayoría llegaron a un nivel escolar básico. La alteración sistémica más frecuente es la hipertensión (37.7%). Un 93.44% necesita una prótesis dental. Los hábitos de higiene lo realizan una sola vez al día, 41.8% presentan cúmulo de placa bacteriana. El hábito tóxico más común fue el café (21.31%). La salud bucal de los evaluados fue desfavorable, el cual, desde el punto de vista clínico, existe necesidad de mejorar su salud bucal de los adultos mayores y así pueda mejorar la calidad de vida de estos.

Área: 3

COMPORTAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS MULTIDROGORESISTENTE EN PACIENTES DE 20 A 45 AÑOS DE EDAD EN EL HOSPITAL JUAN PABLO PINA, ENERO-DICIEMBRE 2018, REPÚBLICA DOMINICANA

Tejeda Cassó, Hilary Vanessa; Silvestre Moisés, Aderlin
Universidad Eugenio María de Hostos, UNIREMHOS

La tuberculosis multidrogorresistente (TB-MDR) se define cuando, por prueba de sensibilidad convencional, la bacteria causante de la enfermedad es resistente, por lo menos, a la isoniazida y la rifampicina, considerados los fármacos pilares más eficaces y potentes contra este mal. Esta enfermedad es un problema de salud a nivel mundial. Causa gran impacto en Republica Dominicana, no solo por su sintomatología clínica sino por sus repercusiones negativas en el entorno del paciente. En el Hospital Juan Pablo pina se realizó un estudio descriptivo, recolección de información retrospectiva, durante los meses de enero- diciembre 2018, con el fin de determinar el comportamiento de TB-MDR en pacientes entre 20 y 45 años de edad. Se utilizó un instrumento de recoleccion de datos constituido por un cuestionario aplicado a cada

expediente estudiado. Se encontró que afectó a mayores de 35 años en 62.5% y menores de esta edad en 37.5%. El sexo masculino 75%, el femenino 25%. Escolaridad media 50%, la básica 37.5 %, la superior 12.5%. Antecedentes de tratamiento: sin tratamiento previo 37.5%, recaída 25%, fracaso en el primer tratamiento 25% y fracaso en el retratamiento 12.5%. Factor de riesgo ninguno 50%, drogadicción 25.0%, contacto 12.5%, privados de libertad 12.5%. Coinfección TB/VIH si 25%, no 75%. Resistencia a rifampicina 100.0%, a isoniacida 62.5%, a pirazinamida 37.5%, estreptomina 25.0%. El estudio aporta datos epidemiológicos importantes. Además, nos permite conocer la realidad de los pacientes con TB-MDR en la Micro red de estudio para que, de esta manera, sea abordado en la prevención de TB MDR en pacientes con tuberculosis sensible y como base para estudios a nivel de redes de salud.

Área: 3

CONOCIMIENTO Y ACTITUD HACIA LA DONACIÓN Y TRASPLANTES DE ÓRGANOS Y TEJIDOS EN DOCENTES DE NIVEL SECUNDARIO EN CENTROS EDUCATIVOS QUE RECIBIERON INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Valera Saleta, Cindy Scarlet

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM

Se evaluaron conocimientos y actitudes hacia la donación y trasplantes de órganos en docentes de nivel secundario que recibieron intervención educativa, pertenecientes a Santiago de los Caballeros, período agosto-septiembre 2019. Se determinó además la relación entre actitudes y conocimientos con características sociodemográficas. La población del estudio fue de docentes de secundaria (n=139). Los datos recolectados a través de una encuesta basada en la escala de Likert y analizados, utilizando la prueba de Chi-cuadrado de Pearson y la prueba exacta de Fisher. Al analizar los conocimientos sobre donación de órganos, un 93.5% de los participantes reconoció la donación como un acto altruista. Un 52.5% consideró que se remunerara económicamente. Al realizar los cruces con las variables sociodemográficas, se obtuvo significancia estadística al valorar el conocimiento sobre la donación de riñones ($p=0.003$) y la accesibilidad de los trasplantes ($p=0.001$) con una mayor preparación académica. Un 93.5% reconoció la donación como un acto altruista. Sin embargo, un 52.5% consideró que se remunerara económicamente. Al realizar los cruces con las variables sociodemográficas, se obtuvo significancia estadística al valorar el conocimiento sobre la donación de riñones ($p=0.003$) y la accesibilidad de los trasplantes ($p=0.001$) con una mayor preparación académica. En cuanto a la actitud, un 91.4% estuvo de acuerdo en que un conocido/familiar recibiese un órgano, pero solo un 45.3% manifestó el deseo de volverse donante. Los hombres mostraron mayor aceptación a recibir órganos de un conocido/familiar ($P= 0.039$). Los resultados demuestran que los conocimientos sobre la donación de órganos son deficientes y las actitudes negativas. Sin embargo, la población estudiada recibió intervenciones educativas, por lo que los resultados en el resto de la población podrían ser aún más alarmantes

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA:

**INGENIERÍAS, ARQUITECTURA, TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC), DESARROLLO
DE SOFTWARE Y APLICACIONES, MICROPROCESADORES
Y MICROCONTROLADORES, MECATRÓNICA Y ROBÓTICA,
BIOINGENIERÍA, ENERGÍA RENOVABLE, PROCESOS INDUSTRIALES
Y MANUFACTURA**

Área: 4

APLICACIÓN MÓVIL RADIO UAPA COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA INNOVADORA

Bretón Alba, Andrés David
Universidad Abierta para Adultos, UAPA

En la Universidad Abierta para Adultos se identificó que, a través de los diferentes medios de divulgación radial y televisivo, la cantidad de participante en las diferentes actividades que se emiten por estos medios es muy baja. Para dar respuesta a esta problemática, se propone desarrollar e implementar una aplicación móvil titulada Radio UAPA con la finalidad de que los participantes, facilitadores y público en general, tengan una mejor accesibilidad a las transmisiones realizadas. Para su desarrollo se eligió Android como plataforma de desarrollo, y se han utilizado herramientas como el lenguaje de programación Dart y el Framework Flutter, así como motor de base de datos Firebase. Radio UAPA es una App móvil elaborada para llevar la transmisión global de todo el contenido educativo de UAPA, hasta el usuario de una manera simple, elegante y eficaz, pero con todas las herramientas necesarias para que el usuario final logre la mejor experiencia. Dentro de los beneficios que Radio UAPA impulsa a través de sus emisiones, se pueden mencionar: medio de aprendizaje autónomo para los participantes, medio de apoyo de la enseñanza, versatilidad, familiaridad, motivación en el estudiantado y fortalecimiento de la interacción virtual a profesores, estudiantes, comunidad universitaria y público en general relacionado.

Área: 4

qPCR MANAGER: UNA HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL SARS-COV-2 MEDIANTE APRENDIZAJE DE MÁQUINA EN DATOS DE qPCR

Calderón Soto, Victor Virgilio; Riego, Eileen
Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC

El virus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad COVID-19, ha afectado a la mayoría de los países del mundo, causando una de mayores pandemias de los últimos siglos. Solo en la Republica Dominicana, al 10 de agosto de 2020 el virus había causado 1,300 muerte e infectado a ~80,000 personas. Una de las formas mas eficiente para la detección del virus, es a través de pruebas de reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (RT-PCR), también conocida como PCR cuantitativa (qPCR). Este tipo de prueba permite la detección e identificación del virus en las muestras de los pacientes, siendo considerada como una prueba conclusiva para confirmar los contagios. En la actualidad, la cantidad de pruebas realizadas en el país mediante qPCR sobrepasa la capacidad de los profesionales de la salud que están entrenado para interpretar los resultados y ofrecer un diagnóstico rápido. Esto se debe a que los análisis de qPCR pueden ser complejos de interpretar, y se debe a fenómenos estocásticos que son independientes por muestra, dificultando la estandarización de los análisis. Por otro lado, para el desarrollo de la infraestructura computacional necesaria para almacenar, agregar y realizar análisis de vigilancia de la pandemia, es necesario mucho esfuerzo y

conocimientos tecnológicos, que no está al alcance de muchos trabajadores de la salud. Para dar respuesta a este problema se ha desarrollado qPCR Manager, una aplicación basada en tecnologías web y de aprendizaje de máquina, que permite el análisis rápido y eficiente de los resultados de las pruebas de qPCR, además de realizar los análisis necesarios para diagnosticar y monitorear el estado de la pandemia.

Área: 4

DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO USANDO SENSORES BIOMÉTRICOS Y RECONOCIMIENTO FACIAL PARA LOS LABORATORIOS DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD APEC

Celestino Arias, Emilio José; Vásquez Vásquez, Félix
Universidad APEC, UNAPEC

Los sistemas de acceso a los laboratorios de ingeniería son poco eficientes e inseguros, esto lleva a que los equipos estén en riesgo de ser dañados o sustraídos. Por tal razón, la intención de este trabajo es diseñar un sistema de control de acceso usando sensores biométricos y reconocimiento facial para los laboratorios de ingeniería de la Universidad APEC. El mismo, está enfocado en diseñar y desarrollar un sistema de acceso a dichos laboratorios de ingeniería utilizando la tecnología de autenticación facial y de huella dactilar. Este se llevará a cabo por fases, donde se trata la justificación de los planteamientos y la distribución de cómo se realizará este trabajo. También se elaborarán los conceptos de cada elemento que tendrá y la estructura del sistema y su verificación con la intención de ser aplicados para mejorar el acceso a los laboratorios de ingeniería de la universidad APEC. Se obtuvo como resultado el diseño de un sistema de control de acceso validado mediante el análisis de las características biométricas del rostro y la huella dactilar de los usuarios, permitiéndole el acceso a los laboratorios de manera fácil y segura. Además, se cumplió con los elementos fundamentales de un sistema de control de acceso que son la autenticación, la autorización y la trazabilidad. Siendo el sistema capaz de registrar, almacenar y reconocer al usuario manteniendo un historial que ordena un registro de las actividades de apertura y cerrado de los laboratorios. Estos resultados corroboran el planteamiento de diseño.

Área: 4

APP-ADÓPTAME: APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE ADOPCIONES DE ANIMALES RESCATADO, EN LA FUNDACIÓN PATRICIA BLANCO FOUNDATIONS

Corniel Ramos, Gregorio Augusto; Leonardo Paula, Ismael; Rosario Beato, Cecilio Stalin
Universidad Abierta para Adultos, UAPA

El propósito de este proyecto es desarrollar un sistema de información con aplicaciones web y móvil para la gestión de las adopciones de animales rescatados por la Patricia Blanco Foundations. Usando la tecnología se logró habilitar las eficiencias y ventajas que un sistema informático introduce y además normalizar, simplificar y automatizar el proceso de adopción

de animales rescatados logrando un impacto positivo en la obra de esta organización y, por extensión, un beneficio a la sociedad para ayudar a cumplir con la ley 248-12 sobre Protección Animal y Tenencia Responsable. Para el desarrollo de este proyecto, se trabajó con activistas de la Fundación Rescate Animal para conocer sus prácticas, problemas y necesidades y, posteriormente, empleando conceptos, arquitectura, herramientas y metodologías de desarrollo modernas, se creó la aplicación Adóptame para la gestión de adopciones. En la primera parte se analizó y expuso la problemática que enfrentaba la Fundación Patricia Blanco Foundations, lo que permitió delimitar el problema y hacerlo específico, para proponer una solución adecuada. Luego se fundamentó teóricamente la elección de herramientas, arquitecturas y tecnologías que se utilizan en el desarrollo del presente proyecto, así la utilización de Firebase y Flutter sobre Android quedó justificada. Aplicando la metodología de desarrollo ágil en sus fases de análisis, donde se definieron los requerimientos funcionales y no funcionales; diseño, en la cual se crearon los modelos de datos y pantallas; programación, en la cual se construyeron todas las funcionalidades, y la fase de pruebas, donde la revisión de los usuarios finales ayudó a detectar y corregir errores, previo a la implementación del sistema.

Área: 4

ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE AFECTAN LA EFICIENCIA OPERATIVA DE LA HIDROELÉCTRICA DE RINCÓN, LA VEGA, 2019

Espinal Conil, Yudiza María; Díaz Rodríguez, Wilber Manuel
Universidad Católica del Cibao, UCATECI

El presente trabajo posee un enfoque mixto, al estar compuesto de datos tanto cuantitativos como cualitativos. En el año 2019 la producción de energía eléctrica de la central fue de 15, 680, 078 KW/h, considerado irregular con relación a los últimos años. Esto se debe a los efectos provocados por diferentes factores, tanto externos (precipitaciones, edimentos) como internos (personal, maquinarias, mantenimientos). Debido a que el mantenimiento realizado en 2019 decayó con respecto a años anteriores, con este proyecto se busca aumentar el nivel de operación de la central hidroeléctrica de Rincón, siendo más eficiente al manejar sus recursos, a través de un sistema automatizado se mejoraría el funcionamiento operativo de la hidroeléctrica, y a su vez a las diferentes áreas que la componen, ayudando a la realización de las actividades diarias, así como el manejo de la información, haciéndola precisa y confiable. En base a esto apoyaría a los diferentes planes llevando un control y aumento en la eficiencia de los procesos.

Área: 4

ECO COMMUNITY, APLICACIÓN MÓVIL SOBRE COMPRAVENTA DE MATERIAL RECICLABLE

Guerrero Vélez, José Antonio; Jiménez Candelario, Natanael Antonio; Suárez Álvarez, Enmanuel Antonio
Universidad Abierta para Adultos, UAPA

Eco Community es una herramienta de la economía circular que consiste en reducir, reusar y reciclar, en oposición al actual modelo económico regido por producir, usar y tirar. El propósito del proyecto de investigación es buscar una alternativa mediante la cual los consumidores cotidianos utilicen nuevas tecnologías para realizar el reciclaje de manera automática, eficaz y segura. Para ello, se desarrolló la aplicación móvil Eco Community con la temática de compraventa de material reciclable en transacciones equitativas entre los ciudadanos y las empresas recicladoras; que implica el método de "trade" de productos con el fin de que, de una manera ecológica y económica, se vean beneficiados tanto comprador como vendedor en cada transacción. Se fundamentó teóricamente la elección de herramientas, arquitecturas y tecnologías que se usan en el desarrollo del presente proyecto, así la utilización de Firebase y Flutter sobre Android quedó justificada. Nos enfocamos en impulsar el reciclaje, con el fin de conocer la diversidad de beneficios que trae consigo la clasificación de los desperdicios y proveer, a los ciudadanos en formación, de los elementos necesarios para concientizar a los estudiantes, niños o comunidad en general.

Área: 4

INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS DE TRATAMIENTO DE LOS SARGAZOS: EVALUACIÓN DEL POTENCIAL BIOQUÍMICO DE METANO Y ANÁLISIS DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA GENERACIÓN DE BIOGÁS

Dipré García, Jhonatan
Universida Federico Henríquez y Carbajal, UFHEC

El sargazo es una macroalga que vive sin adherirse al lecho marino y que sigue un ciclo anual de movimiento con las corrientes oceánicas desde el Golfo de México hasta el Mar de los Sargazos y, en años recientes, formando un cinturón desde el África Occidental hasta el Mar Caribe. La acumulación de esta alga ha estado afectando los ecosistemas y funcionalidad de las playas. Solamente en República Dominicana, 49 playas fueron impactadas con un volumen de acumulación de 2,424,800 m³ de sargazo. Esta problemática ha incitado el interés científico de explorar usos potenciales como fuente energética y productos de valor agregado. En ese sentido, el objetivo de esta investigación es optimizar la producción del biocombustible metano mediante la digestión anaerobia de una matriz orgánica compuesta de sargazo. En los laboratorios de la Universidad Federico Henríquez y Carvajal y de la Universidad de Calabria, el sustrato se analizará químicamente y se pretratará previo a los ensayos metanogénicos con diferentes formulaciones de la matriz orgánica. La digestión anaeróbica se llevará a cabo en 15 reactores batch a pequeña escala y los datos experimentales se complementarán con un simulador para biorreactores para la simulación de la fermentación anaeróbica de forma continua. Los resultados de este estudio contribuirán a plantear soluciones a corto y mediano

plazo hacia el uso sostenible del sargazo que continuamente se acumula en las costas y playas dominicanas.

Área: 4

SISTEMA DE GESTIÓN COMERCIAL Y LOGÍSTICA DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE Y EQUIPOS PESADOS

López González, Anaelys
Universidad Tecnológica de la Habana, CUJAE

Dentro del marco socio económico actual de Cuba, la actualización del modelo económico es premisa dentro de las distintas entidades. En aras de alcanzar la eficiencia en su trabajo, dichas entidades deben garantizar el adecuado funcionamiento de cada pieza en el engranaje dentro de sus sistemas de producción, investigación o gestión económica, comercial y financiera. Para ayudar a lograr este objetivo es importante mantener un control adecuado sobre las distintas tareas. Dentro de la empresa cubana la Unión Eléctrica (UNE) y, particularmente, la Empresa de Transporte y Equipos Pesados (ETEP), de alcance nacional, que tiene como misión satisfacer las necesidades de sus clientes brindando servicios de transportación de cargas, incluyendo las especializadas de grandes pesos, así como de personal e izaje, con el objetivo de cubrir la demanda de las empresas de la UNE. Para llevar a cabo los servicios que brinda la empresa es necesario que todos los procesos, tanto los productivos como los administrativos, se ejecuten con la calidad y eficiencia requerida. Entre las actividades administrativas se encuentra la gestión comercial y de aseguramiento, que es responsable de los procesos de contratación y gestión de compras. Actualmente toda la información que emite y tramita dicho departamento está almacenada en papel y documentos digitales, por lo que están expuestos a problemas de control, mal uso, deterioro o pérdida, lo que hace vulnerable la información. Por lo antes mencionado, se propone el desarrollo de una aplicación Web para el registro, control y análisis de la información de los procesos de contratación, compras y balance de almacenes que garantice la seguridad y confiabilidad de los procesos informativos.

Área: 4

SISTEMA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL DEL TRANSPORTE (SIAT)

Mieses Marine, Joel; Estévez Martínez, Argeny; Rosario Espejo, Ricardo José
Universidad Abierta para Adultos, UAPA

El propósito de esta investigación es desarrollar un sistema de Semáforos Autónomos para control de tráfico en la ciudad de Santiago de los Caballeros. Para llevar a cabo este proyecto, se realizó un dispositivo capaz de tomar decisiones de manera más efectiva que los semáforos convencionales, sobre cómo dirigir el tráfico de vehículos en una intersección. Estos no toman una decisión, solo realizan un cambio de luces cada cierto tiempo y de manera repetitiva, lo que genera problemas como largos tiempo de espera innecesarios para desplazarse por la ciudad de Santiago de los Caballeros, generando congestiones de vehículos

y motores que pueden ser resueltos de manera más efectiva y en tiempo real. Para el Sistema de Inteligencia Artificial del Transporte, SIAT, se recopilaron los elementos necesarios para la elaboración y diseño. Luego, se estableció una base de elaboración de la arquitectura del sistema de control de tráfico vehicular con que cuenta la ciudad. La siguiente investigación se consideró del tipo descriptiva ya que al principio del proyecto fueron planteados los requerimientos para el desarrollo del proyecto y la función que tendrán los semáforos para el control de tráfico vehicular en la ciudad; a su vez se considera el tipo proyectiva ya que, no solo se basa en una propuesta, sino en varias alternativas de cambio y no es desligada de un proceso de recolección de datos de información y diseño. Dicho esto, se establece como un proyecto factible ya que el objetivo principal es el desarrollo de un sistema que dará solución a un problema específico. La metodología de trabajo que se ha utilizado ha sido una ágil, Scrum. Se utilizó la plataforma Arduino UNO, para el desarrollo y el lenguaje de programación se utilizó ASP C# y Arduino, para la aplicación móvil el lenguaje de programación Dart y la Framework Flutter, así como motor de base de datos SQL Server. Para determinar la velocidad de los vehículos se utilizó tecnología RFID (identificación de radiofrecuencia). Los resultados obtenidos fueron la creación de un subsistema capaz de controlar una intersección sincronizada, compuesta por 4 semáforos vehiculares y 4 de peatones, dotados de dos botones, capaz de reportar a la central, el estado de conexión con cada una de las unidades de control de semáforo y las solicitudes de alarma y paso de peatones.

Área: 4

DISEÑO Y DESARROLLO DE UN MODELO MARINO-MOTRIZ PARA LA EXPLOTACIÓN ENERGÉTICA DE LAS CORRIENTES OCEÁNICAS DEL CANAL DE LA MONA (DOMINEER)

Ramírez Sánchez, Eduard
Universidad Federico Henríquez y Carvajal, UFHEC

Uno de los grandes retos de la humanidad, en consecuencia de República Dominicana, consiste en el auspicio de la transición hacia un sistema energético seguro, sostenible y competitivo. Esta ponencia presenta un proyecto aprobado en la convocatoria FONDOCyT 2018-2019 en el que se propone una solución práctica para la generación de electricidad mediante una fuente de energía sostenible que aprovecha las corrientes marinas del Canal de la Mona. Esto permitirá, en un futuro próximo, brindar energía eléctrica limpia a varias comunidades del país. El objetivo general de la investigación es diseñar un modelo marino-motriz sostenible para desarrollar la explotación del gran potencial energético de las corrientes oceánicas del Canal de la Mona y validarlo como un prototipo. El proyecto consiste en el estudio, diseño y modelaje de una superestructura energética capaz de producir 1400 MW de potencia máxima nominal, mediante el aprovechamiento de las corrientes marinas del Canal de la Mona. Esta iniciativa puede contribuir significativamente a la reducción de la dependencia de los carburantes fósiles. El proceso de investigación permitirá proyectar el tiempo estimado en montaje, conexionado, puesta en marcha y comisionado del centro de generación. Una vez logrados los resultados de la investigación y difundidos mediante publicaciones científicas

en revistas indexadas, se estará en condiciones de atraer el capital local e internacional disponible para proyectos de energías renovables, y necesarios para el desarrollo completo de la propuesta.

Área: 4

E-VIALRD, APLICACIÓN MÓVIL PARA FOMENTAR LA SEGURIDAD VIAL EN REPÚBLICA DOMINICANA

Rivera Paulino, Pedro Andrés; Checo Reyes, Jongery Antonio
Universidad Abierta para Adultos, UAPA

La enseñanza de la seguridad vial hoy en día es fundamental para concienciar y evitar posibles situaciones peligrosas. El objetivo principal de este proyecto es fomentar la seguridad vial en los adultos, niños y público en general a través de E-VialRD, una aplicación móvil que busca fomentar la educación vial en República Dominicana, la cual entrega todo el contenido necesario para que sus usuarios puedan aprender de una manera más efectiva. La aplicación está basada en las leyes de tránsito de República Dominicana y en los manuales del Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre (INTRANS). La metodología de trabajo que se ha utilizado durante la realización del proyecto ha sido una metodología ágil de desarrollo, Scrum. Se utilizó la plataforma Android e IOS para el desarrollo, y el lenguaje de programación Dart y la Framework Flutter, así como motor de base de datos Firebase. Como resultado, se ha obtenido una aplicación móvil que ofrece a los usuarios material de estudio, glosario de términos, vídeos, señales de tránsito. Simulación de exámenes teóricos para cada una de las categorías y un historial para ver las calificaciones que el usuario ha obtenido en todos sus exámenes de tránsito.

Área: 4

ASISTENTE VIRTUAL: VICKY PARA MEJORAR LA EXPERIENCIA DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA EN LOS PROCESOS DE ATENCIÓN Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE FORMA EFICIENTE Y EFICAZ

Rosario Santos, Jhobnatan; Camacho Pérez, Rigoberto; Reinoso Ventura, Rumaldo Antonio
Universidad Abierta para Adultos, UAPA

Debido a la alta congestión en los canales institucionales de servicio al usuario (centro de contacto virtual, página web institucional, aplicación de mensajería instantánea, entre otros) en la Universidad Abierta Para Adultos UAPA nace Vicky, una asistente virtual creada con el objetivo de agilizar los tiempos de respuesta en los mencionados canales de la Institución. Esta iniciativa se desarrolla utilizando inteligencia artificial como base fundamental para simular una comunicación natural entre dos partes (asistente virtual y el usuario). Se fundamentó teóricamente la elección de herramientas, arquitecturas y tecnologías que se utilizan en el desarrollo del presente proyecto, así la utilización de Firebase y Flutter sobre Android. La propuesta está dirigida a estudiantes, profesores, colaboradores, graduados y

ciudadanos clientes. Los beneficios del asistente virtual son: Brindar respuestas oportunas con una disponibilidad total las 24 horas/7 días a la semana. Servicio multicanal de atención al cliente. Descongestión en los canales de atención. Reducción en los tiempos de respuesta ante las solicitudes. Aumento en la productividad: el personal de servicio al usuario se dedica ahora a actividades de seguimiento y respuestas e información estandarizadas. Vicky brinda orientación e información al usuario de manera inmediata, en el acceso a las plataformas y sistemas de información institucionales, acceso a beneficios y actividades de bienestar, proceso para trámites, entre otros servicios.

Área: 4

SOFTWARE EDUCATIVO EN QUÍMICA: PLATAFORMA VIRTUAL PARA PROMOVER Y FACILITAR LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Rosario Ubiera, Uriel; Birabao De La Cruz, Misael; Cruz, Francisco Enrique; Toyo, Miguel Morales
Universidad Central del Este, UCE

En los últimos años, el Ministerio de Educación ha llevado a cabo diferentes cambios y propuestas con la finalidad de mejorar la calidad de la educación en la República Dominicana. Una de ellas ha sido la creación del Plan República Digital, que tiene como propósito la inclusión el uso de la tecnología como estrategia didáctica a través de diferentes recursos como por ejemplo el proyecto "Un estudiante, una computadora; un maestro, una computadora". En este sentido, se presentará el desarrollo de "Quimiolab Simulator", un software educativo basado en un laboratorio virtual que pretende emular prácticas de laboratorio reales. Muchos investigadores afirman que "hacer es la mejor manera de aprender", por eso se considera que muchos de los contenidos presentes en el currículo de educación de la República Dominicana pueden complementarse con softwares de este tipo. Para la creación de "Quimiolab Simulator", se ha utilizado Blender, que es un programa de modelaje 3D de código abierto que permite crear todo tipo de objetos tridimensionales, añadir texturas, esculpir o crear efectos especiales. Unity, que es un "motor" para la creación de videojuegos y simuladores, es también una potente herramienta que permite unir todos los componentes y controlar las acciones que tienen lugar dentro del software utilizando el lenguaje de programación C#. Por último se tiene el uso de InkScape, programa gratuito de diseño gráfico enfocado al uso de vectores, que puede utilizarse para crear texturas bidimensionales que posteriormente son importadas a Blender o Unity.

Área: 4

ANÁLISIS COMPARATIVO DE GANANCIA BIFACIAL PARA DIFERENTES ARREGLOS VARIANDO EL AZIMUT MEDIANTE SIMULACIONES EN PVSYS

Santiago De Windt, Carlos Jesús; Morilla Rodríguez, Luis Rafael; Sierra Feliz, Euris Rolando
Universidad APEC, UNAPEC

Recientemente se han introducido los paneles bifaciales al mercado energético de República Dominicana, la cual es una tecnología relativamente nueva a nivel global, con el que se propone un mayor aprovechamiento de la energía solar según el arreglo. En este sentido, se considera necesario un análisis que muestre los arreglos más eficientes para cada tipo (monofaciales y bifaciales), y determinar cuál presenta una mayor ganancia bifacial (BG). El objetivo del presente trabajo es mostrar un análisis comparativo de simulaciones entre el panel bifacial y el monofacial, que sugiera cuál de estos resulta más conveniente. Y así dar respuesta a la pregunta ¿Cuál es la configuración en la que mejor se aprovecha la energía producida para cada tipo de panel? Como hipótesis se planteó que los datos a obtener en las simulaciones sobre la ganancia bifacial concuerdan con los datos reportados en la literatura existente. Para el análisis se utilizó el programa de simulaciones PVsyst que maneja todas las variables necesarias para las comparaciones. Se simuló un solo panel en cada caso de estudio a diferentes azimuts de 0° , 35° , 90° , 125° , 180° , -90° , -55° , y -145° , ángulo de inclinación de 18° , albedo de 30.00% y altura de 1.5 m, para determinar cuál es el arreglo más eficiente. Posteriormente se analizaron los resultados de producción anual y proporción de rendimiento. En los diferentes escenarios, se obtuvo una ganancia bifacial promedio de 8.16%, siendo el caso óptimo el del azimuth a 90° con un BG de 9.16%.

**EDUCACIÓN CIENTÍFICA Y
EDUCACIÓN MATEMÁTICA,
CON ÉNFASIS EN USO DE TIC (PLATAFORMAS DIGITALES EN
GENERAL) PARA PROMOVER APRENDIZAJE**

Área: 5

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL ABORDAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES DESDE UN ENFOQUE POR COMPETENCIAS EN EL SEXTO GRADO

Aimee Rosario, Anardis; Maciel Benzant, Emely
Instituto Superior de Formación Docente Salome Ureña, ISFODOSU

Proyecto basado en la investigación acción, bajo el título de Estrategias metodológicas para la enseñanza de las Ciencias Sociales en el Sexto grado del Nivel Primario. Tuvo como objetivo general la implementación de las estrategias metodológicas para el abordaje de las Ciencias Sociales desde el Enfoque por competencias. Se realizó en el curso 6to F de la Escuela Primaria Padre Silvio González SJ, en el período escolar 2019-2020.

Área: 5

ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL JUEGO “MAYUM SISTEMAS” PARA INCREMENTAR EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE 4TO DE SECUNDARIA EN LA UNIDAD DE BIOLOGÍA HUMANA

Almonte Almonte, Manyelyn; Tavárez, Yulissa
Universidad ISA

La lúdica es una herramienta educativa que propone alcanzar el desarrollo de habilidades del pensamiento del individuo, tales como: atención, memoria, comprensión y conocimiento. Se ha utilizado durante décadas en la implementación del proceso de enseñanza aprendizaje, denotando su importancia y trascendencia en el individuo. El contenido de la unidad de Biología Humana, tiende a ser extenso y abarcador, ya que involucra diferentes sistemas y aparatos del cuerpo humano ayudando a comprender la estructura con su respectiva función, su importancia y las enfermedades comunes, lo que conlleva a que los maestros no impartan el contenido en su totalidad y a que los estudiantes tengan lagunas de conocimientos, denotando una gran necesidad de las actividades lúdicas en este proceso de enseñanza-aprendizaje. El objetivo de este estudio es elaborar e implementar un juego como recurso contextualizado, facilitando el proceso de enseñanza-aprendizaje de la unidad de Biología Humana, abarcando todo su contenido en el menor tiempo posible. Este enfoque es mixto, con un diseño cuasi experimental, comprendió a 38 estudiantes de 4to grado del nivel secundario del Liceo José Dubeau (Puerto Plata) del área de tecnología y ciencia, dividida en dos grupos, control y experimental. Las técnicas de recolección de datos utilizada en esta investigación fueron la observación estructurada, preprueba y posprueba, mientras que los instrumentos fueron las pruebas escritas, rúbrica y lista de cotejo. El juego y los instrumentos se validaron mediante ensayos piloto y la revisión de expertos. Se encontró que el juego “MAYUM Sistemas” en la unidad de Biología Humana fue un recurso bien estructurado e implementado puesto que se pudo evidenciar un mejor desempeño en los estudiantes en cuanto al contenido, con un incremento de aprendizaje de 41%, y 35% en identificar, definir y describir las enfermedades comunes, y los métodos de prevención respectivamente; además, estos presentaron una buena disposición y motivación con el recurso, demostrando un rol activo, una conducta aceptable,

un gran interés a la hora de jugar, manifestando una vez más la importancia de la lúdica en la motivación y en el proceso enseñanza aprendizaje.

Área: 5

APLICAR RECURSOS CARTOGRÁFICOS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA UBICACIÓN ESPACIAL EN ALUMNOS DE 6TO B, ESCUELA REPÚBLICA DE VENEZUELA, AÑO 2019-2020

Aracena Estrella, Dioliser; Espinal López, Aura; Peralta, George Michael
Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU

Los alumnos de 6to B mostraron deficiencias y desinterés en temas de geografía. Se aplicó un diagnóstico sobre contenidos geográficos con indicadores de logro que un alumno egresado de 5to grado debía poseer. Los resultados coincidieron, los alumnos presentaron deficiencias en la ubicación de continentes, países e identificación de capitales. Para mejorar la situación se usaron recursos cartográficos (mapas, globos terráqueos, brújulas) acompañados de herramientas tecnológicas (plataformas digitales, rompecabezas, videos) con los alumnos de 6to B de la escuela República de Venezuela, y estrategias de enseñanza (juego, la socialización, la indagación dialógica, trabajo colaborativo e individual) y se evaluó el uso de los recursos cartográficos para el desarrollo de competencia de ubicación espacial. Se utilizó el enfoque cualitativo. Esta metodología estudia la realidad social en su contexto natural para así obtener una perspectiva más concreta y real del objeto de investigación. Además, empleamos técnicas e instrumentos como observación, cuestionario, entrevista, diagnóstico, grupo focal, triangulación y fotografías. La aplicación de recursos cartográficos propició el desarrollo de la competencia de ubicación espacial, permitiendo que los alumnos reconozcan características presentes en su entorno de una manera simulada que les permite manipular, observar, comparar y analizar mapas. El uso de la tecnología permite que los estudiantes se interesen en los contenidos y favorece el trabajo colaborativo. El juego como estrategia permite relacionar los recursos cartográficos con el trabajo en equipo y la socialización de manera divertida.

Área: 5

MEDIACIONES TECNOLÓGICAS EN EL ÁREA DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA DEL NIVEL SECUNDARIO EN TIEMPO DE PANDEMIA

Arias Suriel, María Florinda; Bruno Jiménez, Yessica María; López Guzmán, Rosanna María; Marizán Salcedo, Yamelin; Pérez Ramos, Irene María; Rosario Castillo, María Rosmeri; Santo Salazar, Lisandra; Taveras Capellán, Andreina; Torres, Arsenio de Jesús; Victoriano Victoriano, July Alexander
Universidad Abierta para Adultos, UAPA

Con la emergencia sanitaria existente en República Dominicana, ha surgido la necesidad de dar respuestas certeras a la educación secundaria, especialmente a las asignaturas que se relacionan con prácticas de laboratorio. La separación entre alumnos y docentes, así como la

ausencia de un laboratorio físico, conlleva a la pregunta de investigación: ¿Cómo realizar las prácticas o experimentos de laboratorio de los estudiantes de Ciencias de la Naturaleza en el Nivel Secundario? Ante esta situación un grupo de participantes del Curso Final de Grado de la Universidad Abierta para Adultos (UAPA) se trazó como objetivo desarrollar un proyecto que sistematice la ejecución de prácticas de Ciencias de la Naturaleza a través de intervenciones tecnológicas y el entorno para diseñar una propuesta didáctica que favorezca el desarrollo de aprendizajes para la vida. Esto a través de la experimentación en el área Ciencias de la Naturaleza del Nivel Secundario mediante un blog educativo didáctico. Metodológicamente se utilizó un aprendizaje en experimentaciones, demostraciones, simulaciones y modelaciones que con diferentes situaciones del entorno a partir del Diseño Curricular del Nivel Secundario mediante intervenciones TIC. Para el desarrollo del blog se utilizó como entorno la tecnología Blogger de Google. Con la puesta en marcha del Blog, se socializa las prácticas de laboratorio realizadas por los estudiantes de las asignaturas de Química y Física quedando demostrado que el uso de las tecnologías de la web 2.0, se convierte en una.

Área: 5

ANÁLISIS DEL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA PENSAMIENTO LÓGICO, CREATIVO Y CRÍTICO EN LAS CLASES DE ÁLGEBRA, NIVEL SECUNDARIO, DISTRITO EDUCATIVO 12-03

Báez Hernández, Dorca; Bello Batista, Lesly Stefania; Maldonado Mejía, Corina
Universidad Nacional Evangélica, UNEV

La presente investigación tuvo como propósito verificar si los estudiantes del tercer grado, primer ciclo, nivel secundario, Distrito Educativo 12-03, Municipio Santa Cruz, Provincia El Seibo, República Dominicana, Periodo Escolar 2019-2020, se encontraban en capacidad de extrapolar los conocimientos obtenidos en el desarrollo de las clases de álgebra al mundo que los rodea para resolver problemas de la vida cotidiana, haciendo uso de la competencia de pensamiento lógico, creativo y crítico. La investigación se hizo del tipo cualitativa y cuantitativa a la vez. En la misma se utilizó una muestra calculada utilizando la fórmula de Fisher y Navarro para poblaciones finitas dando por resultado 10 docentes del área de matemática y 262 estudiantes los cuales fueron seleccionado a través de un proceso aleatorio. Tanto a maestros como a estudiantes se les aplicó un instrumento con preguntas cerradas. En los resultados obtenidos se pudo determinar que los componentes de la planificación, las estrategias didácticas y los recursos utilizados por los maestros no corresponden a la nueva modalidad curricular. Además, solo un 47 por ciento de los estudiantes pudieron acertar respuestas correctas sobre el dominio de la competencia pensamiento lógico, crítico y creativo, lo que incide negativamente en la extrapolación que deben hacer los estudiantes de dichos conocimientos para la resolución de problemas en la vida diaria.

Área: 5

MANUALES DE EXPERIMENTOS EN EL ÁREA DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA DEL NIVEL SECUNDARIO PARA ENTORNOS SEMIPRESENCIALES

Burgos Sosa, Ramón Steven; Almonte Meléndez, Génesis; Álvarez Cordero, Melissa Gabriela; Cepeda García, Massiel Josefina; Díaz Jiménez, Darwing Fermín; Mercedes Peñaló, Esthefany; Núñez Núñez, Yanibel Altagracia; Seballo Zapete, María del Carmen
Universidad Abierta para Adultos, UAPA

La ciencia es una actividad que se ha desarrollado a través del tiempo, utilizando los conocimientos para formular nuevas teorías. El laboratorio es un lugar dotado de medios necesarios para realizar investigaciones, experimentos y prácticas. Ante la necesidad de hacer interacción entre las teorías y las prácticas de los contenidos de Ciencias de la Naturaleza del Nivel Secundario, surge la siguiente pregunta: ¿Tienen los docentes y estudiantes del nivel secundario un manual que los instruya en los procedimientos experimentales? Ante esta problemática los participantes del Curso Final de Grado de la Universidad Abierta para Adultos, UAPA, observaron que las mayorías de los Centros Educativos del Nivel Secundario ofertan los contenidos curriculares sin experimentaciones. Se cambió esta situación ofertando Manuales de Experimentos en el Área de Ciencias de la Naturaleza para el Nivel Secundario para entornos semipresenciales. Se sistematizaron las experimentaciones en los laboratorios de Ciencias de la Universidad, basada en la confrontación de postulados científicos de la biología, la física y la química, contemplados en el Diseño Curricular del Nivel Secundario. Luego se organizaron las evidencias para elaborar la propuesta didáctica de acuerdo a las referidas áreas curriculares. La finalidad de esta herramienta es estructurar las definiciones, las experimentaciones y el conocimiento científico para ampliar el radio de acción de las ciencias y hacerlo aplicable a la época actual. El manual contribuye a que se fortalezcan las competencias de los estudiantes en el quehacer científico utilizando recursos y materiales especializados, así como también del entorno.

Área: 5

DESARROLLO DE LA COMPETENCIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN ESTUDIANTES DE 6TO. GRADO DEL NIVEL PRIMARIO

Espinal Hernández, Lency Marianny; Almonte Castillo, Jasmyn María; Santos Jiménez, Estephany Acosta-Humánez, Primitivo Belén
Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU

Durante nuestro período de inserción en el Centro Educativo República de Venezuela, en el año escolar 2019-2020, pudimos observar que los estudiantes de 6to. C presentaban poca curiosidad por los contenidos curriculares contemplados en Ciencias de la Naturaleza y, por consiguiente, dificultad para comprenderlos, para establecer relaciones con la realidad que los rodea; y para utilizar un lenguaje científico y técnico durante la socialización de ideas; por ejemplo, por oxidación decían sucio; por fusión, derretir; por solidificación, duro. Esto fue determinado mediante la aplicación de una prueba diagnóstica basada en

preguntas y en un estudio de caso, tomando en cuenta los niveles de dominio establecidos por el Ministerio de Educación de la República Dominicana. Los resultados obtenidos nos llevaron a preguntarnos cómo desarrollar la Competencia Científica y Tecnológica en los alumnos objeto de estudio. Partiendo de esta interrogante nos propusimos llevar a cabo un plan de acción constituido por 10 talleres, utilizando diversas estrategias (experimentación, trabajo colaborativo, socialización e indagación), recursos (maquetas, aplicaciones, juegos tecnológicos, textos impresos, proyector) e instrumentos de evaluación (lista de cotejos, diarios reflexivos, organizadores gráficos, intercambios orales y pruebas escritas). Este proyecto de investigación-acción se realizó con la participación de 32 alumnos. El enfoque asumido fue el cualitativo y se utilizó el modelo de Kemmis que implica seguir un proceso recursivo de planificación, acción, observación y reflexión de la práctica docente. Los resultados fueron recogidos por medio de una prueba escrita aplicada al final de cada taller cuyas calificaciones obtenidas por los estudiantes estuvieron en un rango de 83-100, evidenciando con esto una marcada diferencia con relación a los resultados obtenidos en la prueba diagnóstica, los cuales oscilaban entre 0-79 puntos. Después de aplicar el plan de acción concluimos que las estrategias y recursos utilizados despertaron la motivación y las emociones positivas de los estudiantes, contribuyendo así con el dominio de los contenidos y con el fortalecimiento del lenguaje científico apropiado a una situación de comunicación determinada; es decir, aprendieron en qué momento y lugar emplear las palabras propias del área, relacionándolas con su vida diaria.

Área: 5

UNA MIRADA A NUESTRO ENTORNO CON LA GEOMETRÍA ANALÍTICA Y GEOGEBRA

García Torres, Lorennny Altagracia; Domínguez-Ureña, Moisés Mateo; Gutiérrez-García, José Javier;
Zambrano-Leal, Newman Yonander
Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU

La geometría analítica es el área de la matemática que estudia la relación entre la geometría plana de Euclides y el álgebra; la presencia de esta geometría en nuestro alrededor es casi absoluta, conocer su historia, definiciones y ecuaciones resulta de gran importancia para comprender el comportamiento de las figuras y poder potenciar el uso de estas; vale la pena destacar que este es un tema contemplado en nuestro currículo de educación secundaria. Para buscar cuáles son esas figuras y superficies, cuáles funciones desarrollan en nuestro diario vivir se hace esta propuesta, la cual tiene como objetivo: destacar la presencia de las secciones cónicas y superficies cuádricas en nuestra ciudad, provincia, país y mundo, analizaremos algunas arquitecturas para mostrar donde éstas están presentes. Sabiendo que el uso de las TIC's en el sistema educativo dominicano está tomando gran importancia a través del programa República Digital, involucrando tanto al Estado como a los centros educativos, para desarrollar nuevas estrategias educativas; utilizaremos el software libre GeoGebra desde una perspectiva distinta buscando generar un aprendizaje significativo y de calidad, permitiendo mostrar un enfoque innovador y creativo de las matemáticas.

Área: 5

MOTIVACIÓN AL ESTUDIO DEL ÁLGEBRA ABSTRACTA MEDIANTE MATRICES MÁGICAS, GRUPOS DIEDROS Y LAS TICS

Leonardo Rosario, Antony Junior; Acosta Maldonado, Sergio Gabriel
Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU

El álgebra abstracta es una de las asignaturas más complejas dentro del pensum de cualquier licenciatura en matemáticas debido a la falta de ejemplos y aplicaciones en situaciones concretas, los cuales son el común denominador entre los libros y los cursos de álgebra abstracta. Con esta investigación se pretende dar una visión diferente al tema de los isomorfismos de grupos finitos no abelianos (utilizando las TICS), ya que este tema se hace un poco complicado de entender para algunos estudiantes del curso de álgebra abstracta. Con los cuadrados mágicos, que en adelante llamaremos matrices mágicas, se presenta una oportunidad para contextualizar elementos del álgebra abstracta en situaciones cotidianas. Se presentó un isomorfismo entre el grupo diedral y los llamados cuadrados mágicos. También se dieron técnicas basadas en álgebra para construir cuadrados mágicos de distintas dimensiones. El uso de las TICS es fundamental en esta investigación puesto que se utilizan programas que permiten visualizar las simetrías de los grupos diedros y las construcciones de las matrices mágicas.

Área: 5

GRILLOS MEDICINALES, MARIPOSAS DE LA SUERTE: HISTORIAS, MITOS Y CREENCIAS SOBRE LOS INSECTOS EN EL SUROESTE DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

Ogando, Máximo; Florian, Maciel; Grisales, Diana; Medrano, Natividad; Peguero, Kedil; Santos, Leandro M.
Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU

La relación humano-insecto se evidencia mediante las historias, mitos y creencias de una comunidad y este conocimiento es importante para entender las percepciones que favorecen y perjudican la conservación de los insectos. El objetivo de este estudio es identificar el conocimiento tradicional de adultos mayores sobre los insectos, en áreas rurales y urbanas en el suroeste de RD. Se utilizó un enfoque cualitativo para la recolección y análisis de datos. Se realizaron 16 entrevistas a adultos mayores (60 - 80 años), en Neyba, Pedernales y San Juan. Los datos fueron analizados en Atlas.ti 7. Resultados preliminares muestran que los insectos son reconocidos con el nombre de "pájaros" y algunas de las creencias más comunes están relacionadas con: la luciérnaga que sirve para alumbrar el camino y es luz de los muertos. Los grillos son medicinales, pero si se mata, da mal de orines. Todos los gusanos se convierten en mariposas el día de San Juan. Las mariposas negras traen números de lotería y anuncian visita, también son brujas. La esperanza trae paz, esperanza, buena suerte y si un burro se la come se muere. Se encontró que se califican los insectos como buenos o malos dependiendo del beneficio que se conoce y para muchos entrevistados, los insectos solo son importantes porque fueron creados por Dios y no saben su función en la naturaleza. La educación puede

cambiar esta percepción, promoviendo la empatía y el interés por la preservación de estos organismos y estableciendo nuevas relaciones humano-naturaleza.

Área: 5

LOS ZOOLOGICOS VIRTUALES COMO RECURSOS PARA LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA

Polanco Guzmán, Tianny; Alberto, Juan Luis; Bareto, Laura; Martínez, Anny
Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU

Como es bien sabido este año 2020 trajo consigo numerosos cambios para nuestras vidas a raíz del contagio masivo por COVID-19, abarcando también nuestros estilos de enseñanza-aprendizaje, pasando de una modalidad presencial a una virtual. Esto ha conllevado a que haya un cambio en la manera de impartir y adquirir conocimiento en las diferentes áreas del saber, dentro de ellas la Biología, una ciencia práctica y amplia para su entendimiento. Gracias a estos cambios la docencia se ha tenido que reinventar haciendo uso de diferentes recursos virtuales disponibles en zoológicos, museos, acuarios y parques nacionales que han permitido acceso a ellos desde nuestros teléfonos celulares u ordenadores, expandiendo los medios de aprendizaje. En la presente investigación estudiantes del curso de Biología y su Didáctica Especializada I del ISFODOSU, recinto Luis Napoleón Núñez Molina, diseñaron diversas actividades de aprendizaje a partir del entorno virtual del Zoológico Victoria (Londres) <https://www.zoo.org.au/education/zoo-education-online/>. La metodología del trabajo consistió en la elaboración de una guía, desde la exploración de la plataforma, su manipulación y diseño de actividades de aprendizaje. Los estudiantes valoraron la importancia y beneficios otorgados por el uso de este recurso virtual en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A partir de esta experiencia se pudo descubrir múltiples maneras de aprender que se ajustan a los diversos tipos de aprendizajes. En conclusión, podemos decir que los recursos virtuales de este carácter se perfilan de gran ayuda para el desenvolvimiento en esta nueva modalidad de enseñanza favoreciendo el aprendizaje significativo de la biología.

Área: 5

INCIDENCIA DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA BIOLOGÍA EN ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO, PRIMER CICLO NIVEL SECUNDARIO, GUARDERÍA ESCUELA DAMAS DIPLOMÁTICAS R D 2019-2020

Pujols Cuello, Agustina; Milanda Santana, Ana Ingrid; Santana De La Rosa, Alberto
Universidad Nacional Evangélica, UNEV

El objetivo de esta investigación, fue determinar la Incidencia de la Contaminación Acústica en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Biología en los Estudiantes de segundo Grado del Nivel Secundario de la Guardería Escuela Damas Diplomáticas, año 2019-2020. El tipo de investigación fue descriptiva y de campo fundamentalmente. Las técnicas utilizadas, fueron, la observación, la entrevista y encuestas, para ello se seleccionó una muestra de 63

estudiantes utilizando la fórmula de Fisher Navarro los que fueron seleccionados al azar, un maestro y 4 miembros del grupo de gestión administrativa, correspondientes al 83% y el 100% de la población total. Se comprobó la hipótesis planteada: la Contaminación Acústica afecta el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Biología en los estudiantes de 2do del nivel secundario en la Guardería Escuela Damas Diplomáticas R. D. Años 2019-2020. Se comprobó que en el momento de clases existe Contaminación Acústica, debido a instalaciones industriales, circulación de vehículos y recogida de basura, y otras actividades dentro del plantel educativo, la que ocasiona en los alumnos efectos negativos como la distracción, perturbación, conductas agresivas, irritabilidad, intolerancia entre ellos y alteraciones de conducta.

Área: 5

EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL EN EL NIVEL DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIO

Rodríguez Paulino, Cheyla Nathaly
Universidad ISA

A raíz de la baja frecuencia y experiencia en el uso de tecnologías digitales en las aulas dominicanas y junto con ello, las debilidades cognitivas de los estudiantes, relacionadas con temáticas en áreas de las ciencias; surge la necesidad de diseñar nuevas estrategias que armonicen la inclusión de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC) con los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se diseñó una Guía de Trabajo Virtual como herramienta didáctica que se apoya en el uso de las NTIC. En los grados 3er y 6to del Nivel Secundario se evaluó el efecto de la implementación de esta herramienta didáctica en el Nivel de Aprendizaje de los estudiantes, sobre el tema Conservación de la Energía. Para desarrollar esta investigación se tuvo un enfoque mixto, con diseño cuasi-experimental; la muestra estuvo representada por treinta y ocho (38) estudiantes del 3er grado y por ochenta y cuatro (84) estudiantes de 6to grado (GE1 y GE2). Como técnica de recolección y análisis de datos se utilizaron pre y post prueba, lista de cotejo, bitácora de campo y rúbricas. Un 64% de estudiantes del 3er grado mostró un Nivel Medio y Alto de aprendizaje; en 6to grado el 69% del GE1 logró un Nivel Alto, quedando el 31% en un Nivel Medio, en el caso del GE2, el 57% de los alumnos alcanzó un Nivel Alto y 43% mostró un Nivel medio. La implementación de la Guía de trabajo Virtual tuvo un efecto significativo en el nivel de aprendizaje logrado por los estudiantes.

Área: 5

ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS DE LA TABLA PERIÓDICA

Santana Del Rosario, Wilfri; Mateo Rodríguez, Ismael; Rosario Martínez, José Antonio
Universidad Nacional Evangélica, UNEV

En el presente estudio realizamos un análisis acerca de las estrategias implementadas para la enseñanza y aprendizaje de los elementos químicos de la tabla periódica en los estudiantes de 5to grado del nivel secundario del Liceo Matutino Los Llanos año 2019-2020. Esta investigación es descriptiva. Los instrumentos empleados para la recolección de datos fueron: la encuesta aplicada a una muestra de 64 estudiantes equivalente a un 83% de la población objeto de estudio y la entrevista realizada a un docente que imparte la asignatura de química equivalente a un 100%. Esta investigación permitió comprobar que no se evidencia la implementación de las estrategias de enseñanza y aprendizaje mediante el uso de las Tics u otros recursos didácticos, para la ejecución de procesos cognitivos generales tales como la observación, la clasificación, la discusión de las propiedades físicas y químicas de los elementos. Además, los estudiantes no desarrollan habilidades comunicativas para exponer métodos, resultados, conclusiones. Los recursos que implementan los docentes para trabajar las estrategias son escasos, solo utilizan los recursos tradicionales, dejando atrás los recursos tecnológicos y los juegos didácticos.

DIRECTORIO DE AUTORES Y CO-AUTORES

No.	Nombre	Pag.
1	Acevedo Acosta, Luis Miguel	80
2	Acevedo, Yolenny	62
3	Acosta Maldonado, Sergio Gabriel	117
4	Acosta Mercedes, Francheska	52
5	Acosta-Humánez, Primitivo Belén	42,115
6	Aimee Rosario , Anardis	112
7	Alberto Antigua, Abel Caonex	34
8	Alberto, Juan Luis	118
9	Alcántara Peña, Discauris Estefany	72
10	Almonte Almonte, Manyelyn	112
11	Almonte Castillo, Jasmyn María	115
12	Almonte Gómez, Estefanía	34
13	Almonte Meléndez, Génesis	115
14	Álvarez Cordero, Melissa Gabriela	115
15	Álvarez, José	40
16	Aquino De La Rosa, Natali	52
17	Aracena Estrella, Dioliser	113
18	Aracena Fernández, Berenice Mercedes	39
19	Araujo Santana, Marlin	49
20	Araujo, Jossari	62
21	Arias Suriel, María Florinda	113
22	Arvelo Saldaña, Johanna Ariela	72
23	Avelino Espinosa, Yenifer	35
24	Báez Hernández, Dorca	114
25	Báez Mainardi, Taciana E.	88
26	Báez Mir, Yanilka	73
27	Bareto, Laura	118
28	Batista, Onry	62
29	Bello Batista, Lesly Stefania	114
30	Bernard Rodríguez, Jorge Nomar	35
31	Betances Reinoso, Alberto Alexander	74
32	Bidó Sánchez, Natalia	74
33	Birabao De La Cruz, Misael	109

34	Bloise Ureña, Ana Carolina	74
35	Bodden Cedano, Rosy Aimee	85
36	Bonelly Abreu, Roberto	36
37	Bonelly, Roberto	50
38	Bretón Alba, Andrés David	102
39	Bruno Jiménez, Yessica Maria	113
40	Bueno Báez, Esmeralda del Carmen	53
41	Bueno Diaz, Esther Marie	75
42	Burgos Sosa, Ramón Steven	115
43	Cabrera De La Cruz, Jhasmel	54
44	Cabrera-Pichardo, Joandry	47
45	Calderón, Katherine	86
46	Calderón Soto, Víctor Virgilio	36, 50, 102
47	Camacho Pérez, Rigoberto	108
48	Campaña Muñoz, José Miguel	54
49	Campusano P. Floreydis J.	57
50	Candelario de La Cruz , Katherine Marina	37
51	Candelario Zayas, Xialerny Massiel	76
52	Candelario, Katherine	46
53	Capestany, Christy	89
54	Carlos Jiménez	80
55	Carmona, Ericka	62
56	Carrasco Heredia, Cristian Josué	55,80
57	Carrillo Barroso, Ernesto	43
58	Castellanos Rodríguez, José Miguel	69
59	Castro, Kimberly	62
60	Castro-Tejada, Gelanys	82
61	Celestino Arias, Emilio José	103
62	Cepeda García, Massiel Josefina	115
63	Cerda Álvarez, Daisy Yoselina	55
64	Cesa Martínez, Issaias	37
65	Checo Reyes, Jongery Antonio	108
66	Checo, Natacha	64
67	Chery, Katiana	95
68	Clime Espinal, Abelardo Amado	56
69	Colón Cabrera, Marlin Del Pilar	96

70	Contreras Coste, Abel Smith	76
71	Corlems, Ananías	62
72	Cornejo Fernández, Nicole	88
73	Corniel Ramos, Gregorio Augusto	103
74	Cruz Cortorreal, Jenny Elizabeth	72
75	Cruz Diloné, Kelvin Rafael	38
76	Cruz Fernández, Perla	39
77	Cruz Pichardo, Endry Omar	39
78	Cruz Reyes, Yholenne	77
79	Cruz, Francisco Enrique	109
80	Cuello Ramírez, Yaneiby	72
81	Cuevas Rodríguez, Fulbio De Jesús	40
82	Cuevas, Ángel	97
83	De Frías Salomón, José Alberto	92
84	De Jesús Razón, Leidy Adalgisa	57
85	De La Cruz, Eddy Javier	55
86	De La Rosa Acevedo, Carla Estefani	78
87	De La Rosa Mateo, Iliana	79
88	De La Rosa Valdez, Endy Rosiel	40
89	De La Rosa, Andelys	46
90	De León Mirabal, Mercedes Angely	91
91	De Moya Pou, Carlos Eduardo	80
92	Dege, Necmi	35
93	Del Alba Pérez Mejía, Rosío	80
94	Del Rosario, Camila	50
95	Díaz Guzmán, Jennifert	81
96	Díaz Jiménez, Darwing Fermín	115
97	Díaz Mesa, Karla	82
98	Díaz Peralta, Jarlyn José	41
99	Díaz Rodríguez, Wilber Manuel	104
100	Díaz-Garelli Franck	82
101	Dieuveuil, Lisemaine	82
102	Dipré García, Jhonatan	105
103	Domínguez García, Jesabelle De Jesús	82
104	Domínguez-Ureña, Moisés Mateo	116
105	Duarte, Albert	50

106	Durán Taveras, Brenda Lizbeth	62
107	Espinal Conil, Yudiza Maria	104
108	Espinal Hernández, Lency Marianny	115
109	Espinal López, Aura	113
110	Espinal López, Noemí Leticia	39
111	Espinal, Cindy	62
112	Estévez Martínez, Argeny	106
113	Estévez Núñez, Marileidy	41
114	Estrella Salazar, Ribelly	41
115	Falcón Rodríguez, Carlos Manuel	41
116	Familia Sánchez, Carmen Luisa	62
117	Féliz Peña, Roberto A.	57
118	Féliz Rosario, Ángel Gaspar	82
119	Fernández Rodríguez, Jeury Leonel	57
120	Ferreiras Taveras, Elio Yasbe	74
121	Figuroa Thilman, Dariana Alexandra	83
122	Florian, Maciel	117
123	Fontana Mazara, César Julio	84
124	Fortuna-Calderón, Jarolin	47
125	Fuenmayor Zafra, Ana	35
126	Galván Peguero, Carlos Alberto	85
127	García Cruz, Iris Danelis	48
128	García Paredes, Rubén J.	53
129	García Torres, Lorennny Altagracia	116
130	Gedelien, Johnny	58
131	Genao León, Ercilia	55
132	Gerber, Iann	38
133	Germain Carrénard, Françoise Emilie Stephanie	86
134	Glidewell, Christopher	35
135	Gómez Campusano, Ruth	86
136	Gómez Peralta, Bladimir Antonio	42
137	Gómez R., Karina	82
138	Gonzales, Mariel	62
139	González Jiménez, Roseannieleen	86
140	González Then, Albert	87
141	González Valenzuela, Catalina Francisca	88

142	González, Stephanie Rosemary	84
143	Grisales, Diana	117
144	Guerrero, José Atilio	34
145	Guerrero Vélez, José Antonio	105
146	Gutiérrez-García, José Javier	116
147	Guzmán Vargas, Nicole Alexandra	58
148	Henríquez Luthje, Estefanía	88
149	Heredía, Carlos	55
150	Hernández Durán, Sindy	35
151	Hernández Frías, María Guadalupe	89
152	Hernández, Issaell	82
153	Hernández, Rafson Moisés	52
154	Hospital Regional Luis Morillo King	74
155	Jesús López Nuñez, Gustavo	44
156	Jhonatan, Dipré García	105
157	Jiménez Candelario, Natanael Antonio	105
158	Jiménez De Tavárez, Michelle María	73
159	Jiménez Orozco, Christopher	42, 47
160	Jiménez, Carlos	80
161	Jiménez, Víctor	74
162	Jissel Gómez, Lucy	59
163	Jorge Tasé, David Alejandro	43
164	Lama Taveras, Ismael David	90
165	Lara, Oscar Amauri Joel	43
166	Lara, Yomira	62
167	Laureano Montero, Alondra Yamelkis	91
168	Lebrón Liriano, Berleni Vianney	42
169	Leonardo Paula, Ismael	103,117
170	Leonardo Rosario, Antony Junior	117
171	Leyba, Awilda	62
172	López Cruz, Yaritza	92
173	López González, Anaelys	106
174	López Guzmán, Rosanna María	113
175	López Vidal, Edilin	92
176	Lorenzo, Miguel Angel	44
177	Maciel Benzant, Emely	112

178	Maldonado Mejía, Corina	114
179	Marc Monthioux, Pascal Puech	38
180	Marcano, Clara	80
181	Marizán Salcedo, Yamelin	113
182	Martín, Andrés	37
183	Martínez, Albania	49
184	Martínez , Donairy	59
185	Martínez Rodríguez, Nelson Leonel	74
186	Martínez Santos, Richard Andieris	44
187	Martínez Vásquez, Josefina Del Pilar	60
188	Martinez, Anny	118
189	Mateo Núñez, Fernando Rafael	72
190	Mateo Rodríguez, Ismael	120
191	Matos Feliz , Luis Elpidio	60
192	Mauricio C, Alicia H.	82
193	Medrano Castillo, Yaleiris Victalis	80
194	Medrano, Natividad	117
195	Melanie Moronta	74
196	Mena, Andry	97
197	Méndez Jiménez, Johanna	61
198	Méndez Sánchez, José María	55
199	Méndez Samboy, Freddy Marciaris	79
200	Mercedes Peñaló, Esthefany	115
201	Mieses Marine, Joel	106
202	Milanda Santana, Ana Ingrid	118
203	Miric, Marija	46, 92
204	Mojica Rosario, Francisco Javier	93
205	Montero De Los Santos, Franchesca Linerol	62
206	Mora Canela, Dionis Rafael	96
207	Morilla Rodríguez, Luis Rafael	110
208	Morillo Rodríguez, Linet	61
209	Mota, Ana Carolina	44
210	Madera Vargas, Natacha Esmeralda	62
211	Nieves, Luisa	62
212	Nolasco, Yecier	45
213	Nova Reyes, María Dolores	94

214	Novas, Jomira	97
215	Núñez Núñez, Yanibel Altagracia	115
216	Núñez Rodríguez, Yessica Nataly	46
217	Núñez, Mariel	86
218	Ogando, Máximo	117
219	Olmo Santana, Pedro Pablo	92
220	Paré Espinal, Jacques Sebastien	95
221	Paredes Santos, Juan Alberto	39
222	Paul, Jean Patrick	95
223	Peguero, Kedil	117
224	Peña, Yommi	42
225	Peña López, Nelson David	96
226	Peña Paulino, Steven Argenis	55
227	Peña, Melani	82
228	Peña, Yohanna	62
229	Peralta Cruz Starlyn	34
230	Peralta Estévez, Nathaly	63
231	Peralta, George Michael	113
232	Peralta Valerio, Lucy Heidy	96
233	Pérez Hugo, Heidy Yolanda	64
234	Pérez Michel, Valarienne Leonora	62
235	Pérez Ramos, Irene María	113
236	Pérez Then, Eddy	46, 75
237	Pérez, Raissa	62
238	Rivas, Perla	76
239	Pimentel González, Lilian Teresa	46
240	Pimentel, Lilian	37
241	Placencia Lantigua, Natali	64
242	Plasencia Castillo, Leandro	65
243	Polanco Guzmán, Tianny	118
244	Polanco Tejada, Jeanna	75
245	Puello, Jennyfer	62
246	Pujols Cuello , Agustina	118
247	Pujols Marte, Alejandro	66
248	Ramírez Osoria, Lisnaldy Cristina	89
249	Ramírez Sánchez, Eduard	107

250	Ramírez, María Victoria	97
251	Ramos Pichardo, Beralis Del Carmen	89
252	Reinoso Ventura, Rumaldo Antonio	108
253	Reyes Flores, Nicauris Esthefany	96
254	Reyes Polanco, Francis Omar	47
255	Reyes, Patricia	74
256	Reynoso De La Rosa, Roberto Arturo	47
257	Riego, Eileen	102
258	Rivera Paulino, Pedro Andrés	108
259	Rodríguez Moreta, Daribel	34
260	Rodríguez Paulino, Cheyla Nathaly	119
261	Rodríguez Tavárez, M.	82
262	Rodríguez Then, Karla	98
263	Rodríguez-Lockward, Ángel L.	82
264	Rojas, Joel A.	47
265	Rosario Beato, Cecilio Stalin	103
266	Rosario Castillo, María Rosmeri	113
267	Rosario Contreras, Awilda	66
268	Rosario Espejo, Ricardo José	106
269	Rosario Martínez, José Antonio	120
270	Rosario Medina, Escarlin	39
271	Rosario Santos, Jhobnatan	108
272	Rosario Ubiera, Uriel	109
273	Salazar, Mariana	93
274	Sánchez Camacho, Rainier Vicente	41
275	Sánchez, José Javier	80
276	Sandoval Vicioso, Nastia Yosephany	66
277	Santana De La Rosa, Alberto	118
278	Santana Del Rosario, Wilfri	120
279	Santana Lozano, Linette Maria	72
280	Santana Villalona, Rafael Gabriel	72
281	Santiago De Windt, Carlos Jesús	110
282	Santo Salazar, Lisandra	113
283	Santos Jiménez, Estephany	115
284	Santos, Leandro M.	117
285	Seballo Zapete, María Del Carmen	115

286	Sepúlveda Feliciano, Paola Josefina	67
287	Sierra Feliz, Euris Rolando	110
288	Silvestre Moisés, Aderlin	98
289	Sosa Fernández, Luís Ernesto	69
290	Sosa Méndez, Pamela Nicole	67
291	Soto Giraldo, Jessica Massiel	48
292	Suárez Álvarez, Enmanuel Antonio	105
293	Suárez De Jesús, Kenia	68
294	Suárez Guillén, Crismery	57
295	Subero Soto, Joan	66
296	Tavárez Méndez, Yeudy	66
297	Tavarez Peña, Leyni María	78
298	Tavárez, Marco Antonio	73
299	Tavárez, Yulissa	112
300	Taveras Capellán, Andreina	113
301	Taveras Durán, Juan Manuel	69
302	Tejada Martínez, Albania	49
303	Tejada Casso, Hilary Vanessa	98
304	Tejada, José	62
305	Tiburcio, Frankshell	63
306	Torres Hernández, Winife	98
307	Torres, Arsenio de Jesús	113
308	Toyo, Miguel Morales	109
309	Turbi Mora, Grey	49
310	Ureña, Jeremías Antonio	56
311	Valera Saleta, Cindy Scarlet	99
312	Vásquez Balbuena, Adonis de Jesús	49
313	Vásquez Vásquez, Felix	103
314	Ventura Peralta, Argelys	59
315	Veras, Bienvenido	74
316	Victoriano Victoriano, Jully Alexander	113
317	Vilorio, Erykson	50
318	Zabala de La Rosa, José Alexander	82
319	Zambrano-Leal, Newman Yonander	116