



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

LIBRO DE RESÚMENES

VI Congreso Estudiantil de Investigación
Científica y Tecnológica



15 y 16 de septiembre, 2021

Modalidad Presencial, Universidad del Caribe,
UNICARIBE, Santo Domingo

VI Congreso Estudiantil de Investigación Científica y Tecnológica

Editores:

Carlos Manuel Rodríguez Peña
Sixto J. Incháustegui
Leandra Tapia

Compilación:

Danny Brown de la Cruz

Diseño de portada:

Mery Ann Naut
Adaptación de afiche de Carolina Pérez Fidelis
Ganadora Primer lugar Concurso de afiche 2020.

Diagramación:

Rosa Ma. López A.

Septiembre 2021

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

Licda. Paula Disla
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	10
COMITÉ ORGANIZADOR.....	11
PROGRAMA	13
CIENCIAS BÁSICAS: BIOLOGÍA, QUÍMICA, FÍSICA, MATEMÁTICA, APLICACIONES, FRONTERAS Y CAMPOS EMERGENTES; NEUROCIENCIA, ECONOFÍSICA	35
CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES: CIENCIAS AGROALIMENTARIAS Y FORESTALES, MEDIO AMBIENTE, BIOTECNOLOGÍA, Y VETERINARIA	67
CIENCIAS DE LA SALUD: MEDICINA (MEDICINA INTERNA, MEDICINA QUIRÚRGICA, MEDICINA EXPERI- MENTAL), MEDICINA MOLECULAR (INCLUIDA BIOMEDICINA), NUTRICIÓN, EN- FERMERÍA, FARMACIA, Y ODONTOLOGÍA.....	83
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA: INGENIERÍAS, ARQUITECTURA, TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNI- CACIÓN (TIC), DESARROLLO DE SOFTWARE Y APLICACIONES, MICROPROCESA- DORES Y MICROCONTROLADORES, MECATRÓNICA Y ROBÓTICA, BIOINGE- NIERÍA, ENERGÍA RENOVABLE, PROCESOS INDUSTRIALES Y MANUFACTURA.....	127
EDUCACIÓN CIENTÍFICA Y EDUCACIÓN MATEMÁTICA, CON ÉNFASIS EN USO DE TIC (PLATAFORMAS DIGITALES EN GENERAL) PARA PROMOVER APRENDIZAJE	141
DIRECTORIO DE AUTORES Y CO-AUTORES	161

ESTE LIBRO DE RESÚMENES DEBE CITARSE

Autor (es). 2021. Título del resumen. En Rodríguez-Peña C. M., Incháustegui S. J., y Tapia L. (eds). Libro de Resúmenes del V Congreso Estudiantil de Investigación Científica y Tecnológica. Santo Domingo, República Dominicana, 200 pp.

THIS ABSTRACT BOOK SHOULD BE CITED

Author (s). 2021. 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, 200 pp.

PRESENTACIÓN

Me alegro mucho de participar en este acto de entrega de premios y certificados a los ganadores en el Congreso Estudiantil de Investigación Científica y Tecnológica (CEICYT).

Este congreso internacional se inició en el año 2016 como una iniciativa del Ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología (MESCYT), en colaboración con diferentes instituciones de educación superior (IES) del país, que conforman el Comité Organizador.

El CEICYT es un espacio para dar a conocer las iniciativas de investigación de estudiantes universitarios del nivel de grado, en las áreas científicas y tecnológicas.

En las versiones anteriores del CEICYT, se han presentado 525 trabajos de investigación en las diferentes áreas, de los cuales, alrededor de 50 trabajos fueron premiados y reconocidos con menciones de honor, siendo representados por más de 26 instituciones de educación superior.

Desde hace algo más de dos años, se ha contado con la participación de estudiantes invitados de más de cinco nacionalidades, incluyendo Cuba, Panamá, Puerto Rico y Estados Unidos.

Uno de los objetivos de este congreso es contribuir al fomento de la cultura de investigación e innovación en la nación, con miras a insertarla en la sociedad del conocimiento.

Otro objetivo es motivar a los estudiantes universitarios a desarrollarse en la carrera de la investigación científica.

Y por otra parte, este congreso busca servir de foro para difundir la creatividad y el talento de nuestros jóvenes, mediante la exposición pública de sus trabajos de investigación e innovación.

Entre los campos disciplinares para la presentación de trabajos de investigación está el Área de Ciencias Básicas: Biología, Química, Física, Matemática, aplicaciones, fronteras y campos emergentes; Neurociencia y Econofísica.

Otro campo es el de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales: Ciencias Agroalimentarias y Forestales, Medio Ambiente, Biotecnología, y Veterinaria.

Otra área es la familia profesional de las Ingenierías y la Tecnología, que incluye Ingenierías, Arquitectura, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Esta familia incluye Desarrollo de Software y Aplicaciones, Microprocesadores y Microcontroladores, Mecatrónica y Robótica, Bioingeniería, Energía Renovable, Procesos Industriales y Manufactura.

Asimismo, los estudiantes pueden optar por la familia profesional de las Ciencias de la Salud: Medicina (medicina interna, medicina quirúrgica, medicina experimental), Medicina Molecular (incluida Biomedicina), Nutrición, Enfermería, Farmacia, y Odontología.

Me complace felicitar a todos los estudiantes que participaron en este sexto congreso internacional y particularmente a los autores de los ensayos científicos ganadores, a quienes se les entregan los premios en esta impresionante actividad.

También felicito a los profesores que han acompañado a los triunfadores y a los señores miembros del Comité Organizador de este Sexto Congreso Estudiantil de Investigación Científica y Tecnológica 2021.

Finalmente, les extiendo mi congratulación a las universidades que apoyan a sus estudiantes en la búsqueda de su desarrollo profesional mediante la creatividad y la investigación científica.

Dr. Franklin García Fermín

Ministro de Educación Superior, Ciencia y Tecnología

NATURALEZA Y ALCANCE DEL CONGRESO ESTUDIANTIL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

El Viceministerio con el cierre de este Acto de Premiación del VI Congreso Estudiantil de Investigación Científica y Tecnológica (VI CEICYT,2021), ha legitimado la importancia de la investigación en ámbito científico, tecnológico y educativo.

Ante la entrada a lo que es un mundo pospandémico y repleto de incertidumbre por la transformación digital y el cambio climático, hoy se ha de comprender que la ciencia en esta segunda década del siglo XXI es de enfoque metodológico complejo y de estrategia de indagación disciplinar, interdisciplinar, multidisciplinar y transdisciplinar.

Es por eso, que construir un mejor país en el plano científico, social, educativo, económico y político, es pensar en la investigación e innovación en el plano del pensamiento y ciencia de la complejidad, como bien lo establece Edgar Morin, y darse cuenta de que en la sociedad dominicana hay jóvenes talentosos, apasionados por el conocimiento científico.

La prueba de esto es la entrega que hoy hacemos a los estudiantes de educación superior que participaron en el Congreso científico CEICYT,2021.

En estas premiaciones y reconocimientos entran las ciencias básicas como la biología, la física y la neurociencia, Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales como es la Biotecnología, Ciencias Agroalimentarias y Forestales, Ciencias de la Salud, en el campo de la Medicina, Odontología y Enfermería; en la Ingeniería y Tecnología en el campo de Desarrollo de Software y Aplicaciones y Educación Científica y Educación Matemática.

Se destacan en estas premiaciones y reconocimientos las Instituciones de Educación Superior, como la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), el Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC), Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Universidad Adventista Dominicana (UNAD); la Universidad Abierta para Adultos (UAPA), el Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU), Universidad APEC (UNAPE) y la Universidad Central del Este UCE.

En el plano Internacional se destacan la Universidad de La Habana (Cuba), Universidad Autónoma de Sinaloa, México y el Instituto Universitario Colegio Mayor de Antioquia (Colombia).

Gracias a todas estas universidades e institutos de educación superior por participar y contribuir a que este VI Congreso Estudiantil de Investigación Científica y Tecnológica (VI CEICYT,2021), fuera todo un éxito.

Doctor Genaro Rodríguez Martínez
Viceministro de Ciencia y Tecnología

INSTITUCIONES COLABORADORAS

Universidad Autónoma de Santo Domingo	UASD
Universidad Abierta Para Adultos	UAPA
Universidad APEC	UNAPEC
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña	UNPHU
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra	PUCMM
Instituto Tecnológico de Santo Domingo	INTEC
Universidad Federico Henríquez y Carvajal	UFHEC
Universidad Nacional Evangélica	UNEV
Universidad del Caribe	UNICARIBE

COMITÉ ORGANIZADOR

Director General

Dr. Genaro Rodriguez, viceministro de Ciencia y Tecnología, MESCYT

Coordinación General

Dr. Andres Merejo

Director de Fomento y Difusión de Ciencia y Tecnología, MESCYT

Coordinación Ejecutiva

Carmen Molina, M.A.

Encargada del Dpto. de Capacitación y Divulgación de Ciencia y Tecnología, MESCYT

Rector universidad Sede

Mtro. Jose Alejandro Aybar Martin

Subcomité Científico

Dra. Leandra Tapia, Coordinadora, Asesora Viceministerio de Ciencia y Tecnología, MESCYT.

Profesora-Investigadora Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC

Dr. Carlos Ml. Rodriguez 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., Profesora Titular, Escuela de Química Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

Prof. Sixto Inchaustegui, Consultor de Gestión de Ciencia y Tecnología, MESCYT

Dr. Alvin Rodríguez, Director de Investigaciones Científicas Universidad APEC, UNAPEC

Dr. Modesto Cruz Lluberés, Colaborador

Dr. Jose Guillen, Universidad Pedro Henríquez Ureña, UNPHU

Subcomité de Logística

Dr. Rafael Nuñez, Coordinador
Vicerrector de Investigación, UNICARIBE

Dra. Edith Moya, Directora de Investigación, UNICARIBE

Dra. Magdalena Cruz, Vicerrectora de Investigación, Innovación y Posgrado, UAPA
Coordinadora General de la Red de Investigación de la Asociación
de Rectores de Universidades (RIADRU)

Subcomité de Relaciones Públicas y Publicidad

Mtro. Alfredo Fernández Dotel, Coordinador, Colaborador MESCyT para el VI Congreso
CEICyT 2021

Dra. Josefina Pepín, Vicerrectora de Proyectos, Investigación y vinculación, UNPHU

Lic. Addilsa Núñez, Community Manager VI Congreso CEICyT 2021 y colaboradora del
mismo.

Subcomité de Gestión de Apoyo

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

Isalbry Brito, UFHEC

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

Lic. Arturo Rivas, Encargado de Patrocinios, INTEC

Subcomité de Relaciones Internacionales

Dra. Jeanette Chaljub, Coordinadora de Nivel de Grado de Ciencias Básicas y Ambientales
(INTEC)

Dra. María Durruthy, Universidad Nacional Evangélica, UNEV

Dra. Elsi Jiménez, directora Biblioteca y directora interina de Investigación (INTEC)

Subcomité Estudiantil

Lic. Iekaterina Vargas, Coordinadora de Contenido y Publicaciones, UNPHU



Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología

**VI CONGRESO ESTUDIANTIL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA,
(VI CEICYT/RD-2021)
14 - 16 de septiembre de 2021**

PROGRAMA

MARTES 14 DE SEPTIEMBRE DE 2021

Acto inaugural Universidad del Caribe, UNICARIBE. Santo Domingo, D. N.	
9:30 am	Registro de participantes
10:00-10:40	Apertura Himno Nacional de República Dominicana Himno de la Universidad del Caribe, UNICARIBE Palabras de bienvenida - Dr. Rafael Núñez Vicerrector de Investigación, Extensión y Vinculación Universidad del Caribe (UNICARIBE) Palabras de salutación - Dr. Genaro Rodríguez Martínez Viceministro de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT) Palabras centrales de exhortación - Dr. Franklin García Fermín Ministro de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT)
10:40-11:30	Conferencia Invitada Ernestina Castro Salazar, M. A. Universidad de Salamanca, España. -Doctoranda de Neurociencias en la Universidad de Valencia, España. Docente de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM. Tema: DATOS PRELIMINARES DE INVESTIGACION SOBRE ALZHEIMER: Circuito de la amígdala en relación con el Deterioro cognitivo en un modelo transgénico de Alzheimer
11:30	Brindis

MIÉRCOLES 15 DE SEPTIEMBRE**ÁREA
CIENCIAS DE LA SALUD
MEDICINA****Salón Virtual A
MAÑANA**

Link para ingresar al aula: <https://us.bbcollab.com/guest/0857485a5cc7418d972a552da1f6cfd4>

MODERADOR:	DR. BIENVENIDO JONCHONG
EVALUADOR:	DR. RAÚL GONZÁLEZ,
EVALUADORA:	LICDA. NATIVIDAD SÁNCHEZ ABAD
HORA	Título presentación y expositor/a
8:00-8:30 AM	Conectividad y ajustes
8:31-8:59	Sincronización actores
9:00-9:20	008-CEI21 VALORACIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL EN ETAPA TERMINAL (ERET) INGRESADOS EN UNA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS. PRESENTA: NIRYS MATEO FAXAS
9:20-9:40	009-CEI21 PREVALENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTES SOMETIDOS A CATÉTER QUE INGRESARON A UNA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS. PRESENTA: DANIEL BISONÓ MEDINA
9:40-10:00	045-CEI21 DETECCIÓN DE STRONGYLOIDES SPP EN MUESTRAS DE HECES HUMANAS. PRESENTA: ALFONSINA CLASE CÉSPEDES
10:00-10:20	046-CEI21 LA INMUNOFLUORESCENCIA DIRECTA COMO UN MÉTODO EFECTIVO PARA LA DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE CRYPTOSPORIDIUM Y GIARDIA EN MUESTRAS DE AGUA. PRESENTA: ALFONSINA CLASE CÉSPEDES
10:20-10:40	050-CEI21 FACTORES ASOCIADOS A LA SALUD MENTAL DURANTE EL CONFINAMIENTO POR EL COVID-19 EN PERSONAS DE 30-65 AÑOS EN EL SECTOR CORONA PLAZA, SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, REPÚBLICA DOMINICANA, PERÍODO DE DICIEMBRE 2020-FEBRERO 2021. PRESENTA: CINDY MELISSA SÁNCHEZ RODRÍGUEZ
10:40-11:00	051-CEI21 PRUEBA RÁPIDA PARA LA DETECCIÓN DE ANTICUERPOS DE TOXOPLASMA GONDII EN CARNES COMERCIALIZADAS EN MERCADOS DE LA REGIÓN SUR. PRESENTA: CLARA INES CIRIACO FELIZ
11:00-11:20	057-CEI21 DETERMINACIÓN DE PATÓGENOS EN AGUA SUPERFICIALES EN LA REGIÓN SUROESTE DE LA REPÚBLICA DOMINICANA. PRESENTA: EZEQUIEL DE LA CRUZ SANTAMARIA
11:20-11:40	Receso

11:40-12:00	065-CEI21 ESTRÉS ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA UASD EN EL MARCO DE LA PANDEMIA POR COVID-19. PRESENTA: RAISY R. ROMERO JACOBITA
12:00-12:20	071-CEI21 PARÁSITOS DE INTERÉS SANITARIO AGUAS SUPERFICIALES DE LA REGIÓN SUROESTE, REPÚBLICA DOMINICANA. PRESENTA: YOKAIRA MARIEL RAMÍREZ PEÑA
12:20-12:40	072-CEI21 FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ASOCIACIÓN A LA EXPOSICIÓN AL TABACO EN ADULTOS DE 40-70 AÑOS DE EDAD EN LA COMUNIDAD CAIMITO, PROVINCIA LA VEGA, NOVIEMBRE 2020 ENERO 2021. PRESENTA: YOSIRE DEL CARMEN GONZÁLEZ BATISTA
12:40-13:00	073-CEI21 USO DE HOOKAH Y CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SANTO DOMINGO, SEDE CENTRAL. OCTUBRE 2019. PRESENTA: YULEISI ISAMAR REYES HERASME
13:00-14:00	Receso Almuerzo

Salón Virtual A	
- TARDE-	
ÁREA:	
CIENCIAS DE LA SALUD	
MEDICINA	
Link para ingresar al aula: https://us.bbcollab.com/guest/0857485a5cc7418d972a552da1f6cfd4	
MODERADORA:	DRA. MAYRA FORTUNA
EVALUADOR:	DR. JUAN SOLÍS BOCIO
EVALUADORA:	DRA. MILENA CABRERA
HORA	Título presentación y expositor/a
2:00-2:20 PM	076-CEI21 CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO DE ATENCIÓN A LAS EMBARAZADAS EN CONSULTA DE OBSTETRICIA, SAN FRANCISCO DE MACORÍS, 2021. PRESENTA: YESKA CORAL BELLO GONZÁLEZ
2:20-2:40	080-CEI21 PREVALENCIA DE LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA HASTA LOS 6 MESES EN MADRES DE 15-25 AÑOS. PRESENTA: CRINIFER MODESTA MERCADO DE LA CRUZ
3:00-3:30	148-CEI21 REPORTE DE CASO: DIAGNOSIS Y MANEJO DE HIPERTENSIÓN ESENCIAL EN UN ADOLESCENTE A LARGO PLAZO. PRESENTA: MARÍA FERNANDA SÁNCHEZ CAMEJO
15:30	Fin de la jornada del 15 de septiembre 2021

MIÉRCOLES 15 DE SEPTIEMBRE

ÁREA: CIENCIAS DE LA SALUD MEDICINA MOLECULAR

Salón Virtual B - MAÑANA-

Link para ingresar al aula:

<https://us.bbcollab.com/guest/40501e4496024282a8769221cf7a9f96>

MODERADOR:	DR. MODESTO CRUZ, M.D.; PH.D.
EVALUADORA:	DRA. JULISSA ALONZO
EVALUADORA:	LICDA. CLAUDIA REYES
EVALUADORA:	DRA. IRIS JAVIER
HORA	Título presentación y expositor/a
8:00-8:30 AM	Conectividad y ajustes
8:31-8:59	Sincronización actores
9:00-9:20	010-CEI21 VALIDACIÓN DE UNA PRUEBA COMERCIAL PARA DETECCIÓN CUALITATIVA DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B, EL VIRUS DE LA HEPATITIS C Y EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA TIPO 1 EN DONANTES DE SANGRE. PRESENTA: <i>DARAH MARÍA DE LA CRUZ GARCÍA</i>
9:20-9:40	011-CEI21 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LA PRUEBA COBAS® HBV PARA LA MEDICIÓN DE LA CARGA VIRAL DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B EN EL SISTEMA COBAS® 6800. PRESENTA: <i>ELIEZEL PICHARDO BELTRÉ</i>
9:40-10:00	021-CEI21 BASES CELULARES DEL EFECTO ANTINEOPLÁSICO DEL PÉPTIDO CIGB-300 EN CÉLULAS DE LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA. PRESENTA: <i>THALIA SOTO SALAZAR</i>
10:00-10:20	043-CEI21 PRUEBA MOLECULAR BASADA EN AMPLIFICACIÓN ISOTÉRMICA MEDIADA POR BUCLES (RT-LAMP) PARA DETECCIÓN TEMPRANA DE MICOBACTERIUM TUBERCULOSIS EN ÁREAS REMOTAS. PRESENTA: <i>AKEMI TABATA TABATA</i>
10:20-10:40	044-CEI21 COMPETENCIA VECTORIAL DEL VIRUS ZIKA EN REPÚBLICA DOMINICANA: AVANCES. PRESENTA: <i>AKEMI TABATA TABATA</i>
10:40-11:00	052-CEI21 DETECCIÓN DE HELICOBACTER PYLORI EN LA BIOPELÍCULA DENTAL Y SALIVA DE PACIENTES CON SÍNDROME DISPÉPTICO EN MUESTRAS ANALIZADAS MEDIANTE TÉCNICA MOLECULAR. PRESENTA: <i>CLAUDIA ALEJANDRA CABRERA FEDERO</i>

Salón Virtual B MAÑANA

Link para ingresar al aula:

<https://us.bbcollab.com/guest/40501e4496024282a8769221cf7a9f96>

11:00-11:20	056-CEI21 PROTOCOLO PARA TOMA DE MUESTRAS EN PRUEBAS DE ALIENTO PARA LA DETECCIÓN DE HELICOBACTER PYLORI MEDIANTE ESPECTROMETRÍA INFRARROJA DE CARBONO 13. PRESENTA: <i>EUGENIA LUCÍA CUSTODIO CASTRO</i>
11:20-11:40	Receso
11:40-12:00	062-CEI21 PROTOCOLO DE PRESERVACIÓN GENÓMICA DE MUESTRAS SANGUÍNEAS PARA DETECCIÓN DE PLASMODIUM SP, AGENTES CAUSALES DE LA MALARIA. PRESENTA: <i>MICHELL BENZANT LORENZO</i>
12:00-12:20	066-CEI21 CARACTERIZACIÓN MOLECULAR VIRUS DENGUE EN PACIENTES FEBRILES EN MUESTRAS ANALIZADAS EN EL INSTITUTO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA, JUNIO 2019-FEBRERO 2020. PRESENTA: <i>ROSE MARYS CORDERO DURÁN</i>
12:20-12:40	070-CEI21 ESPECTROMETRÍA INFRARROJA CON CARBONO 13 EN PRUEBA DE ALIENTO PARA LA DETECCIÓN RÁPIDA DE HELICOBACTER PYLORI. PRESENTA: <i>YOHAN REINOSO ABREU</i>
12:40-14:00	Receso Almuerzo

Salón Virtual B TARDE	
ÁREA: CIENCIAS DE LA SALUD PSICOLOGÍA-PSIQUIATRÍA	
Link para ingresar al aula: https://us.bbcollab.com/guest/40501e4496024282a8769221cf7a9f96	
MODERADORA:	DRA. AÍDA MENCÍA RIPLEY, PH.D.
EVALUADOR:	DR. ZOILO GARCÍA BATISTA
EVALUADORA:	DRA. ANGELINA SOSA LOVERA
HORA	Título presentación y expositor/a
2:00-2:20 PM	077-CEI21 PLAN DEL MANEJO DEL MIEDO Y ESTIGMATIZACIÓN SOCIAL EN PERSONAS AFECTADOS POR EL COVID-19 POBLACIÓN ADULTA DE SAN FRANCISCO DE MACORÍS. PRESENTA: <i>AMBAR DE LEÓN</i>
2:20-2:40	078-CEI21 PROYECTO PARA PROMOVER LA GESTIÓN EMOCIONAL EN ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ, MUNICIPIO DE NAGUA. PRESENTA: <i>NAILIAN DIAZ ALCEQUIEZ</i>
3:00-3:30	079-CEI21 PROPUESTA PARA MEJORAR LA RELACIÓN ESCUELA-FAMILIA EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL DE NIÑOS DE PRIMERO A QUINTO GRADO, DE UNA ESCUELA DE SAN FRANCISCO DE MACORÍS. PRESENTA: <i>JOSUÉ RANSEL PAULINO DE LA CRUZ</i>
3:30-3:40	132-CEI21 IMPACTO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA SALUD PSICOLÓGICA Y FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES. PRESENTA: <i>SUANY YADILSA MAURICIO JAINA</i>

3:40-4:00	145-CEI21 PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN RESIDENTES MÉDICOS DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS. PRESENTA: <i>CINTHIA YAMEL REYES CRUZ</i>
16:00	Fin de la jornada SALA B del 15 de septiembre 2021

MIÉRCOLES 15 DE SEPTIEMBRE	
ÁREA: CIENCIAS DE LA SALUD ENFERMERÍA	
Salón Virtual C MAÑANA	
Link para ingresar al aula: https://us.bbcollab.com/guest/3edc5445b35f448aacff1eee724e8e6	
MODERADORA:	DRA. YSABEL NOEMI TEJEDA
EVALUADOR:	DR. MANUEL COLOMÉ
EVALUADOR:	DR. CELSO HOSKING
HORA	Título presentación y expositor/a
8:00-8:30 AM	Conectividad y ajustes
8:31-8:59	Sincronización actores
9:00-9:20	081-CEI21 MEDIDAS ALTERNATIVAS Y COVID-19 DESDE LA PERCEPCIÓN DE ENFERMERÍA, ABRIL-JUNIO, 2021. PRESENTA: <i>ANGELIS MARÍA FORCHUE</i>
9:20-9:40	082-CEI21 ESTRATEGIAS DE PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DOMINICANOS PARA EL CUIDADO ESPIRITUAL DE PACIENTES AFECTADOS POR COVID-19. PRESENTA: <i>CRISTIAN DAVID CADENA OCAMPO</i>
9:40-10:00	084-CEI21 HÁBITOS TÓXICOS Y COVID 19 EN LA PERCEPCIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA. PRESENTA: <i>GRECIA ESTER SOSA FÉLIX</i>
10:00-10:20	086-CEI21 CONSUMO DE ALCOHOL Y ESTUPEFACIENTES EN UNA MUESTRA DE PACIENTES DOMINICANOS RECUPERADOS DE COVID-19. PRESENTA: <i>ISABEL CARVAJAL BATISTA</i>
10:20-10:40	087-CEI21 EVOLUCIÓN DEL COVID-19 FRENTE A LOS HÁBITOS DE DESCANSO EN PERSONAS RECUPERADAS, REPÚBLICA DOMINICANA. PRESENTA: <i>JOÉMELI ALONZO GARCÍA</i>
10:40-11:00	089-CEI21 MEDIDAS DE AUTOCUIDADO EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DOMINICANOS EN TIEMPOS DE LA PANDEMIA COVID-19. PRESENTA: <i>JASMINE DÍAZ CLAUDIO</i>
11:00-11:20	090-CEI21 INCIDENCIAS DEL AUTOCUIDADO EN PERSONAS RECUPERADAS DEL COVID-19. PRESENTA: <i>JOSÉ MANUEL BÁEZ GARCÍA</i>
11:20-11:40	Receso

Salón Virtual C MAÑANA	
Link para ingresar al aula: https://us.bbcollab.com/guest/3edc5445b35f448aacff1eee724e8e6	
11:40-12:00	091-CEI21 COMORBILIDAD Y ACTIVIDAD FÍSICA EN PERSONAS RECUPERADAS DE COVID-19. PRESENTA: <i>JACQUELINE SANTANA HALL</i>
12:00-12:20	095-CEI21 ACTIVIDADES DE CUIDADO ESPIRITUAL EN PACIENTES DOMINICANOS RECUPERADOS DEL COVID-19, 2021. PRESENTA: <i>RIONNE JULLIETTE SINAI LUCAS</i>
12:20-12:40	096-CEI21 PERFIL DEMOGRÁFICO Y HÁBITOS DE EJERCICIO EN PERSONAS RECUPERADAS DE COVID-19. PRESENTA: <i>VANESSA DE JESÚS TORRES SURIEL</i>
12:40	Fin de la jornada SALA C del 15 de septiembre 2021

MIÉRCOLES 15 DE SEPTIEMBRE	
ÁREA: CIENCIAS DE LA SALUD ODONTOLOGÍA	
Salón Virtual D MAÑANA	
Link para ingresar al aula: https://us.bbcollab.com/guest/e9d44087e1ff4f598d9f94588b345ad7	
MODERADOR:	DR. LEANDRO FÉLIZ MATOS
EVALUADORA:	DRA. MARÍA MANUELA VALENZUELA SOSA
EVALUADOR:	DR. HENRY ADAMES
HORA	Título presentación y expositor/a
8:00-8:30 AM	Conectividad y ajustes
8:31-8:59	Sincronización actores
9:00-9:20	107-CEI21 VARIACIONES DEL PH Y FLUJO SALIVAL EN FUMADORES DE VAPES QUE ACUDEN A LA UNPHU DURANTE EL PERIODO MAYO-AGOSTO DEL AÑO 2021. PRESENTA: <i>MARJORIE ARIAS RAMÍREZ</i>
9:20-9:40	108-CEI21 PARÁMETROS CLÍNICOS PERIODONTALES EN USUARIOS DE VAPES QUE ACUDIERON A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DR. RENE PUIG BENZ, PERIODO MAYO-AGOSTO DEL AÑO 2021. PRESENTA: <i>ELKA MARIANNY CABRERA JIMÉNEZ</i>
9:40-10:00	109-CEI21 ANÁLISIS DE CONDICIÓN FINAL DE TRATAMIENTOS ENDODÓNTICOS REALIZADOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DR. RENÉ PUIG BENTZ, PERIODO 2018 - 2019. PRESENTA: <i>CHABELI SÁNCHEZ TAVÁREZ</i>

10:00-10:20	110-CEI21 IMPORTANCIA Y PERTINENCIA SOBRE LA CREACIÓN DE BIOBANCOS DE DIENTES HUMANOS EN DIFERENTES UNIVERSIDADES QUE IMPARTEN ODONTOLOGÍA EN LA REPÚBLICA DOMINICANA. PRESENTA: CARLOS ALBERTO LAVIGNE CASTILLO
10:20-10:40	111-CEI21 ESTUDIO COMPARATIVO DE DOS TÉCNICAS MÍNIMAMENTE INVASIVAS PARA LA RESOLUCIÓN DE FLUOROSIS MODERADA SEGÚN DEAN, EN ALUMNOS DEL LICEO ROMILIO MÉNDEZ EN BARRERAS, AZUA, REPÚBLICA DOMINICANA. PRESENTA: MENFIS WINNIFFER AVILA BATISTA
10:40-11:00	120-CEI21 MICROFORMAS ASOCIADAS A HENDIDURAS DE LABIO Y/O PALADAR NO SINDRÓMICO EN POBLACIÓN QUE ACUDE A FUNDACIÓN NIÑOS QUE RÍEN, MOCA. REPÚBLICA DOMINICANA. PRESENTA: PATRIA JENNIFER DE LOS SANTOS CALDERÓN
11:00-11:20	122-CEI21 DETERMINANTES PSICOSOCIALES DE LA ANSIEDAD, ACTITUD Y CONOCIMIENTOS DE LOS ODONTÓLOGOS DOCENTES DOMINICANOS FRENTE A LA PANDEMIA DEL COVID-19. PRESENTA: EIMY TERESA SIERRA FERRERAS
11:20-11:40	Receso
11:40-12:00	124-CEI21 LESIONES EN MUCOSA ORAL Y/O CONDICIONES NO PATOLÓGICAS DE LA CAVIDAD BUCAL DE FUMADORES DE CIGARRILLO ELECTRÓNICO. CLÍNICA DR. RENE PUIG BENZ. MAYO - AGOSTO 2021. PRESENTA: AUDRY ENCARNACIÓN LÓPEZ
12:00	Fin de la jornada SALA D del 15 de septiembre 2021

MIÉRCOLES 15 DE SEPTIEMBRE

ÁREA:
INGENIERÍA

Salón Virtual E

MAÑANA

Link para ingresar al aula:

<https://us.bbcollab.com/guest/5c04ff73a3c94493b1b99d18fa6ac5d0>

MODERADOR:	DR. WILLIAM CAMILO
EVALUADOR:	ING. FELIPE LLAUGEL
EVALUADOR:	ING. AMÍLCAR PÉREZ GUZMÁN
HORA	Título presentación y expositor/a
8:00-8:30 AM	Conectividad y ajustes
8:31-8:59	Sincronización actores
9:00-9:20	001-CEI21 EVALUACIÓN COMERCIAL DE PLANTAS UPW PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS EN CHILE. PRESENTA: HÉCTOR MANOSALVA VENEGAS
9:20-9:40	003-CEI21 EVALUACIÓN DE REDISEÑO DE LÍNEA DE PRODUCCIÓN PARA MASAS PREHORNEADAS CONGELADAS. PRESENTA: PEDRO MASFERRER RIUQUELME

9:40-10:00	004-CEI21 MEJORA DE FLUIDEZ DE TRÁFICO EN EJE C1 SENTIDO HUECHURABA A PROVIDENCIA DE AUTOPISTA SOCIEDAD CONCESIONARIA TÚNEL SAN CRISTÓBAL. PRESENTA: RODRIGO MANUEL HINOJOSA VILLA
10:00-10:20	005-CEI21 EVALUACIÓN Y ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA MÓVIL DE FABRICACIÓN DE PELLETS DE BIOMASA. PRESENTA: HERNÁN NAVARRO DECK
10:20-10:40	006-CEI21 EVALUACIÓN DE LA AUTOMATIZACIÓN DEL PUNTO DE RE-ORDEN EN SALAS DE SUPERMERCADO MEDIANTE SENSORES Y ROBOTIZACIÓN. PRESENTA: MAURICIO ROSAS LANGEVIN
10:40-11:00	029-CEI21 LA MODELACIÓN IN SÍLICO DE LA METÁSTASIS. PRESENTA: PABLO ENRIQUES DÍAZ
11:00-11:20	099-CEI21 ANALISIS COMPARATIVO DE GANANCIA BIFACIAL VARIANDO EL AZIMUT MEDIANTE PRUEBAS DE CAMPO. PRESENTA: CARLOS JESUS SANTIAGO DE WINDT
11:20-11:40	Receso
Salón Virtual E MAÑANA	
Link para ingresar al aula: https://us.bbcollab.com/guest/5c04ff73a3c94493b1b99d18fa6ac5d0	
11:40-12:00	125-CEI21 CONSTRUCCIÓN DEL PLAN COMUNITARIO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA RESILIENCIA COMUNITARIA DE LA VEREDA LA CLARA. PRESENTA: MARÍA NATALIA ÚSUGA SEPÚLVEDA
12:00-14:00	Receso Almuerzo
Salón Virtual E TARDE	
ÁREA: INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DESARROLLO DE SOFTWARE	
Link para ingresar al aula: https://us.bbcollab.com/guest/5c04ff73a3c94493b1b99d18fa6ac5d0	
MODERADOR:	ING. ALVIN RODRÍGUEZ CUEVAS
EVALUADORA:	DRA. REYNA HIRALDO
EVALUADOR:	ING. SANTO RAFAEL NAVARRO
HORA	Título presentación y expositor/a
2:00-2:20 PM	002-CEI21 CONTROL DE IDENTIFICACIÓN DE ROSTROS UTILIZANDO TÉCNICA DE RECONOCIMIENTO FACIAL MEDIANTE CÁMARA DE SEGURIDAD PARA INFORMÁTICA EFASOFT. PRESENTA: MODESTO ELÍAS FARFÁN ASCORBE
2:20-2:40	036-CEI21 CONSUMIDOR RD PRESENTA: ROBERTO GUZMÁN ROSARIO

3:00-3:30	041-CEI21 SISTEMA DE GESTIÓN DEL TRANSPORTE URBANO(SGTU). PRESENTA: <i>LUIS DANIEL BELLIARD PÉREZ</i>
3:30-3:40	042-CEI21 TU INTÉRPRETE RD. COMUNICÁNDOTE CUANDO LO NECESITES. PRESENTA: <i>JHON E. TORRES S.</i>
3:40-4:00	146-CEI21 ESTRATEGIA PARA BLACK JACK FORMADA CON ALGORITMO GENÉTICO. PRESENTA: <i>EDMUNDY ENRIQUE REYES CAMILO</i>
4:00-4:20	150-CEI21 MOCHILEROS RD: SISTEMA DE RECOMENDACIONES CONTEXTUALES PERSONALIZADAS PARA MOCHILEROS QUE VISITAN LA CIUDAD DE PUERTO PLATA, REPÚBLICA DOMINICANA. PRESENTA: <i>PEDRO GUILLERMO RODRÍGUEZ MENICUCCI</i>
16:20	Fin de la jornada SALA E del 15 de septiembre 2021

JUEVES 16 DE SEPTIEMBRE

ÁREA: CIENCIAS BÁSICAS BIOLOGÍA

Salón Virtual A

MAÑANA

Link para ingresar al aula: <https://us.bbcollab.com/guest/0857485a5cc7418d972a552da1f6cfd4>

MODERADORA:	MTRA. CARIME MATOS
EVALUADORA:	MTRA. RUTH BASTARDO
EVALUADOR:	DR. SANTO NAVARRO
HORA	Título presentación y expositor/a
8:00-8:30 AM	Conectividad y ajustes
8:31-8:59	Sincronización actores
9:00-9:20	018-CEI21 ESTUDIO DE LAS LIBÉLULAS (INSECTA: ODONATA) DEL RINCÓN DE GUANABO. ÁREA PROTEGIDA DE LA PROVINCIA LA HABANA, CUBA. PRESENTA: <i>SAMUEL HERNÁNDEZ BORROTO</i>
9:20-9:40	022-CEI21 ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE COMUNIDADES DE MACROFAUNA EN PARCHES DE ARENA DEL SISTEMA ARRECIFAL JARDINES DE LA REINA. PRESENTA: <i>DIANET RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ</i>
9:40-10:00	026-CEI21 SIEMBRA DEL CORAL CUERNO DE CIERVO (ACROPORA CERVICORNIS) EN ARRECIFES DEL LITORAL DE LA HABANA, CUBA. PRESENTA: <i>ROSEMARY MARÍA NETO ALFONSO</i>
10:00-10:20	027-CEI21 COMUNIDADES DE PECES EN TRES ARRECIFES COSTEROS DEL MUNICIPIO PLAYA, LA HABANA, CUBA. PRESENTA: <i>RAMÓN DAMIÁN MOREJÓN ARROJO</i>

10:20-10:40	035-CEI21 ESTRUCTURA GENÉTICA DE CHELONIA MYDAS DE ZONAS DE ANIDACIÓN DE LA REGIÓN SUROCCIDENTAL DE CUBA INFERIDA MEDIANTE DOS ENFOQUES ESTADÍSTICOS. PRESENTA: <i>LUIS JAVIER MADRIGAL ROCA</i>
10:40-11:00	047-CEI21 DIVERSIDAD Y COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DE CERROS DEL TABACAL DE LA RESERVA FORESTAL GUANITO, CORDILLERA CENTRAL, REPÚBLICA DOMINICANA: RESULTADOS PRELIMINARES. PRESENTA: <i>BERLENI VIANNEY LEBRÓN LIRIANO</i>
11:00-11:20	048-CEI21 ORQUIDEOFLORA DEL MONUMENTO NATURAL PICO DIEGO DE OCAMPO, SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, REPÚBLICA DOMINICANA. PRESENTA: <i>BETSAIDA CABRERA GARCÍA</i>
11:20-11:40	Receso
11:40-12:00	049-CEI21 AVANCES EN LA RESTAURACIÓN DE LA COLECCIÓN ICTIOLÓGICA DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE BIOLOGÍA MARINA IDELISA BONNELLY DE CALVENTI. PRESENTA: <i>BIANKA MELISSA SANÓ PÉREZ</i>
12:00-12:20	053-CEI21 DISTRIBUCIÓN Y USOS DEL GÉNERO ZANTHOXYLUM L. (RUTACEAE) EN LA ISLA ESPAÑOLA. PRESENTA: <i>CRUZ OSCAR MONTERO MERCADO</i>
12:20-12:40	055-CEI21 AVANCES EN LA RESTAURACIÓN DE LA COLECCIÓN DE MOLUSCOS DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE BIOLOGÍA MARINA IDELISA BONNELLY DE CALVENTI – UASD PRESENTA: <i>ESTEFANY VARGAS PÉREZ</i>
12:40-13:00	064-CEI21 INFLUENCIA MICROBIANA EN LA ACIDIFICACIÓN DE LAS AGUAS DEL ARROYO COLORADO, MONSEÑOR NOUEL, REP. DOM. (SEPTIEMBRE 2019- ENERO 2020) PRESENTA: <i>PATRI ISAMIR RAMÍREZ RAMÍREZ</i>
13:00-14:00	Receso Almuerzo

Salón Virtual A	
TARDE	
ÁREA:	
CIENCIAS BÁSICAS	
BIOLOGÍA	
Link para ingresar al aula:	
https://us.bbcollab.com/guest/0857485a5cc7418d972a552da1f6cfd4	
MODERADOR:	DR. CARLOS RODRÍGUEZ
EVALUADOR:	DR. LUIS MAROTO
EVALUADORA:	MTRA. RUTH BASTARDO
HORA	Título presentación y expositor/a

2:00-2:20 PM	085-CEI21 INVENTARIO DE LAS PLANTAS MEDICINALES DEL MUNICIPIO DE BONAÓ, PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL, REPÚBLICA DOMINICANA. PARTE I. PRESENTA: <i>GINESSA MARIA MORONTA BAEZ</i>
2:20-2:40	083-CEI21 INVENTARIO DE LAS PLANTAS MEDICINALES DEL MUNICIPIO DE BONAÓ, PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL, REPÚBLICA DOMINICANA. PARTE II. PRESENTA: <i>CAROLINA SOSA GUTIÉRREZ</i>
3:00-3:30	093-CEI21 INVENTARIO DE BRIOFITAS EN EL RÍO VILLA SONADOR, PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL, REPÚBLICA DOMINICANA PRESENTA: <i>PEDRO LUIS REYES MARRERO</i>
3:30-3:40	094-CEI21 CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA DEL LULO (SOLANUM QUITOENSE SEPTENTRIONAL) EN LA REPÚBLICA DOMINICANA PRESENTA: <i>RAFIEL CABRAL MARTE</i>
3:40-4:00	097-CEI21 CONDICIONES AMBIENTALES CAUSANTE DE LA SEQUÍA EN LA NACIENTE DEL RÍO EL LIMÓN, PROVINCIA SAMANÁ, REPÚBLICA DOMINICANA PRESENTA: <i>YUBELIN FRIAS</i>
4:00-4:20	098-CEI21 INVENTARIO DE LA MACROFLORA FÚNGICA EN LA COMUNIDAD DE VILLA SONADOR, MONSEÑOR NOUEL, REPÚBLICA DOMINICANA. PRESENTA: <i>YECIER NOLASCO</i>
4:20-4:40	092-CEI21 CATÁLOGO DE HELECHOS EN EL GUAYUYAL, SIERRA DE BAHORUCO DEL MUNICIPIO LA CIÉNAGA PROVINCIA BARAHONA, REPÚBLICA DOMINICANA. PRESENTA: <i>JHON WANDER JOSÉ FELIZ</i>
16:40	Fin de la jornada del 16 de septiembre 2020

JUEVES 16 DE SEPTIEMBRE

ÁREA: **CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES (MEDIO AMBIENTE-BIOTECNOLOGÍA- CIENCIAS AGROALIMENTARIAS Y FORESTALES)**

Salón Virtual B MAÑANA

Link para ingresar al aula: <https://us.bbcollab.com/guest/40501e4496024282a8769221cf7a9f96>

MODERADOR:	PROF. SIXTO INCHAUSTEGUI
EVALUADOR:	DR. TOMÁS DÍAZ VALDEZ
EVALUADOR:	DR. ULISES JAUREGUI
HORA	Título presentación y expositor/a
8:00-8:30 AM	Conectividad y ajustes
8:31-8:59	Sincronización actores

9:00-9:20	059-CEI21 DETERMINACIÓN DE RESIDUOS DE PESTICIDAS EN TOMATES BARCELÓ DEL MERCADO DE AZUA Y SAN JOSÉ DE OCOA, POR LA TÉCNICA ANALÍTICA CG-MS. PRESENTA: HEYDI ESTER BONILLA HERNÁNDEZ
9:20-9:40	067-CEI21 CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA DE TARDÍGRADOS QUE HABITAN EN EL PARQUE NACIONAL LOMA ISABEL DE TORRES, PUERTO PLATA. PRESENTA: STARLING VILLAR PRENSA
9:40-10:00	156 -CEI21 ESTRATEGIA PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS RESIDUALES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO APLICADO AL SUELO PARA UN AMBIENTE SOSTENIBLE PRESENTA: JORGE GUILLERMO GLASCO ARMANDO
10:00-10:20	020-CEI21 INVENTARIO DE LA MACROFLORA FÚNGICA EN LA EVALUACIÓN DEL EFECTO ISLA DE CALOR URBANO EN LAS CIUDADES CUBANAS Y SUS TENDENCIAS HISTÓRICAS. RESULTADOS PRELIMINARES. PRESENTA: RAMÓN DAVID PÉREZ LANYAU
10:20-10:40	012-CEI21 PRODUCCIÓN DE ARTHROSPIRA PLATENSIS UTILIZANDO UN BIOFERTILIZANTE REALIZADO CON BIOMASA DE SARGASSUM. PRESENTA: GUILLERMO JULIO CONTRERAS MATEO
10:40-11:00	013-CEI21 PROPAGACIÓN IN VITRO COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN DE TOLUMNIA QUADRILOBA, ORQUÍDEA ENDÉMICA DE LA HISPANIOLA EN PELIGRO DE EXTINCIÓN. PRESENTA: RAFAEL ULISES CUELLO SAVIÑÓN
11:00-11:20	162-CEI21 DIAGNÓSTICO DE LOS PRINCIPALES ANTIBIÓTICOS VETERINARIOS RECOMENDADOS Y ADMINISTRADOS A GALLINAS PONEDORAS Y SU RELACIÓN CON LA INOCUIDAD DEL HUEVO EN PROVINCIA ESPAILLAT. PRESENTA: MARÍA MAGDALENA CUEVAS SALCEDO
11:20-11:40	Receso
11:40-12:00	164-CEI21 INFLUENCIA DE BIOFERTILIZANTES ELABORADO A PARTIR DE CUNDEAMOR (MOMORDICA CHARANTIA L) Y MORINGA (MORINGA OLÉIFERA) EN LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN LA PROVINCIA ESPAILLAT. PRESENTA: NATHALIA TAVERAS PEÑA
12:00-12:20	101-CEI21 RESPUESTA EMBRIOGÉNICA DEL CULTIVO DE ANTERA DE DIFERENTES CULTIVARES DE FRESAS (FRAGARIA X ANANASSA DUCH) DE DIFERENTES ORÍGENES. PRESENTA: RAFAEL ARACENA
12:20-12:40	102-CEI21 RENDIMIENTO Y CALIDAD NUTRITIVA DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO DE SORGO (SORGHUM VULGARE L.) CON DOS FUENTES DE FERTILIZANTES. PRESENTA: ERISNARDO MANUEL FLORIÁN MICHEL
12:40-13:00	103-CEI21 AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE BACTERIAS PGPRS ASOCIADAS A RAÍCES DEL CULTIVO DE AJÍ MORRÓN (CAPSICUM ANNUUM GROUP) EN INVERNADEROS DE JARABACOA Y CONSTANZA, REPÚBLICA DOMINICANA. PRESENTA: LIBIA WILSANDRA MATEO MEJIA

13:00-14:00	Receso Almuerzo
Salón Virtual B TARDE	
ÁREA: EDUCACIÓN CIENTÍFICA BIOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE	
Link para ingresar al aula: https://us.bbcollab.com/guest/40501e4496024282a8769221cf7a9f96	
MODERADOR:	DR. DAVID HERNÁNDEZ MARTICH
EVALUADORA:	MTRA. ARLEEN MARMOLEJO
EVALUADOR:	DR. DAVID MACEIRA
HORA	Título presentación y expositor/a
2:00-2:20 PM	126-CEI21 GAMIFICACIÓN PARA LA ENSEÑANZA DE LA GENÉTICA EN EL SEGUNDO III DE UN COLEGIO DEL DISTRITO 15-02 EN SANTO DOMINGO REPÚBLICA DOMINICANA. PRESENTA: MAICON JAEL FLORIÁN RAMÍREZ
2:20-2:40	157-CEI21 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA GENÉTICA A TRAVÉS DE LAS TIC`S EN 4TO GRADO DE SECUNDARIA DEL LICEO JOSÉ JOAQUÍN PÉREZ. PRESENTA: RAFAEL LEONIDAS POLANCO DE LEÓN
3:00-3:30	158 -CEI21 METODOLOGÍAS PARA GENERAR APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA ECOLOGÍA EN 4TO DE SECUNDARIA DEL LICEO MARÍA MERCEDEZ LAZALA MEJÍA PRESENTA: RAMÓN EDUARDO GARCÍA HERNÁNDEZ
3:30-3:40	160 -CEI21 USO DE LAS TIC Y ESTRATEGIAS INNOVADORAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA BIOLOGÍA EN ESTUDIANTES 4TO GRADO DE SECUNADRIA: DIAGNÓSTICO PRESENTA: RAIBER EDEINY UBIERA DE LA CRUZ
3:40-4:00	159 -CEI21 ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA PROMOVER LA CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DEL CENTRO EDUCATIVO COLEGIO SAN PEDRO APÓSTOL. PRESENTA: LUIGI ROMERO GIL
16:00	Fin de la jornada SALA B del 16 de septiembre 2021
JUEVES 16 DE SEPTIEMBRE	
Salón Virtual C MAÑANA	
Link para ingresar al aula: https://us.bbcollab.com/guest/3edc5445b35f448aacfff1eee724e8e6	
MODERADOR:	DR. JOSÉ LIRIANO
EVALUADOR:	DR. MELVIN ARIAS
EVALUADORA:	MTRA. NELPHY DE LA CRUZ

HORA	Título presentación y expositor/a
8:00-8:30 AM	Conectividad y ajustes
8:31-8:59	Sincronización actores
9:00-9:20	014-CEI21 MÉTODO DE HOMOGENEIZACIÓN ASINTÓTICA APLICADO A MEDIOS MICROPOLARES HETEROGÉNEOS. PRESENTA: VICTOR HIRÁN YANES FRANCISCO
9:20-9:40	015-CEI21 LA CIENCIA AL ALCANCE DE TODOS: SOMBRAS, ESPEJOS Y CUADRANTES; TRES FORMAS CURIOSAS Y SENCILLAS DE DETERMINAR LA ALTURA. PRESENTA: BORIS L. RAMOS LUIS
9:40-10:00	017-CEI21 TIEMPO DE RETARDO DE FOTONES EN LA MAGNETÓSFERA DE ESTRELLAS DE NEUTRONES. PRESENTA: ADRIAN W. ROMERO JORGE
10:00-10:20	019-CEI21 PROPIEDADES PIEZOELÉCTRICAS DE CERÁMICAS LIBRES DE PLOMO. PRESENTA: ALEJANDRO CARLOS IGLESIAS JAIME
10:20-10:40	028-CEI21 CONTROL DE FUENTES VS. PROTECCIÓN PERSONAL: CUANTIFICACIÓN DEL BLOQUEO DE GOTAS BALÍSTICAS A PARTIR DE UN ANÁLISIS DE MANCHAS. PRESENTA: VICTOR MÁRQUEZ-ALVAREZ
10:40-11:00	058-CEI21 PERCOLACIÓN DIRECTA E INVERSA SOBRE UNA BICAPA CUADRADA. PRESENTA: FABIO MANUEL LENIN PIMENTEL CAMINERO
11:00-11:20	074-CEI21 EVALUACIÓN DE LA VIABILIDAD DE LA HETEROESTRUCTURA ITO/ZNO/FERROELÉCTRICO/CU ₂ O/METAL EN CELDAS SOLARES CON MATERIALES FERROELÉCTRICOS. PRESENTA: SELENA GUADALUPE ANGULO MONJARDIN
11:20-11:40	Receso
11:40-12:00	163-CEI21 CAPACITADORES SIMÉTRICOS DE CARBÓN ACTIVADO DE ORIGEN COMERCIAL Y SARGAZO. PRESENTA: WELNYS ENMANUEL TAVERAS TEJADA
12:00-14:00	Receso Almuerzo

<p>Salón Virtual C TARDE</p>
<p>ÁREA: CIENCIAS BÁSICAS QUÍMICA NEUROCIENCIA</p>
<p>Link para ingresar al aula: https://us.bbcollab.com/guest/3edc5445b35f448aacff1eee724e8e6</p>

MODERADORA:	MTRA. MILEDY ALBERTO
EVALUADOR:	DR. ADRIAN GUTIÉRREZ
EVALUADORA:	DRA. IZASKUN UZCANGA
HORA	Título presentación y expositor/a
2:00-2:20 PM	016-CEI21 EVALUACIÓN IN SILICO DE DERIVADOS FLUORADOS DE TELMISARTÁN COMO POTENCIALES RADIOFÁRMACOS PET. PRESENTA: ALDO ARTÍMEZ PEÑA
2:20-2:40	024-CEI21 ESTUDIO EXPERIMENTAL Y COMPUTACIONAL DE CARGA Y LIBERACIÓN DE 5-FLUOROURACILO POR NANOGELES PH-SENSIBLES. PRESENTA: KATY RODRÍGUEZ LÓPEZ
3:00-3:30	025-CEI21 CARACTERIZACIÓN IN SILICO DE LA INTERACCIÓN DE TALASIOFINA B Y CRISOERIOLO MARCADOS CON YODO-125. PRESENTA: MARIANA MARTÍNEZ GONZÁLEZ
3:30-3:40	030-CEI21 EVALUACIÓN IN SILICO DE LA REACTIVIDAD DE LA MANGIFERINA BASADA EN CÁLCULOS DFT. PRESENTA: ANDY GÁLVEZ RODRÍGUEZ
3:40-4:00	117-CEI21 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA EN EL NIVEL SECUNDARIO. PRESENTA: PABLO EFRAIN ADAMES YSIANO
4:00-4:20	147-CEI21 EFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN PADRES SOBRE LOS CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS. PRESENTA: JESABELLE DE JESÚS DOMÍNGUEZ GARCÍA
16:20	Fin de la jornada SALA C del 16 de septiembre 2021

JUEVES 16 DE SEPTIEMBRE

**ÁREA:
MATEMÁTICAS**

**Salón Virtual D
MAÑANA**

Link para ingresar al aula:

<https://us.bbcollab.com/guest/e9d44087e1ff4f598d9f94588b345ad7>

MODERADOR:	DR. PRIMITIVO ACOSTA-HUMANEZ
EVALUADOR:	JUAN AMÍLCAR PÉREZ, MSC.
EVALUADORA:	DRA. ESTHER MARÍA MORALES URBINA
HORA	Título presentación y expositor/a
8:00-8:30 AM	Conectividad y ajustes
8:31-8:59	Sincronización actores
9:00-9:20	063-CEI21 CONJUNTO QUE CONTIENEN VALORES PROPIOS DE H-MATRICES. PRESENTA: OSCARINA BRAZOBAN SORIANO

JUEVES 16 DE SEPTIEMBRE	
ÁREA: MATEMÁTICAS	
Salón Virtual D MAÑANA	
9:20-9:40	068-CEI21 MATRIZ COMBINADA REDUCIDA Y NÚMERO DE CONDICIÓN. PRESENTA: <i>XAVIER ANTONIO GONZÁLEZ REYES</i>
9:40-10:00	140-CEI21 UN ESTUDIO DE LAS FUNCIONES DE S-GODUNOVA-LEVIN GENERALIZADAS SOBRE CONJUNTOS FRACTALES. PRESENTA: <i>RIBELLY ESTRELLA SALAZAR</i>
10:00-10:20	141-CEI21 DESIGUALDAD DE JENSEN PARA FUNCIONES GODUNOVA-LEVIN GENERALIZADAS SOBRE CONJUNTOS FRACTALES. PRESENTA: <i>MARILEIDY BONILLA NÚÑEZ</i>
10:20-10:40	143-CEI21 ALGUNAS PROPIEDADES DE LAS FUNCIONES FUERTEMENTE M-CONVEXAS GENERALIZADAS SOBRE CONJUNTOS FRACTALES. PRESENTA: <i>SAMUEL FERNÁNDEZ</i>
10:40-11:00	152-CEI21 DESIGUALDADES INTEGRALES PARA FUNCIONES GODUNOVA-LEVIN GENERALIZADAS SOBRE CONJUNTOS FRACTALES. PRESENTA: <i>MARILEIDY BONILLA NÚÑEZ</i>
11:00-11:20	153-CEI21 DESIGUALDADES DEL TIPO HERMITE-HADAMARD Y FEJÉR PARA FUNCIONES DE S-GODUNOVA-LEVIN GENERALIZADAS SOBRE CONJUNTOS FRACTALES. PRESENTA: <i>RIBELLY ESTRELLA SALAZAR</i>
11:20-11:40	Receso
11:40-12:00	154-CEI21 FUNCIONES DE GODUNOVA-LEVIN GENERALIZADAS SOBRE CONJUNTOS FRACTALES. PRESENTA: <i>YESSICA N. NÚÑEZ R.</i>
12:00	Fin de la jornada SALA D del 16 de septiembre 2021

JUEVES 16 DE SEPTIEMBRE	
ÁREA: MATEMÁTICAS	
Salón Virtual E MAÑANA	
Link para ingresar al aula: https://us.bbcollab.com/guest/5c04ff73a3c94493b1b99d18fa6ac5d0	
MODERADORA:	DRA. MARÍA DOLORES DURRUTHY
EVALUADOR:	DR. ANDRÉS CONTRERAS
EVALUADOR:	DRA. IVANOVNNA CRUZ
HORA	Título presentación y expositor/a

8:00-8:30 AM	Conectividad y ajustes
8:31-8:59	Sincronización actores
9:00-9:20	104-CEI21 ANÁLISIS DE LA INTEGRACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS, EN EL NIVEL SECUNDARIO, DISTRITO EDUCATIVO 06-05, LA VEGA, AÑO ESCOLAR 2020-2021. PRESENTA: <i>ARLINA NICOL SAVIÑÓN FELIPE</i>
9:20-9:40	112-CEI21 PROPUESTA DE ACTIVIDADES INTERACTIVAS PARA EL APRENDIZAJE DE LAS TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS EN 4TO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO. PRESENTA: <i>ALICIA A. MENA ESCOBOSA</i>
9:40-10:00	113-CEI21 INTEGRACIÓN DE ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA EL APRENDIZAJE DE LAS DERIVADAS EN 6TO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO. PRESENTA: <i>HELEN A. DIAZ PERAL</i>
10:00-10:20	114-CEI21 INTEGRACIÓN DE ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA EL APRENDIZAJE DE LAS DERIVADAS EN 6TO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO. PRESENTA: <i>JANIVELKA M. ACOSTA CUEVAS</i>
10:20-10:40	115-CEI21 ESTRATEGIA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE PÓLYA PARA EL APRENDIZAJE DE LAS TRANSFORMACIONES ISOMÉTRICAS EN ESTUDIANTES DE 4TO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO. PRESENTA: <i>LISMARLIN PEÑA SENA</i>
10:40-11:00	116-CEI21 APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA EL CONTENIDO LÍMITES DE UNA FUNCIÓN EN SECUNDARIA. PRESENTA: <i>HEIDY ODALYS PÉREZ CORDERO</i>
11:00-11:20	119-CEI21 INTEGRACIÓN DE LA ESTRATEGIA APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA EL APRENDIZAJE DE LA TRIGONOMETRÍA EN LA PLATAFORMA CLASSROOM, 5TO GRADO NIVEL SECUNDARIO. PRESENTA: <i>EUGELUIS QUEZADA SOLIS</i>
11:20-11:40	Receso
11:40-12:00	121-CEI21 INTEGRACIÓN DE LA ESTRATEGIA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL LENGUAJE SIMBÓLICO Y LA TRIGONOMETRÍA EN 5TO GRADO. PRESENTA: <i>LUIS M. MÉNDEZ DIAZ</i>
12:00-12:20	123-CEI21 INTEGRACIÓN DE LA ESTRATEGIA APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DE TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS EN 4TO GRADO DE SECUNDARIA. PRESENTA: <i>DENISSA MEDINA ROMERO</i>
12:20-12:40	139-CEI21 LA IMPORTANCIA DEL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN 3RO DE SECUNDARIA. PRESENTA: <i>LUIS ROSSI</i>

	100-CEI21 EL ENFOQUE STEAM COMO PROPUESTA TECNOPEDAGÓGICA PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EDUCATIVA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL SEGUNDO CICLO NIVEL PRIMARIO. PERÍODO 2020-2021.
12:40-13:00	PRESENTA: <i>LAURA PORTES SUERO</i>
13:00-14:00	Receso Almuerzo

Salón Virtual E	
TARDE	
ÁREA:	
EDUCACIÓN CIENTÍFICA	
Link para ingresar al aula:	
https://us.bbcollab.com/guest/5c04ff73a3c94493b1b99d18fa6ac5d0	
MODERADORA:	MTRA. CARIME MATOS
EVALUADORA:	DRA. ANA RAMIREZ
EVALUADOR/A:	DRA. NAVIDAD MEJIA
HORA	Título presentación y expositor/a
2:00-2:20 PM	069-CEI21 RELACIÓN ENTRE ESTRÉS ACADÉMICO Y RENDIMIENTO ESCOLAR EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN EL MARCO DE LA PANDEMIA POR COVID-19. PRESENTA: <i>YANNERYS OLIVAREZ DÍAZ</i>
2:20-2:40	105-CEI21 ESTUDIO COMPARATIVO DE LA APLICACIÓN DE LAS TIC COMO RECURSO DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA. PRESENTA: <i>CARLOS JAVIER ROSARIO CALDERÓN</i>
3:00-3:30	106-CEI21 APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EDUCATIVAS POR PARTE DEL DOCENTE DEL ÁREA DE LAS CIENCIAS DE LA NATURALEZA. PRESENTA: <i>SOR MADELEINY REYES CASTILLO</i>
3:30-3:40	127-CEI21 INFLUENCIA DE LA ORIENTACIÓN ESPACIAL EN EL SER HUMANO. PRESENTA: <i>MELISA CONTRERAS PAREDES</i>
3:40-4:00	129-CEI21 LA EDUCACIÓN E HIGIENE POSTURAL DESDE EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA. EL ROL DEL PROFESOR EN LA PROFILAXIS DE LESIONES. PRESENTA: <i>JORYI ADRIÁN FLORENTINO JAVIER</i>
4:00-4:20	142-CEI21 CONTEXTUALIZACIÓN DE LA TEORÍA DE GRAFOS EN LA QUÍMICA ORGÁNICA. PRESENTA: <i>MARILEIDY BONILLA NÚÑEZ</i>
4:20-4:40	155-CEI21 DISEÑO DE VIDEOS EXPLICATIVOS Y TUTORIALES: HERRAMIENTA TIC/TAC PARA LA ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA. PRESENTA: <i>ISSAIAS CESA MARTÍNEZ</i>
16:40	Fin de la jornada SALA E del 16 de septiembre 2021

JUEVES 16 DE SEPTIEMBRE**POSTERS****Salón Virtual F
MAÑANA**

Link para ingresar al aula:

<https://us.bbcollab.com/guest/df86309762a94284b2b315f09c2802a2>

MODERADOR/A:	DRA. LEANDRA TAPIA
EVALUADOR:	DR. MODESTO CRUZ
EVALUADOR:	DR. CARLOS RODRÍGUEZ
EVALUADORA:	MTRA. MILEDY ALBERTO
EVALUADORA:	DRA. JENNY MAGO
HORA	Título presentación y expositor/a
8:00-8:30 AM	Conectividad y ajustes
8:31-8:59	Sincronización actores
9:00-9:20	054-CEI21 DIGITALIZACIÓN DE LA COLECCIÓN CARCINOLÓGICA DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BOTÁNICAS Y ZOOLOGICAS PROF. RAFAEL M. MOSCOSO (IIBZ): AVANCES Y PLANES A FUTURO. PRESENTA: <i>ENRIQUE DE JESÚS FRÍAS VICTORIANO</i>
9:20-9:40	007-CEI21 INFLUENCIA DEL CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN 0472 DE 2017 EN LAS EMISIONES DEL SECTOR CONSTRUCTOR COLOMBIANO. PRESENTA: <i>DEISY JACKELINE LÓPEZ CASTAÑO</i>
9:40-10:00	031-CEI21 REMOCIÓN DE CIPROFLOXACINA A PARTIR DE AGUAS CON EMPLEO DE BENTONITA NACIONAL, NATURAL Y MODIFICADA. PRESENTA: <i>PEDRO JAVIER VARGAS MACHADO</i>
10:00-10:20	032-CEI21 INMOVILIZACIÓN DEL 99MTC EN CARBÓN ACTIVADO. PRESENTA: <i>PEDRO JAVIER LOYDEL TORRES BARROSO</i>
10:20-10:40	033-CEI21 IMPACTO DEL INHIBIDOR DE LA PROTEÍNA QUINASA CK2 CIGB-300 EN LA VÍA DE SEÑALIZACIÓN NF-KB EN CÉLULAS DE LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA. PRESENTA: <i>AILENIS ROSALES SÁNCHEZ</i>
10:40-11:00	151-CEI21 PREVALENCIA DE DETERIORO COGNITIVO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON DIABETES MELLITUS EN SANTIAGO, REPÚBLICA DOMINICANA. PRESENTA: <i>YANELY LÓPEZ BENCOSME</i>
12:00	Fin de la jornada SALA F del 16 de septiembre 2021

JUEVES 16 DE SEPTIEMBRE

**Salón Virtual F
MAÑANA**

CONFERENCIA CIERRE DEL CONGRESO:
**ESTUDIO DE MATERIALES FERROELÉCTRICOS RELAXORES Y
ANTIFERROELÉCTRICOS**

CONFERENCISTA: JOSÉ DE JESÚS SERRALTA

PRESENTACIÓN: MTRA. CARMEN MOLINA

COORDINADORA EJECUTIVA

4:40 PM

VI CEICyT RD 2021

Link para ingresar al aula:
<https://us.bbcollab.com/guest/df86309762a94284b2b315f09c2802a2>

CIENCIAS BÁSICAS:

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

EVALUACIÓN DE LA VIABILIDAD DE LA HETEROESTRUCTURA ITO/ZNO/FERROELÉCTRICO/CU2O/METAL EN CELDAS SOLARES CON MATERIALES FERROELÉCTRICOS

Angulo Monjardin, Selena Guadalupe

Universidad Autónoma de Sinaloa, UAS

Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados, CINVESTAV-Querétaro.

Circuito Interior Oriente SN, Cd Universitaria, Privada del Real, 80040 Culiacán Rosales, Sin., México.

El efecto fotovoltaico involucra procesos de generación de pares electrón-hueco bajo irradiación solar y su separación por la acción de un campo eléctrico, como el que se establece en la unión n-p. Los materiales ferroeléctricos poseen un valor de banda de energía prohibida (E_g), > 3 eV, que limita el aprovechamiento de estos materiales para la generación de fotoportadores. Sin embargo, el campo interno debido a su polarización y el efecto fotovoltaico en ferroeléctricos es de interés en la actualidad. En este trabajo se consideran los siguientes materiales ferroeléctricos; a) $E_g > 3$ eV, $\text{Pb}(\text{Zr,Ti})\text{O}_3$ (PZT), b) $E_g < 3$ eV, BiFeO_3 (BFO), estudiando las uniones que se forman con los componentes de la siguiente heteroestructura propuesta: Óxido conductor (ITO)/Semiconductor tipo n (ZnO)/Ferroeléctrico/Semiconductor tipo p (Cu_2O)/Contacto metálico (Au o Pt). Se analizan las diferentes barreras de energía, dependiendo de sus propiedades electroópticas, de forma que la distribución de los campos internos en cada unión permite evaluar la viabilidad de la heteroestructura en un sistema fotovoltaico, y la forma de modularlo, aprovechando la posibilidad de modificar el campo interno en la capa ferroeléctrica mediante un voltaje externo. Se realizó una simulación numérica en MatLab de las curvas de histéresis de un capacitor ferroeléctrico, el cual representa un dispositivo fotovoltaico simple de estructura Metal/Ferroeléctrico/Metal, se reproducen los resultados de Miller y col., en un capacitor de película delgada de PZT, obteniendo resultados numéricos de las curvas de histéresis, efectos de la frecuencia y amplitud del voltaje aplicado al circuito y efectos de fatiga ferroeléctrica. Se concluye que una heteroestructura apropiada como posible dispositivo de fotorespuesta es ITO/ ZnO /BFO/Pt y también se propone explorar la inclusión de la unión Cu_2O /metal que da lugar a un contacto de tipo Óhmico.

016-CEI21

EVALUACIÓN IN SILICO DE DERIVADOS FLUORADOS DE TELMISARTÁN COMO POTENCIALES RADIOFÁRMACOS PET

Artímez Peña, Aldo

Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas,
Universidad de La Habana. InSTEC-UH
La Habana, Cuba

El sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona (RAAS) es una cascada hormonal reconocida por décadas como el principal determinante de la presión arterial y la diana más importante para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares. El Receptor de Angiotensina II Tipo 1 (AT1R) es el efector primario del RAAS. Investigaciones recientes han demostrado su expresión local en ciertos tipos de cáncer. Telmisartán es un antagonista de AT1R altamente selectivo que posee el mayor volumen de distribución y la afinidad más alta por AT1R entre todos los ARBs. En este trabajo se evalúa con herramientas de química computacional la eficacia de derivados fluorados de Telmisartán como posibles radiofármacos PET para el diagnóstico tanto de enfermedades cardiovasculares como de cáncer. Estos derivados podrían ser útiles en tumores con baja actividad metabólica en los que FDG no ofrece resultados concluyentes. Se realizaron cálculos empleando Teoría del Funcional de la Densidad con posterior análisis de superficies de potencial electrostático e interacciones intramoleculares. La asociación a AT1R fue evaluada mediante docking. También se predicen posibles metabolitos y algunas propiedades farmacocinéticas. De nueve derivados propuestos, el obtenido a partir del grupo prostético 5-[18F] fluoro-1-pentino muestra más interacciones con AT1R y parece tener mejor comportamiento farmacocinético que Telmisartán. Otro candidato interesante fue obtenido a partir de 2-[18F] fluoroglucopiranosil azida. Esta molécula podría tener como diana tanto a AT1R como a GLUT1.

141-CEI21

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

Bonilla Núñez, Marileidy; Sánchez Camacho, Rainier Vicente
Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU)
rainier.sanchez@isfodosu.edu.do

Desde la aparición del libro de texto de Mendelbrot, 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 (también llamadas funciones de Godunova-Levin) y demostraron que estas son una extensión de la clase de las funciones convexas. Para desarrollar esta investigación se usó el método analítico-deductivo. Específicamente, se analizaron trabajos previos referentes al tema para conocer las técnicas empleadas, plantear problemas, dar extensiones de algunos resultados clásicos y algunas generalizaciones para dar nuevas ideas referentes al tema de estudio. En este trabajo se establece la desigualdad de Jensen para funciones Godunova-Levin generalizadas sobre conjuntos fractales y se demuestran algunas propiedades algebraicas de esta familia de funciones.

152-CEI21

DESIGUALDADES INTEGRALES PARA FUNCIONES GODUNOVA-LEVIN GENERALIZADAS SOBRE CONJUNTOS FRACTALES

Bonilla Núñez, Marileidy, Sánchez Camacho, Rainier Vicente
Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU)
rainier.sanchez@isfodosu.edu.do

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 (también llamadas funciones de Godunova-Levin) y demostraron que estas son una extensión de la clase de las funciones convexas. Para desarrollar esta investigación se usó el método analítico-deductivo. Específicamente, se analizarán trabajos previos referentes al tema para conocer las técnicas empleadas, plantear problemas, dar extensiones de algunos resultados clásicos y algunas generalizaciones para dar nuevas ideas referentes al tema de estudio. En este trabajo se establecen desigualdades del tipo Hermite-Hadamard, Fejér y de Jensen para funciones Godunova-Levin generalizadas sobre conjuntos fractales y se demuestran algunas propiedades algebraicas de esta familia de funciones.

063-CEI21

CONJUNTO QUE CONTIENEN VALORES PROPIOS DE H-MATRICES

Brazobán Soriano, Oscarina
Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)
Av. Alma Mater, Ciudad Universitaria
oscarinabrazoban@gmail.com

Encontrar conjuntos que incluyan valores propios de matrices es un tema de gran importancia y mucha actualidad. Se han hallado conjuntos que contienen los valores propios de una matriz con diagonal principal constante. Para este tipo de matrices los conjuntos de Gersgorin y Brauer constan de un solo disco. Posteriormente se obtuvieron conjuntos más restringidos que incluyen los autovalores de matrices con diagonal principal constante. El Objetivo de esta investigación es hallar conjuntos que contengan los valores propios de H-matrices. Para esto vamos a analizar, estudiar y comparar conjuntos que contienen valores propios de distintos tipos de matrices. Usaremos el método inductivo para elaborar las conjeturas sobre lemas y teoremas, luego procederemos a la elaboración de ejemplos numéricos y programas informáticos que nos permitan determinar la viabilidad de éstas. Uno de los aspectos metodológicos más importantes en esta investigación consiste en un proceso de ensayo y error que permite, descartar, modificar o considerar la posible veracidad de una conjetura. Una vez se tenga una conjetura que haya sobrevivido a múltiples pruebas con ejemplos y contraejemplos, usaremos el método deductivo para construir su demostración.

094-CEI21

CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA DEL LULO (*SOLANUM QUITOENSE SEPTENTRIONAL*) EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

Cabral Marte, Rafael; Tapia Céspedes, Ana Karolyn; Espinal Romero, Anny Yosmeri; Molero, Tamara

Universidad Adventista Dominicana (UNAD)
Autopista Duarte Km. 74 1/2,
Villa Sonador, Monseñor Nouel, República Dominicana
Raffielc02@gmail.com; 2018-0265@unad.edu.do

En esta investigación se abordó el tema de la caracterización morfológica del lulo (*Solanum quitoense*) en República Dominicana. Se planteó una metodología con caracteres cuantitativos y cualitativos que permitieron el análisis de los frutos, hojas, tallo y flores de las plantas en dos zonas del país (Loma de Blanco y Rancho Arriba). De acuerdo con el estudio morfológico

realizado se concluyó que en la recolección de datos sobre la morfología de las plantas de lulo y al comparar con otros estudios se obtuvo que el fruto posee un índice de pH, grados brix inferior a la media y que el promedio de frutos por planta también lo es, el número de flores por inflorescencia y el ancho y largo de hojas es mayor a los demás, se desarrolla a una temperatura mayor y una altitud inferior, y se mantiene diámetro y peso del fruto promedio aceptables.

048-CEI21

ORQUIDEOFLORA DEL MONUMENTO NATURAL PICO DIEGO DE OCAMPO, SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, REPÚBLICA DOMINICANA

Cabrera García, Betsaida¹; Jiménez, Francisco²; Montero, Cruz Oscar²; Clase, Teodoro²

¹Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
²Jardín Botánico Nacional de Santo Domingo, JBNSD
betsaidacabreragarcia@gmail.com

El Monumento Natural Pico Diego de Ocampo constituye la montaña más elevada de la Cordillera Septentrional con 1, 250 msnm. Se ubica justo sobre la línea divisoria entre los límites provinciales de Puerto Plata y Santiago. Tiene una extensión de 28 km², protegidos por la Ley 5697. Este estudio preliminar tiene como objetivo actualizar los inventarios de orquídeas del monumento natural mediante la realización de dos viajes de campo durante los meses de mayor floración, revisión de literatura y de los especímenes de herbario recolectados en la zona. Desde los 1, 100 msnm. hasta la cima del pico, donde ocurren los bosques mejor conservados, se han documentado 51 especies de orquídeas pertenecientes a 27 géneros; de las cuales 43 son nativas y ocho endémicas. Los géneros con mayor cantidad de especies son: *Epidendrum* (10 spp.), *Stelis* (7 spp.) y *Pleurothallis* (3 spp.). El bosque mixto de *Prestoea acuminata* var. *montana* (*P. montana*) posee la mayor riqueza de orquídeas, representando el 19 % de la orquideoflora de República Dominicana. De estas, 44 están incluidas en la lista roja de la flora vascular. El manejo correcto de la flora de este monumento natural juega un papel decisivo en la conservación de esta gran diversidad de orquídeas.

EFFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN PADRES SOBRE LOS CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS.

Domínguez García, Jesabelle de Jesús; Rodríguez Jáquez, Julissa; Remonvil, Carl;
Ortiz, Rosa; Ortiz, Isi

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM
Autopista Duarte Km 1 1/2, Santiago De Los Caballeros 51000
Jesabelle.dominguez.g@gmail.com

La estimulación temprana constituye un conjunto de actividades llevadas a cabo con el fin de incrementar las capacidades cognitivas, motrices y socioemocionales de un infante. Los primeros 5 años de vida es una etapa en el cual el cerebro humano presenta mayor neuroplasticidad, por lo que es importante hacer a los padres partícipes del proceso. El objetivo fue evaluar la efectividad de una intervención educativa en padres sobre los conocimientos y prácticas de la estimulación temprana en niños menores de 5 años que asisten al Centro de Atención Integral de la Primera Infancia (CAIPI). El diseño fue cuasiexperimental, con datos recolectados pre y postintervención, evaluados mediante el instrumento de recolección de datos "CAP estimulación temprana". Este consistía en evaluar el grado de conocimiento y prácticas sobre la estimulación temprana. En base a la sección de conocimientos, el 97.6% del grupo control pudo responder correctamente, mientras que el grupo experimental obtuvo un 96.3%, indicando que ambos grupos obtuvieron conocimientos durante el periodo de intervención. En la sección de prácticas, el 80.5% del grupo control respondió correctamente. En cuanto al grupo experimental, se observó un cambio significativo con un 33.3% en la preintervención, y aumentando a 87% en la postintervención con una significancia de 0.001 en el valor de P. Se concluyó que las intervenciones educativas en padres sobre los conocimientos y prácticas de la estimulación temprana tienen un impacto positivo en la interacción con sus hijos, adquiriendo así las herramientas para promover el desarrollo cognitivo, motriz y socioemocional de los infantes.

140-CEI21

UN ESTUDIO DE LAS FUNCIONES DE S-GODUNOVA-LEVIN GENERALIZADAS SOBRE CONJUNTOS FRACTALES

Estrella Salazar, Ribelly

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU
Recinto Luis Napoleón Núñez Molina, Carretera Duarte, K.M. 10 1/2 Municipio de Lincey Al Medio, Santiago,
República Dominicana.
201730119@issu.edu.do

Las funciones convexas juegan un papel fundamental en el análisis matemático y han sido objeto de estudio de muchos investigadores y se han encontrado diversas aplicaciones dentro y fuera de las matemáticas. En 1985 los matemáticos rusos Godunova y Levin introducen la noción de funciones clase Q (también conocidas como funciones de Godunova-Levin) y demostraron que estas son una extensión de la clase de las funciones convexas. Posteriormente S. S. Dragomir introduce la noción de función s -Godunova-Levin y demuestra importantes propiedades de esta nueva familia de funciones. La teoría de los conjuntos fractales fue introducida recientemente por X. J. Yang y ha motivado muchas investigaciones en diversas áreas de las matemáticas. Para desarrollar esta investigación se usó el método analítico-deductivo. Específicamente, se analizaron trabajos previos referentes al tema para conocer las técnicas empleadas, plantear problemas, dar extensiones de algunos resultados clásicos y algunas generalizaciones para dar nuevas ideas referentes al tema de estudio. En este trabajo, se introduce el concepto de función s -Godunova-Levin generalizada sobre conjuntos fractales, se generalizan algunos de los resultados obtenidos por S. S. Dragomir y se estudian algunas propiedades algebraicas y topológicas de esta nueva familia de funciones.

153-CEI21

DESIGUALDADES DEL TIPO HERMITE-HADAMARD Y FEJÉR PARA FUNCIONES DE S-GODUNOVA-LEVIN GENERALIZADAS SOBRE CONJUNTOS FRACTALES

Estrella Salazar, Ribelly; Sánchez Camacho, Rainier Vicente

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU
Recinto Luis Napoleón Núñez Molina, Carretera Duarte, K.M. 10 1/2 Municipio de Lincey Al Medio, Santiago,
República Dominicana.
estrellaribelly@gmail.com

Las funciones convexas juegan un papel fundamental en el análisis matemático y han sido objeto de estudio de muchos investigadores y se han encontrado diversas aplicaciones dentro y fuera

de las matemáticas. En 1985 los matemáticos rusos Godunova y Levin introducen la noción de funciones clase Q (también conocidas como funciones de Godunova-Levin) y demostraron que estas son una extensión de la clase de las funciones convexas. Posteriormente S. S. Dragomir introduce la noción de función s -Godunova-Levin y demuestra importantes propiedades de esta nueva familia de funciones. La teoría de los conjuntos fractales fue introducida recientemente por X. J. Yang y ha motivado muchas investigaciones en diversas áreas de las matemáticas. Para desarrollar esta investigación se usó el método analítico-deductivo. Específicamente, se analizaron trabajos previos referentes al tema para conocer las técnicas empleadas, plantear problemas, dar extensiones de algunos resultados clásicos y algunas generalizaciones para dar nuevas ideas referentes al tema de estudio. En este trabajo, se introduce el concepto de función s -Godunova-Levin generalizada sobre conjuntos fractales, se generalizan algunos de los resultados obtenidos por S. S. Dragomir y se estudian algunas propiedades algebraicas y topológicas de esta nueva familia de funciones y se establecen desigualdades del tipo Hermite-Hadamard y Fejér para esta familia de funciones.

143-CEI21

ALGUNAS PROPIEDADES DE LAS FUNCIONES FUERTEMENTE M -CONVEXAS GENERALIZADAS SOBRE CONJUNTOS FRACTALES

Fernández, Samuel; Camacho, Rober J.

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU
Recinto Luis Napoleón Núñez Molina, Carretera Duarte, K.M. 10 1/2 Municipio de Licey Al Medio, Santiago,
República Dominicana.
201810651@issu.edu.do

El primero en dar una noción de lo que entendía por una curva o superficie convexa fue Arquímedes (212-287 A.C.) en su libro Sobre la Esfera y el Cilindro. En la actualidad la convexidad de funciones juega un papel fundamental en el desarrollo de diversas áreas de las matemáticas, tales como el análisis funcional, análisis complejo, ecuaciones diferenciales, entre otras. Este tipo de funciones también encuentran aplicaciones en campos distintos a la matemática, como: economía, biología, física, química, ingeniería, optimización. La noción de convexidad ha sido estudiada en diversos contextos, una generalización fue introducida por Polyak de la siguiente manera: Una función $f : I = [a, b] \subset \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ se dice fuertemente convexa con módulo $c \geq 0$, $f(tx + (1 - t)y) \leq tf(x) + (1 - t)f(y) - ct(1 - t)(x - y)$, para todo $x, y \in I$ y $t \in [0, 1]$. La teoría de los conjuntos fractales fue introducida recientemente por X. J. Yang; motivado por las investigaciones de Yang, Huixia Mo y otros en 2014 introduce el concepto de funciones convexas generalizadas sobre conjuntos fractales. En este trabajo se introduce el concepto de función fuertemente m -convexa generalizada sobre conjuntos fractales y se estudian algunas propiedades algebraicas y topológicas de esta nueva familia de funciones.

DIGITALIZACIÓN DE LA COLECCIÓN CARCINOLÓGICA DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BOTÁNICAS Y ZOOLOGÍCAS PROF. RAFAEL M. MOSCOSO (IIBZ): AVANCES Y PLANES A FUTURO

Frías Victoriano, Enrique De Jesús; Herrera de los Santos, Yamilesa

Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
Instituto de Investigaciones Botánicas y Zoológicas Prof. Rafael M. Moscoso (IIBZ).
Alma Mater, Santo Domingo, República Dominicana
yamilesah@gmail.com

Las colecciones biológicas son repositorios importantes de información sobre biodiversidad por lo que dar accesibilidad a estos datos es de gran importancia. En este trabajo se muestran los logros obtenidos con la creación de la base de datos de Crustacea (Arthropoda) del Instituto de Investigaciones Botánicas y Zoológicas Prof. Rafael M. Moscoso (IIBZ). Las acciones realizadas se enmarcan dentro de varios proyectos de investigación (BID-2020-GBIF-Unión Europea; FONDOCYT y fondos de la UASD). La curación de la colección de crustáceos inició en el 2019 bajo el siguiente esquema: 1) Digitalización de la información de las etiquetas hacia una plantilla de Excel de 173 lotes correspondientes a 1 265 especímenes preservados en etanol. 2) Curación de los datos de acuerdo con los estándares de Darwin Core y otros requeridos por GBIF. 3) Incorporación de los datos de la colección carcinológica en el perfil creado a partir de la colaboración con la Universidad Estatal de Arizona en el portal de Invert-E-Base (<https://www.invertebase.org>) teniendo como soporte el software Symbiota. Los pasos siguientes nos llevan a la elaboración de un protocolo para el manejo de la colección; la generación de un catálogo fotográfico de alta calidad que sea útil en la consulta y determinación taxonómica. Lo que hace relevante la digitalización de los datos de una colección biológica, es que constituye un recurso para su conservación, su consulta se facilita y remedia en parte el intercambio de especímenes al brindar acceso fácil y oportuno a la información de alta calidad.

097-CEI21

CONDICIONES AMBIENTALES CAUSANTES DE LA SEQUÍA EN LA NACIENTE DEL RÍO EL LIMÓN, PROVINCIA SAMANÁ, REPÚBLICA DOMINICANA

Frías, Yubelin

Universidad Adventista Dominicana, UNAD
Autopista Duarte Km. 74. Villa Sonador. Provincia Monseñor Nouel. República Dominicana
Yubelin1998frias@gmail.com

Las causas que están provocando la sequía por la que está atravesando el río El Limón en Samaná (RD) no están completamente claras. El objetivo de este trabajo fue encontrar los posibles factores que están acarreado la sequía del río El Limón y se consideró la presencia de residuos de basura, tala de los árboles en la zona, canalización y actividades ganaderas en las riberas del río. Las técnicas empleadas fueron la observación directa y una entrevista a los pobladores cercanos del río. Durante la observación directa desde la naciente hasta el tercer transecto no se observó ninguna de las variables mencionadas que eran posibles causas de la sequía. La información recabada de las entrevistas indicó que el 87 % opinaron que no hay presencia de residuos de basura, tala de los árboles en la zona, canalización y actividades ganaderas en las riberas del río. De igual manera, opinaron que una posible causa es la falta de lluvia de los últimos años, la cual sigue afectando en la actualidad. Otra posible razón es la falta de mantenimiento del río por parte de las autoridades competentes y la extracción de arena del río como un factor importante que está contribuyendo con la baja de sus aguas.

030-CEI21

EVALUACIÓN IN SILICO DE LA REACTIVIDAD DE LA MANGIFERINA BASADA EN CÁLCULOS DFT

Gálvez Rodríguez, Andy; ¹Rodríguez Riera, Zaluá; ²Rodeiro Guerra, Idania; ^{1,3}Jáuregui Haza, Ulises Javier

Universidad de La Habana

¹Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, InSTEC
CP 10600, La Habana, Cuba

²Instituto de Ciencias del Mar, ICIMAR, La Habana, Cuba

³Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC
Ave. de los Próceres, Santo Domingo, República Dominicana
agalvez@instec.cu

La reactividad de la mangiferina (C2-β-D-glucopiranosil-1, 3, 6, 7-tetrahidroxixantona), compuesto polifenólico que presenta amplia gama de efectos farmacológicos, fue estudiada

a través de varios descriptores que provee el marco teórico de la Teoría del Funcional de la Densidad (DFT) con el nivel de teoría UM062X/6-311G(2df,2pd). Se llevó a cabo una exploración conformacional a la estructura de partida con el objetivo de lograr un acercamiento al mínimo global en la Superficie de Energía Potencial. Esta metodología, apoyada en el análisis estadístico aplicado, permitió la obtención de un conformero geoméricamente similar a la estructura experimental obtenida por difracción de rayos X, demostrándose así la pertinencia de la búsqueda conformacional. Los índices de reactividad evaluados: funciones de Fukui, descriptor dual y descriptor dual condensado mostraron que el sitio más propenso a ataques nucleofílicos se encuentra sobre el grupo carbonilo, y el O-12 es el sitio más susceptible a un ataque electrofílico. Se obtuvo además el mapa de potencial electrostático (MEP) de la molécula objeto de estudio. La similitud entre el MEP y los índices de reactividad evaluados se encuentra en el O-5 perteneciente al grupo carbonilo, cuyo potencial negativo se puede explicar teniendo en cuenta la gran polarización del enlace que forma con el C-15. Estos resultados abren el camino para el diseño computacional de nuevos fármacos y radiodiagnosticadores a partir de la mangiferina.

068-CEI21

MATRIZ COMBINADA REDUCIDA Y NÚMERO DE CONDICIÓN

González Reyes, Xavier Antonio

Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
Av. Alma Mater, Ciudad Universitaria, Distrito Nacional
gonzalez.x@outlook.com

La matriz combinada inicialmente se denominó “matriz de ganancia relativa” El nombre de matriz combinada aparece por primera vez en 2010. El número de condición de una matriz nos permite verificar si un problema o sistema está bien-condicionado. Un sistema está mal-condicionado si los valores a calcular son muy sensibles a pequeños cambios en los datos. El objetivo de esta investigación es analizar, desarrollar algoritmos y escribir programas para la obtención de una cota inferior del número de condición de una matriz invertible utilizando matrices combinadas reducidas. Entre los resultados parciales ya se desarrolló un algoritmo que factoriza una matriz de orden $n \times n$ que se utiliza para calcular cotas inferiores del número de condición de la matriz en cuestión a partir de matrices combinadas reducidas. La metodología de investigación a seguir incluye procesos inductivos y deductivos. La elaboración y análisis de conjeturas es un proceso esencialmente inductivo, mientras que la elaboración de demostraciones de las conjeturas que hayan sobrevivido es un proceso esencialmente deductivo.

018-CEI21

ESTUDIO DE LAS LIBÉLULAS (INSECTA: ODONATA) DEL RINCÓN DE GUANABO. ÁREA PROTEGIDA DE LA PROVINCIA LA HABANA, CUBA

Hernández Borroto, Samuel

Universidad de La Habana, UH
Grupo de Sistemática y Ecología de Artrópodos Caribeños, GSEAC
Calle 162 #16204 entre 5c y 5d, Zona 6, Alamar, La Habana del Este; La Habana 12500, Cuba.
majestuososhb@gmail.com

Se realiza el primer estudio sobre las libélulas en el Área Protegida Rincón de Guanabo. Este es el primer acercamiento a los odonatos en un Área Protegida de la provincia La Habana. Por otro lado, fueron colectados 41 ejemplares, comprendidos en dos subórdenes, dos familias, ocho géneros y once especies. Además, la identificación de los especímenes se llevó a cabo tomando en cuenta los caracteres diagnósticos de los adultos y de las exuvias (cutícula o cubierta exterior, abandonada por los artrópodos tras la muda). Se trabajó en dos lugares dentro del área: Una zona pantanosa en las inmediaciones de las instalaciones del Área Protegida, con presencia de mangles (como vegetación dominante) y en las inmediaciones de la playa. Además, se obtiene el primer registro sobre el desarrollo de *Dythemis sterilis* Hagen, 1861 en aguas salobres. Los resultados aquí obtenidos sirven de base para futuros estudios sobre la odonatofauna del área en cuestión.

019-CEI21

PROPIEDADES PIEZOELÉCTRICAS DE CERÁMICAS LIBRES DE PLOMO

Iglesias Jaime, Alejandro Carlos

Universidad de La Habana. UH
Facultad de Física, Universidad de La Habana.
San Lázaro y L, Vedado. La Habana 10400, Cuba.
iglesiasa692@gmail.com

Los compuestos piezoeléctricos basados en plomo son los más utilizados en una gran gama de aplicaciones tales como sensores, actuadores o dispositivos microfluídicos. A pesar de esto, dichos sistemas son considerados tóxicos y peligrosos para el ser humano surgiendo una necesidad de reemplazarlos con compuestos libres de plomo que posean propiedades semejantes o superiores. Este trabajo tiene como objetivo fundamental estudiar el comportamiento electromecánico y de los principales parámetros piezoeléctricos de cinco

cerámicas piezoeléctricas del sistema (NBT-BT) con composiciones a . El estudio se realiza partiendo del análisis de impedancia del circuito equivalente, el cual permite obtener, de manera indirecta, los parámetros necesarios para resolver las ecuaciones que caracterizan los sistemas piezoeléctricos. Además, se tienen en cuenta los valores obtenidos mediante mediciones directas del parámetro para cada composición. Las muestras fueron preparadas mediante el método cerámico tradicional y luego polarizadas bajo un campo eléctrico de a una temperatura inferior a la temperatura de transición de fase. Los resultados arrojan valores de para superiores a compuestos basados en plomo como el y el . Además, los valores de y para se encuentran cercanos a diferentes sistemas (PZT). También apreciamos que los valores de, y son superiores a una gran parte del resto de los sistemas libres de plomo reportados en la literatura como el caso del sistema.

092-CEI21

CATÁLOGO DE HELECHOS EN EL GUAYUYAL, SIERRA DE BAHORUCO DEL MUNICIPIO LA CIÉNAGA PROVINCIA BARAHONA, REPÚBLICA DOMINICANA

José Feliz, Jhon Wander; Aybar Santana, Fausto José; Balbuena Ramírez, Luis Geraldo; Meléndez Mesa, Juan Alberto

Universidad Adventista Dominicana, UNAD
Autopista Duarte Km. 74. Villa Sonador. Provincia Monseñor Nouel. República Dominicana
wanderjose02@gmail.com

La principal finalidad de estudios de inventarios biológicos es promover o estimular acciones en favor de la conservación de regiones con una alta riqueza biológica. Se realizó el inventario de los helechos en el Guayuyal, Sierra de Bahoruco del municipio La Ciénaga Provincia Barahona empleando la observación directa y técnica del prensado de plantas en papel y cartón. Se registraron 31 especies, de las cuales 5 no están identificadas taxonómicamente y 26 fueron incluidas en 15 familias y 12 géneros, que representan cerca del 19.62% de los pteridófitos registrados para la sierra. El orden predominante fue Polypodiales y las familias más comunes fueron Tectariaceae, Blechnaceae y Thelypteridaceae. Los géneros más frecuentes fueron *Tectaria*, *Asplenium* y *Blechnum*, la mayor parte de estos con hábitos terrestres. Esto hace imprescindible establecer y consolidar labores de protección y gestión sostenible, encaminadas a su conservación.

DIVERSIDAD Y COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DE CERROS DEL TABACAL DE LA RESERVA FORESTAL GUANITO, CORDILLERA CENTRAL, REPÚBLICA DOMINICANA: RESULTADOS PRELIMINARES

Lebrón Liriano, Berleni Vianney; Guerrero, Ángela

Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
Instituto de Investigaciones Botánicas y Zoológicas Prof. Rafael M. Moscoso (IIBZ).
Alma Mater, Santo Domingo, República Dominicana
berlenilebron07@gmail.com

Se presentan los resultados preliminares de la diversidad y la composición florística de la loma Cerros del Tabacal de la Reserva Forestal Guanito, un área protegida del suroeste de la República Dominicana. El objetivo principal es inventariar la flora vascular de Cerros del Tabacal. Para ello, se realizaron tres parcelas de 10 x 10 m, y dos transectos de 60 x 2 m ubicados en las áreas con mayor densidad de vegetación, de acuerdo con los porcentajes arrojados por los softwares de CobCal y Porcentaje Verdor. Las medidas de las parcelas y transectos fueron seleccionadas bajo el concepto de área mínima para la curva área – especie. Se calculó el índice de diversidad de Shannon, el coeficiente de similitud de Jaccard y el porcentaje de cobertura vegetal. Para este último se tomaron las imágenes satelitales disponibles de Google Earth de los años 2002-2018. Se registra un total de 83 especies, distribuidas en 69 géneros y 31 familias, siendo las familias Cactaceae, Fabaceae y Euphorbiaceae las de mayor diversidad de géneros (seis cada una). El índice de diversidad de Shannon arrojó un valor de 2.9. El mayor porcentaje de cobertura vegetal se registró entre los años 2019 – 2020. Con este estudio se reafirma la importancia y riqueza florística de los bosques secos de nuestro país y representa el primer inventario florístico oficial para Cerros del Tabacal.

ESTRUCTURA GENÉTICA DE *Chelonia mydas* DE ZONAS DE ANIDACIÓN DE LA REGIÓN SUROCCIDENTAL DE CUBA INFERIDA MEDIANTE DOS ENFOQUES ESTADÍSTICOS

¹Madrigal Roca, Luis Javier, ²Azanza Ricardo, Julia; ¹Espinosa López, Georgina

¹Universidad de La Habana, UH

²Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, InSTEC

San Lázaro y L, Vedado. La Habana 10400, Cuba

madrigalrocalj@gmail.com

La comprensión de la estructura genética poblacional de las especies es esencial para trabajos de conservación. *Chelonia mydas* es reconocida como una tortuga filopátrida en peligro de extinción. El objetivo de este trabajo es comparar la validez de dos enfoques estadísticos para inferir la estructura poblacional de la tortuga verde. Las recolectas se realizaron entre los años 1998 y 2008 en cinco playas de Guanahacabibes y otras tres de San Felipe, la Isla de la Juventud y Cayo Largo, respectivamente. Fueron amplificadas siete loci de microsátelites de 149 individuos. Se calcularon parámetros de variabilidad genética y las desviaciones del equilibrio de Hardy-Weinberg. Se realizó un AMOVA y un análisis de componentes principales (ACP) para identificar posibles agrupamientos. La estructura poblacional fue inferida mediante dos vías. En el software STRUCTURE se ejecutó un algoritmo basado en un modelo de adición y el número de poblaciones ancestrales (k) se estimó mediante la tasa de cambio de segundo orden de la probabilidad de k (Δk). En R fueron implementados algoritmos de factorización de matrices no negativas y como criterio predictivo la entropía cruzada. La mayoría de los loci no se desviaron del equilibrio de Hardy-Weinberg. El AMOVA demostró que los mayores niveles de varianza se encuentran entre observaciones individuales y mediante los dos primeros componentes del ACP, fueron identificados dos grupos. El mayor valor de Δk y el menor valor de entropía cruzada se alcanzaron para $k = 2$. Estos resultados sugieren un intercambio genético activo entre colonias del occidente cubano.

028-CEI21

CONTROL DE FUENTES VS. PROTECCIÓN PERSONAL: CUANTIFICACIÓN DEL BLOQUEO DE GOTAS BALÍSTICAS A PARTIR DE UN ANÁLISIS DE MANCHAS

¹Márquez-Álvarez, Víctor; ¹Amigó-Vera, Joaquín; ²Rivera, Aramis; ³Batista-Leyva, Alfo J.

Universidad de La Habana, UH

¹Grupo de Sistemas Complejos y Física Estadística, Facultad de Física

²Instituto de Ciencia y Tecnología de Materiales, IMRE

³Instituto Superior de Ciencia y Tecnología Aplicadas, InSTEC

victor.marquez@estudiantes.fisica.uh.cu

Durante la pandemia de la COVID-19 se ha aceptado a priori que las mascarillas son mejores evitando que una persona infectada contamine a los demás (control de fuentes), que protegiendo a una persona sana de ser infectada (protección personal). Utilizando una sencilla técnica de análisis de manchas, cuantificamos las gotas “balísticas” que alcanzan a un receptor emitidas por una fuente de jets líquidos que imita la boca o la nariz de un ser humano al hablar, toser o estornudar –en la vida real estas gotas podrían contener virus SARS-CoV-2 activos capaces de replicarse en la nasofaringe. Demostramos que los materiales comúnmente utilizados para confeccionar mascarillas caseras bloquean la mayor parte de las gotas. Además, demostramos cuantitativamente que al receptor llega menor cantidad de líquido en forma de gotas balísticas cuando el material bloqueador se coloca cerca de la fuente en comparación a cuando se ubica cerca del receptor. Esto confirma el paradigma de que las mascarillas nos protegen, pero protegen a los otros incluso más que a nosotros mismo

025-CEI21

CARACTERIZACIÓN IN SILICO DE LA INTERACCIÓN DE TALASIOLINA B Y CRISOERIOL MARCADOS CON YODO-125

¹Martínez González, Mariana; ¹Ferino Pérez, Anthuan; ²Rodeiro Guerra, Idania; ³Jáuregui Haza, Ulises

¹Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas InSTEC, La Habana, Cuba

²Departamento de Farmacología, Instituto de Ciencias del Mar, ICIMAR, La Habana, Cuba

³Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC, Santo Domingo, República Dominicana

moi@instec.cu

La caracterización químico-farmacológica de derivados obtenidos de plantas marinas resulta de interés en Cuba, pues estas pueden sintetizar moléculas bioactivas que no tienen equivalencia con las encontradas en organismos terrestres. La talasiolina B, una flavona aislada de la

angiosperma marina *Thalassia testudinum*, y el crisoeriol, otro flavonoide encontrado también en esta especie, son moléculas de interés por sus propiedades antioxidantes y su potencial antineoplásico. Ambas moléculas son atractivos agentes terapéuticos contra el cáncer debido a su capacidad de inducir apoptosis. El objetivo de esta investigación es elucidar los posibles sitios de marcación de la talasiolina B y del crisoeriol con el radioisótopo yodo-125 utilizando la modelación molecular. Se realizaron cálculos basados en la Teoría del Funcional de la Densidad (DFT) de dichas moléculas y un análisis de las propiedades químicas basadas en el descriptor dual. Igualmente se realizó un estudio de los orbitales naturales de enlace (NBO) con el objetivo de determinar las interacciones conjugativas e hiperconjugativas de las moléculas en estudio. El análisis de las propiedades químicas de estos compuestos permitió proponer, por primera vez, el sitio de marcación con el radioisótopo estudiado. Los análogos radiomarcados de los compuestos estudiados se proponen como candidatos a radiofármacos para el diagnóstico de enfermedades oncogénicas.

053-CEI21

DISTRIBUCIÓN Y USOS DEL GÉNERO *Zanthoxylum* L. (RUTACEAE) EN LA ISLA ESPAÑOLA

¹Montero Mercado, Cruz Oscar; ²Clase, Teodoro; ²Piña, Yommi; ²Cabrera, Betsaida

¹Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD, Santo Domingo, República Dominicana

²Jardín Botánico Nacional, JBN, Santo Domingo, República Dominicana

monterooscar926@gmail.com

Zanthoxylum es un género perteneciente a la familia Rutaceae con 549 especies distribuidas en todo el mundo. En la Isla Española existen 32 especies aproximadamente de árboles y arbustos que ocupan diversos hábitats. Con el objetivo de conocer la distribución y usos de este género, se analizaron 368 especímenes depositados en las carpetas del Herbario Nacional JBSD del Jardín Botánico Nacional de Santo Domingo Dr. Rafael M. Moscoso. Además, se consultó la base de datos Global Biodiversity Information Facility (GIBF), con la finalidad de obtener información acerca de las áreas con mayor diversidad y realizar mapas de distribución de este taxón en la isla. Los resultados permitieron registrar la cantidad de especies por provincia: Independencia 12 (37.5%), Azua y Pedernales 9 (28%), La Altagracia 8 (25%), San Juan y Peravia (18%), que registran la mayor diversidad de especies. Según el estatus biogeográfico de las especies listadas, 16 son endémicas y 16 nativas de la isla. De acuerdo a su estado de conservación, 7 (21%) están en categoría de Peligro Crítico (CR), 3 (9%) En Peligro (EN), 3 (9%) Vulnerables (VU) y 2 (6%) en Preocupación Menor (LC), según la Lista Roja de la Flora Vasculare en República Dominicana y los criterios de la UICN. Se analizaron también los principales usos de las especies de este género, encontrándose, los siguientes: fuente de aceites esenciales, materia prima para diferentes actividades, maderable, ceremonial, artesanía, ornamental y medicinal, según el Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de La Española, y comunicación personal de conocedores del tema.

027-CEI21

COMUNIDADES DE PECES EN TRES ARRECIFES COSTEROS DEL MUNICIPIO PLAYA, LA HABANA, CUBA

²Morejón Arrojo, Ramón Damián; ¹Rodríguez-Viera, Leandro; ¹Del Río Ramos, Laura; ²Pérez Martínez, Laura;
²Santos Valiente, Massiel, ²López Gómez, Ihosvany

Universidad de La Habana
¹Centro de Investigaciones Marinas
²Facultad de Biología
Calle 25, No 455, e/ J e I, Vedado, Plaza de la Revolución, La Habana, Cuba.
ramon.morejon@estudiantes.fbio.uh.cu

Los arrecifes de coral se incluyen entre los ecosistemas más diversos del planeta y ocupan el 98% de la plataforma insular cubana. Estos presentan la mayor diversidad de ictiofauna de todas las Antillas con más de 1120 especies. El objetivo de este trabajo es evaluar la diversidad y abundancia de comunidades de peces en tres arrecifes costeros del municipio Playa, La Habana. Los muestreos se realizaron en las Calles de 16, 24 y 30 en los veriles superior e inferior de cada una. Se realizaron transectos donde se identificaron y cuantificaron in situ los peces, además se realizaron video-transectos. Fueron identificados 1740 individuos de 44 especies, presentando el arrecife de la calle 30 mayor número de individuos y el de la 16 una mayor riqueza. La familia mejor representada fue Pomacentridae con cinco especies, y las especies más abundantes fueron *Thalassoma bifasciatum* y *Stegastes partitus*. Los tres arrecifes son muy similares en cuanto a su diversidad de especies, teniendo un Índice de Similitud Biológica de más de 70. Fue detectado un mayor número de individuos de los video-transectos que en la identificación in situ.

085-CEI21

INVENTARIO DE LAS PLANTAS MEDICINALES DEL MUNICIPIO DE BONAÓ, PROVINCIA MONSEÑOR NOUÉL, REPÚBLICA DOMINICANA. PARTE I

Moronta Báez, Ginessa María; Alvarado, Ruth Esther; Sosa Gutiérrez, Carolina; García, Wilkin; Molero, Tamara

Universidad Adventista Dominicana, UNAD
Autopista Duarte Km. 74. Villa Sonador.
Provincia Monseñor Nouel. República Dominicana
ginessamoronta@gmail.com

La presente investigación en el campo de la etnobotánica tuvo como objetivo realizar un inventario de las plantas medicinales presente entre los pobladores del municipio de Bonaó

provincia Monseñor Nouel, República Dominicana. Para la recolección de los datos, se aplicó una entrevista a 30 pobladores en la cual se indagó información referente a la variedad de especies, su uso, forma de propagación y preparación. Se registraron 82 especies distintas, siendo las más comunes *Annona muricata* (Guanábana), *Opuntia ficus* (Tuna), *Citrus aurantifolium* (Naranja agria) y *Origanum vulgare* (Orégano extranjero). De ellas, al 14.7% se le da uso diurético, el 11.36% se emplea como antibiótico, el 10.23% de las plantas se usa como antiinflamatorio, el 10.23% con función digestiva y el resto tienen aplicaciones menores. Se pudo evidenciar que en el país, específicamente en el municipio Bonaó, Provincia Monseñor Nouel, los pobladores hacen uso frecuente de las plantas medicinales para tratar distintas enfermedades de acuerdo a sus beneficios y este conocimiento es pasado de generación en generación dentro del saber popular. Esta investigación ofrece soporte para para posteriores estudios que beneficiará, no solo a la comunidad científica, sino también a la sociedad dominicana.

026-CEI21

SIEMBRA DEL CORAL CUERNO DE CIERVO (*Acropora cervicornis*) EN ARRECIFES DEL LITORAL DE LA HABANA, CUBA

Neto Alfonso, Rosemary María

Universidad de La Habana, UH
Calle 25, No 455, e/J e I, Vedado, Plaza de la Revolución, La Habana, Cuba.
rossynetal@gmail.com

En la actualidad, los arrecifes coralinos se encuentran en un proceso serio de deterioro a nivel mundial a causa de las actividades antropogénicas relacionadas con el desarrollo costero y con el cambio climático global, lo que causa la muerte de estos y de los bienes y servicios que brindan. El coral cuerno de siervo está entre las principales especies constructoras de arrecife, por tanto, en el presente proyecto se quiere implementar un programa de restauración de los arrecifes del litoral habanero. Teniendo en cuenta las condiciones ambientales singulares de la zona se estableció una granja experimental para determinar los métodos de siembra óptimos para restaurar las poblaciones de esta especie en el litoral habanero. A través de siembras de fragmentos de coral que previamente hayan sido cultivados. Se evaluará la supervivencia y crecimiento de cinco genotipos de *Acropora cervicornis* a través de tres métodos de siembra para restaurar las poblaciones de esta especie en la región. Para ello se llevarán a cabo las tareas de siembra, monitoreo y medición, además de establecer una relación entre los resultados obtenidos con los datos del cultivo a los que fueron sometidos esos cinco genotipos previamente, con el propósito de generar información de base, de estos conocimientos, que serán fundamentales para implementar medidas de manejo y restauración, asegurando la futura conservación de *Acropora cervicornis* en el litoral habanero.

INVENTARIO DE LA MACROFLORA FÚNGICA EN LA COMUNIDAD DE VILLA SONADOR, MONSEÑOR NOUEL, REPÚBLICA DOMINICANA

Nolasco, Yecier; Sánchez Tiburcio, Ironelly; Concepción Aquino, Debora; Molero, Tamara
Universidad Adventista Dominicana, UNAD
Autopista Duarte Km. 74. Villa Sonador.
Provincia Monseñor Nouel. República Dominicana
2016-1219@unad.edu.do

La cantidad de hongos en el planeta es amplia, su importancia en la naturaleza radica en que, transforman la materia orgánica, establecen relaciones con otras especies, constituyen una fuente de alimento para algunos animales, y desempeñan una función importante en la composición y funcionamiento de los ecosistemas. Dentro del reino Fungi se encuentran organismos microscópicos y macroscópicos, estos últimos constituyen el objeto de estudio de la presente investigación, que busca ampliar el conocimiento científico de los macrohongos presentes en el municipio Villa Sonador, Monseñor Nouel, República Dominicana. Esta investigación es de tipo descriptiva, transversal, cualitativa, no experimental, y se ejecutó en los períodos enero - marzo y septiembre - noviembre de los años 2018 al 2020 y en enero-marzo 2021; se escogieron tres zonas de estudio correspondientes a la comunidad de Villa Sonador, en las cuales se empleó el muestreo oportunisto para la obtención de los datos. Como resultado de la colecta e identificación de los macrohongos se obtuvieron 1,011 individuos incluidos en 55 especies, e incorporados en las divisiones Ascomycota (11%), con 2 órdenes, representados por 3 familias y Basidiomycota (88.8%) con 10 órdenes, representados por 22 familias. De las 55 especies encontradas en el municipio de Villa Sonador, 38 han sido reportadas como presentes en la República Dominicana en investigaciones anteriores y 17 constituyen un nuevo reporte para el país; aunado a esto, la presente investigación contribuye a enriquecer los datos descriptivos sobre la macroflora fúngica de la República Dominicana.

FUNCIONES DE GODUNOVA-LEVIN GENERALIZADAS SOBRE CONJUNTOS FRACTALES

Núñez Rodríguez, Yessica Nataly; Sánchez Camacho, Rainier Vicente

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU
 Recinto Luis Napoleón Núñez Molina, Carretera Duarte, K.M. 10 1/2
 Municipio de Licey Al Medio, Santiago, República Dominicana.
 sta.nunez23@gmail.com

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 (también conocidas como 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; motivado por las investigaciones de Yang, Huixia Mo y otros en 2014 introduce el concepto de funciones convexas generalizadas sobre conjuntos fractales. Para desarrollar esta investigación se usó el método analítico-deductivo. Específicamente, se analizaron trabajos previos referentes al tema para conocer las técnicas empleadas, plantear problemas, dar extensiones de algunos resultados clásicos y algunas generalizaciones para dar nuevas ideas referentes al tema de estudio. En este trabajo se estudia por primera vez las funciones Godunova-Levin generalizadas sobre conjuntos fractales y se estudian algunas de las principales propiedades algebraicas y topológicas y se establecen desigualdades de Ostrowski para esta nueva familia de funciones.

PERCOLACIÓN DIRECTA E INVERSA SOBRE UNA BICAPA CUADRADA

¹Pimentel Caminero, Fabio Manuel Lenin; ¹De la Cruz, Nelphy; ²Ramírez, Lucía; ²Ramírez-Pastor, Antonio

¹ Instituto de Física, Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
²Instituto de Física Aplicada, Universidad Nacional de San Luis. Argentina
 fabioleninpimentel@gmail.com

En mecánica estadística y matemáticas, la teoría de percolación permite estudiar sistemas que presentan algún grado de conectividad y pueden mapearse en una red de sitios y/o enlaces. La percolación es un tipo de transición geométrica, ya que, a una fracción crítica de cubrimiento, la red se divide en grupos conectados significativamente más pequeños. Esta red

puede variar en morfología según las características específicas del problema a estudiar. Es de interés este tipo de modelos, ya que nos permiten estudiar una amplia gama de fenómenos críticos y sistemas en medios desordenados y estocásticos. La teoría también puede aplicarse para describir la respuesta de la red cuando se remueven elementos desde una configuración inicial en el que el sistema estaba conectado. Las propiedades percolativas dependen de la naturaleza del sustrato y la forma de los objetos depositados. Pueden encontrarse numerosos trabajos que estudian el sistema al ser desconectado de manera correlacionada (percolación inversa), siendo que representa un fenómeno de sumo interés para conocer la robustez de la red. El estudio de la robustez como un problema de percolación inversa es importante en muchos campos, como son: ecología, comunicación y teoría de la información. En este trabajo se expone el estudio del proceso percolativo cuando objetos extendidos se ubican (percolación directa) o eliminan (percolación inversa) en una red cuadrada formando dos capas. Se comparan estos modelos con el caso en monocapa y con resultados experimentales.

064-CEI21

INFLUENCIA MICROBIANA EN LA ACIDIFICACIÓN DE LAS AGUAS DEL ARROYO COLORADO, MONSEÑOR NOUEL, REP. DOM. (SEPTIEMBRE 2019- ENERO 2020)

Ramírez Ramírez, Patri Isamir; Correa González, Ana Rosaura; Vargas de Jiménez, Alfaniris

Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
Calle Alma Mater, Zona Universitaria, Distrito Nacional, Rep.Dom.
patriramirez9476@gmail.com

El interés del estudio en microorganismos extremófilos ha incrementado recientemente debido a su utilización como fuente de obtención de algunas enzimas y otros productos de su metabolismo en diversas operaciones industriales y biotecnológicas (Van den Burg, B., 2003). El arroyo Colorado Maimón, provincia Monseñor Nouel es un sistema acuático que posee un pH de 3.5. Nuestro objetivo fue determinar la presencia de miembros acidófilos y su influencia en la acidificación de este arroyo. Se prepararon varios medios de cultivo con una composición química similar a la del lugar de origen de las muestras y probando su desarrollo a distintas concentraciones de pH 2.5 y 3.5. Fueron aisladas 3 cepas, las cuales fueron identificadas por el método de espectrometría de masa laser asistida por matrix MALDI-TOF, así como por amplificación y secuenciación del gen 16S ARNr. Pudimos identificar los géneros *Burkholderia* y *Rhodotorula*, y un tercer aislado que no pudo ser identificado. Se pudo evidenciar la biooxidación por la disminución en el medio de cultivo del Fe^{+2} , al igual que un descenso de pH hasta 1.8, lo que nos resulta interesante pues podríamos especular que la acidez de este arroyo pudiera ser consecuencia del metabolismo microbiano o estar asociado a otros factores químicos propios de estos tipos de ambientes.

LA CIENCIA AL ALCANCE DE TODOS: SOMBRAS, ESPEJOS Y CUADRANTES; TRES FORMAS CURIOSAS Y SENCILLAS DE DETERMINAR LA ALTURA

Ramos Luis, Boris L.; Martel Roque, Lya; Hernández Ramírez, Grettel

Facultad de Física, Universidad de La Habana, UH
Lacret, 378, 10 de octubre, La Habana, Cuba.
borisl.ramos@estudiantes.fisica.uh.cu

¿Cómo es posible que podamos determinar de tres formas diferentes la altura de un edificio usando un espejo, la proyección del objeto (sombra) y un cuadrante casero respectivamente? Es común no ser conscientes que de manera sencilla y con objetos cotidianos podemos obtener con gran exactitud resultados experimentales útiles. En este trabajo expondremos tres métodos interesantes de determinar alturas, por ejemplo de edificios, en todos los casos el margen de incertidumbre tras procesar los datos fue inferior al 5%. En la actualidad existen numerosos instrumentos más sofisticados que garantizan mediciones más efectivas; sin embargo lo que se pretende dejar en evidencia es que, con la suficiente creatividad, la ciencia puede estar al alcance de todos siendo posible obtener resultados correctos con incertidumbres relativamente pequeñas. En este caso bastó con un poco de óptica, geometría básica y unas relaciones para llevar a cabo de 3 formas nuestra medición. Los datos experimentales procesados que se ofrecen, a modo de ejemplo, corresponden a mediciones realizadas por los autores en abril-mayo del 2019 para obtener de cada una de las tres maneras la altura de la Facultad de Física de la Universidad de La Habana, comprobando así la cercanía de estos valores a la altura real de la estructura. El objetivo que se persigue es motivar a más personas a adentrarse en el estudio de las ciencias, ya que en este la creatividad suele jugar un papel fundamental, por lo que es importante estimularla permitiendo tener una visión más amplia del mundo que nos rodea; como dijo Max Planck: "La ciencia es la progresiva aproximación del hombre al mundo real".

093-CEI21

INVENTARIO DE BRIOFITAS EN EL RÍO VILLA SONADOR, PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL, REPÚBLICA DOMINICANA

Reyes Marrero, Pedro Luis; Prado Comprés, Katiana; Lora, Merari; Reyes, Pedro Luis; Mejía, Lainy; Molero, Tamara

Universidad Adventista Dominicana, UNAD
Autopista Duarte Km. 74. Villa Sonador.
Provincia Monseñor Nouel. República Dominicana
2016-1118@unad.edu.do

Esta investigación exploratoria-descriptiva tuvo como objetivo realizar un inventario de briofitas en el río Villa Sonador, Provincia Monseñor Nouel, República Dominicana. Para la recolección de datos se realizaron transectos y se tomaron las especies de briofitas presentes en la zona mediante un muestreo aleatorio simple. Los resultados obtenidos en esta investigación demuestran que hay una diversidad de briofitas presentes en la zona. De las especies encontradas en la rivera del río Sonador el 63% pertenece a musgos, mientras que un 38% a hepáticas. Estas plantas quedaron divididas en 16 géneros y 13 familias. De estas últimas las más abundantes fueron: Marchantiaceae, Pottiaceae y Calymperaceae y las familias Hypnaceae, Polytrichaceae y Brachytheciaceae, ya se encontraban registradas, dando así lugar a 10 nuevos ejemplares.

022-CEI21

ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE COMUNIDADES DE MACROFAUNA EN PARCHES DE ARENA DEL SISTEMA ARRECIFAL JARDINES DE LA REINA

Rodríguez Hernández, Dianet

Universidad de La Habana, UH
El Vedado, Plaza de la Revolución, La Habana, Cuba.

Los patrones de distribución de la macrofauna bentónica costera se han empleado como herramienta básica para la identificación y delimitación de áreas biogeográficas definidas. Además, es de suma importancia para evaluar los efectos de la contaminación en estos sistemas y el grado de erosión debido a la sensibilidad de los ensamblajes macrobentónicos frente a las alteraciones medioambientales. En Cuba se han realizado estudios sobre la composición y distribución de comunidades de macrofauna en diversos hábitats: sistemas

arrecifales, pastos marinos, fondos duros y arenazos. En el sistema arrecifal Jardines de La Reina, se analizó la estructura y composición de comunidades de macrofauna en parches de arena durante la expedición de investigación a bordo del buque M/V Alucia en noviembre de 2017. Se tomaron muestras correspondientes a parches de arena en 12 sitios. Las muestras fueron recolectadas arrastrando suavemente frascos de boca ancha en la interfase agua-sedimento. Se contó un total de 1537 individuos pertenecientes a 19 taxa. Nematoda, Copepoda, Ostracoda y Polychaeta fueron los taxa con mayor abundancia con 933, 218, 111 y 85 individuos, respectivamente. La estación con mayor abundancia fue GQ 16A con 231 individuos, mayormente pertenecientes a los taxa Nematoda, Copepoda y Ostracoda. El análisis ANOSIM de una vía y el análisis de Escalado multidimensional no métrico (nmMDS) permitieron establecer una similitud alta de la comunidad que agrupa todas las estaciones, ya que existe una ocurrencia regular de algunos taxa a lo largo de las estaciones muestreadas. Este trabajo aporta datos preliminares para futuras investigaciones de ecología marina.

024-CEI21

ESTUDIO EXPERIMENTAL Y COMPUTACIONAL DE CARGA Y LIBERACIÓN DE 5-FLUOROURACILO POR NANOGEL PH-SENSIBLES

¹Rodríguez López, Katy; ¹Ges Naranjo, Adrián Alejandro; ¹Artímez Peña, Aldo; ¹Aguilera Corrales, Yuri; ²Álvarez Brito, Rubén; ; ³Viltres Cobas, Herlys

¹Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas INSTEC, Universidad de La Habana, Cuba

²Facultad de Química, Universidad de La Habana, Cuba

³Centro para la Investigación en Ciencias Aplicadas y Tecnologías de Avanzada, Legaria-Unit, Instituto Politécnico Nacional México, México
ages2912@gmail.com

La quimioterapia es el tratamiento de preferencia en la terapia contra el cáncer, sin embargo, los agentes antitumorales en general provocan frecuentes efectos nocivos en órganos y tejidos sanos. Los nanogel pueden mejorar significativamente la terapia contra el cáncer aumentando la concentración de antineoplásicos en los sitios tumorales y prolongando el tiempo de acción sobre células malignas sin afectar tejidos sanos considerablemente. En esta investigación se desarrolló y caracterizó un nanogel de PVP sensible al pH para la liberación controlada de 5-FU. Los nanogel fueron sintetizados mediante irradiación gamma y el 5-fluorouracilo fue cargado en las nanopartículas por captura física. Las formulaciones fueron caracterizadas empleando FTIR-ATR, UV-vis, XPS, TGA, TEM and DLS. Se evaluó la influencia en la eficiencia de carga de varios parámetros como 5-FU%, PVP%, pH y dosis de irradiación (D). Se realizó un análisis de las interacciones fármaco-nanopartícula mediante docking molecular. Se estudió la liberación de 5-FU in vitro simulando el ambiente gástrico, intestinal y el colon. Se realizó el ajuste de los perfiles de liberación a modelos cinéticos empíricos. De acuerdo

con los resultados, la carga y liberación del fármaco por el nanogel depende fuertemente de los parámetros de síntesis: PVP% y dosis de irradiación. Las simulaciones muestran gran afinidad polímero-fármaco a bajo pH en concordancia con los valores experimentales de carga (EE=17% y DL=83%). El perfil de liberación responde al cambio de pH de 1.2 a 7.4 siendo más significativa en condiciones ácidas. Los nanogeles muestran carga superficial negativa, y una morfología esférica de 65 nm de diámetro, estas propiedades refuerzan su potencial como nanoportador de 5-FU para el tratamiento del cáncer.

017-CEI21

TIEMPO DE RETARDO DE FOTONES EN LA MAGNETÓSFERA DE ESTRELLAS DE NEUTRONES

¹Romero Jorge, Adrian W.; ²Rodríguez Quets, Elizabeth; ²Pérez Martínez, Aurora

¹Universidad de la Habana, Cuba.

²Instituto de Cibernética Matemática y Física, ICIMAF, Cuba.

romerojorgeaw@gmail.com

Evidencia observacional demuestra una disparidad en los tiempos de llegada a los detectores terrestres de la radiación electromagnética proveniente del espacio. Este tiempo de retardo ha sido observado para fotones provenientes de rayos cósmicos, galaxias, estrellas de neutrones e incluso en agujeros negros. El objetivo de este trabajo es describir la propagación de fotones en la magnetósfera de una estrella de neutrones (EN). Se distinguen dos escenarios posibles: el vacío magnetizado y un medio de partículas cargadas magnetizado, para ambos se analiza la propagación paralela y perpendicular de la onda con respecto al campo magnético externo. La metodología utilizada consiste en resolver las ecuaciones de dispersión de los modos de polarización en términos de funciones analíticas, obtenidas de la diagonalización del tensor de auto-energía de los fotones con correcciones de la teoría cuántica de campos. También, se emplea un modelo para simular la magnetósfera del púlsar; el cual llamamos realista. Este, compuesto por un plasma cargado electrón-positrón, incluye efectos de rotación de la ENs, un campo magnético toroidal y densidad de partículas variable. Además, se estudia la dependencia de la dispersión de fotones con el campo magnético externo, válida en límites astrofísicos de interés tales como el ultra-relativista y gas degenerado.

049-CEI21

AVANCES EN LA RESTAURACIÓN DE LA COLECCIÓN ICTIOLÓGICA DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE BIOLOGÍA MARINA IDELISA BONNELLY DE CALVENTI

Sanó Pérez, Bianka Melissa

Centro de Investigación de Biología Marina, Idelisa Bonnelly de Calventi
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
Calle Aristides Fiallo Cabral 303, Santo Domingo 10105
CIBIMA@uasd.edu.do

Las colecciones científicas han sido motivo de estudio de naturalistas e investigadores durante los dos últimos siglos, logrando que el conocimiento de los seres vivos esté basado en los acervos de las diferentes colecciones científicas. La colección ictiológica del CIBIMA-IBC constituye un importante banco de datos del patrimonio natural íctico dominicano, su importancia radica en el legado histórico, cultural y científico que nos aporta y en su valor intrínseco como fuente para la generación y validación de conocimiento científico. En el año 1979 debido a que el centro estaba localizado en un área vulnerable, en la costa del malecón de Santo Domingo, la colección ictiológica fue devastada por el huracán David y la tormenta Federico. El objetivo de este trabajo es restaurar y conservar la colección ictiológica del CIBIMA-IBC. Esta actualmente cuenta con un total de 1,049 muestras, de las cuales se han curado y restaurado un total de 200 ejemplares siendo estos registrados en una base de datos física y digital, en cuyo listado taxonómico se han registrado hasta la fecha un total de 97 especies pertenecientes a 51 familias.

083-CEI21

INVENTARIO DE LAS PLANTAS MEDICINALES DEL MUNICIPIO DE BONAÓ, PROVINCIA MONSEÑOR NOUÉL, REPÚBLICA DOMINICANA. PARTE II

Sosa Gutiérrez, Carolina; Alvarado, Ruth Esther; Moronta, Ginessa; García, Wilkin; Molero, Tamara

Universidad Adventista Dominicana, UNAD
Autopista Duarte Km. 74. Villa Sonador.
Provincia Monseñor Nouel. República Dominicana.
cyjcarolina09@hotmail.com

La presente investigación tuvo como objetivo realizar un inventario de las plantas medicinales más comunes cultivadas en los viveros y botánicas comerciales del municipio de Bonaó,

Provincia Monseñor Nouel, República Dominicana. Para tal fin se aplicó la técnica de la entrevista a los encargados de los lugares para indagar las plantas más comunes comercializadas en vivo o en forma desecada, su uso, forma de preparación, obtención de la planta y actualización de los informantes sobre las propiedades de las plantas que vendían. Para tales efectos se entrevistaron a los encargados de 5 viveros sólo de plantas medicinales y 2 botánicas. Entre los viveros se sumaron un total de 97 especies cultivadas, siendo las más frecuentes *Cymbopogon citratus* (Limoncillo), *Origanum vulgare* (Orégano extranjero), *Ocimum basilicum* (Albahaca), *Mentha* spp. (Menta), *Salvia rosmarinus* (Romero), *Citrus x limón* (Limón) y las más comercializadas son el *Citrus limon* (limón), la *Salvia rosmarinus* (romero) y la *Lamium álbum* (ortiga). Los usos más frecuentes del total de plantas son como inmunoestimulantes (13.19%), digestivas (11,34%), diuréticas y antiinflamatorias (8.79%), el resto tienen usos menores. En el caso de las botánicas, se inventariaron 21 especies, siendo las más comunes, *Ruta graveolens* (Ruda), *Melocactus curvispinus* (Melón de breña), *Curcuma longa* (Cúrcuma) por sus propiedades digestivas, antiinflamatorias y en su mayoría inmunoestimulantes (13,5%), que coincide con la necesidad de la población de protegerse de los efectos de la pandemia. Se concluye que las plantas medicinales en esta localidad del país tienen una fuerte demanda tanto de uso, como en venta. Esta investigación puede servir de base para posteriores estudios científicos con las plantas medicinales del país que beneficiará, no solo a la comunidad científica, sino también a la sociedad dominicana.

163-CEI21

CAPACITADORES SIMÉTRICOS DE CARBÓN ACTIVADO DE ORIGEN COMERCIAL Y SARGAZO

Taveras Tejada, Welnys Enmanuel; Arias, Melvin; Jáuregui, Ulises

Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC
Av. Los Proceres 49, Res. Gala, Distrito Nacional, República Dominicana.
Welnys.taveras@intec.edu.do

El objetivo fue fabricar capacitores simétricos de carbón activado de origen comercial y sargazo. El procedimiento a seguir fue: Se realizaron pruebas de microscopía electrónica, dispersión de rayos X y voltimetría cíclica. Se probaron diferentes presiones de prensado en la fabricación del capacitor para estudiar cómo afecta a la capacitancia. La microscopía electrónica mostró que los carbones activados tienen estructura porosa con macroporos y mesoporos, que van desde 20 μm hasta 17 nm. A partir de la voltimetría cíclica se determinó la capacitancia específica de los capacitores fabricados, para capacitores de carbón a partir de sargazo se obtuvo una capacitancia específica de 92.11 F/g.

AVANCES EN LA RESTAURACIÓN DE LA COLECCIÓN DE MOLUSCOS DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE BIOLOGÍA MARINA IDELISA BONNELLY DE CALVENTI – UASD

Vargas Pérez, Estefany

Centro de Investigación de Biología Marina Idelisa Bonnelly de Calventi
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
Calle Aristides Fiallo Cabral 303, Zona Universitaria, Santo Domingo
estefanyvargas28@gmail.com

Las colecciones científicas sirven para conservar diferentes especies que permiten estudiar y conocer la biodiversidad que habita en una región. Desde la década de los 60 el CIBIMA-IBC ha recolectado especies de organismos de diferentes grupos taxonómicos, entre los cuales se encuentran los moluscos que constituyen uno de los grupos de invertebrados más diversos para el ambiente marino dominicano. El deterioro de una colección puede depender de momentos históricos especiales, como es el caso de nuestra colección, la cual perdió gran cantidad de sus especímenes y sufrió deterioros debido a los embates del ciclón David y la tormenta Federico en el año 1979; debido a que el CIBIMA-IBC estaba localizado en un área vulnerable, en la costa del Malecón de Santo Domingo. El objetivo de este trabajo fue recuperar la colección de moluscos del CIBIMA-IBC, así como actualizar su nomenclatura científica la cual contaba con más de 158 especies identificadas. Para recuperar dicha colección se realizó una separación, limpieza, lavado y etiquetado. Los especímenes recuperados fueron trasladados a un área nueva destinada a la colección. Se han revisado 160 muestras, actualizando su taxonomía y se creó un registro físico y una base de datos electrónica. A la fecha se han registrado más de 53 especies y 51 familias. La colección malacológica del CIBIMA-IBC, constituye un importante banco de datos del patrimonio natural dominicano la cual tiene un gran valor para la generación y validación de conocimiento científico.

MÉTODO DE HOMOGENEIZACIÓN ASINTÓTICA APLICADO A MEDIOS MICROPOLARES HETEROGÉNEOS

¹Yanes Francisco, Víctor Hirán; ²Rodríguez Ramos, Reinaldo; ³Espinosa Almeyda, Yoanh; ³Sabina Ciscar, Federico

¹Facultad de Física, Universidad de La Habana, UH. La Habana Cuba

²Facultad de Matemática y Computación, Universidad de La Habana, UH. La Habana, Cuba

³Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM. México.

Vyanes430@gmail.com

Este trabajo trata sobre la aplicación del método de homogeneización asintótica (AHM) a medios micropolares heterogéneos con estructura periódica. El proceso de homogeneización se entiende como un método para presentar las soluciones del problema original (desplazamientos y microrrotaciones) en términos de una expansión asintótica a dos escalas (micro y macro) que permite convertir los módulos materiales rápidamente oscilantes en funciones constantes correspondientes al material homogeneizado. La teoría de elasticidad micropolar es una generalización de la elasticidad clásica, la cual incorpora tres grados de libertad (DoF) para describir la reorientación local de la microestructura (campo de microrrotaciones) en adición a los tres DoF relacionados a los desplazamientos en la macroescala. A partir de una descripción microscópica-macroscópica del problema original se derivan los problemas locales, el problema homogeneizado y los coeficientes efectivos como funciones locales para un compuesto micropolar tridimensional. Se estudian compuestos laminados con constituyentes micropolares de simetría centro-simétrica para los cuáles los problemas locales tienen solución analítica; específicamente para compuestos laminados con constituyentes de simetría monoclinica, ortotrópica, ortotrópica restringida, transversalmente isotrópicos y cúbica se analiza la simetría del sólido homogeneizado resultante y las expresiones de los módulos materiales efectivos en función de los módulos materiales de los constituyentes; así como las expresiones de las constantes ingenieriles correspondientes a cada simetría. Finalmente, para compuestos laminados con constituyentes micropolares isotrópicos cuyos módulos materiales han sido medidos se grafican las propiedades materiales efectivas y las constantes materiales efectivas del sólido homogeneizado resultante.

CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES:

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

CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

RESPUESTA EMBRIOGÉNICA DEL CULTIVO DE ANTERA DE DIFERENTES CULTIVARES DE FRESAS (*Fragaria x ananassa Duch*) DE DIFERENTES ORÍGENES

Aracena, Rafael; Reynoso, Genaro

Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
Alma Mater, Zona Universitaria, apartado postal 355
Genaro.555@gmail.com

En este trabajo abordamos los parámetros en un sistema eficiente del cultivo de anteras de fresa. Los cultivares de fresa elegidos han sido liberado en programas de mejoramiento genético de fresas por las Universidades de Florida y California, los cuales han sido introducidos en el país. Los cultivares de fresa (Camarosa, Oso blanco, Albión y San Andreas) utilizados en tres experimentos independientes. El primer experimento los niveles de la auxina NAA a 0.2 y 2mg/l mostro la tendencia en forma lineal de que a mayor concentración de NAA muestra una mayor respuesta callogenica de las microsporas. El medio de LS (Linsmaier & Skoog 1965) a mitad de su formulación original, cual obtuvo mayor respuesta androgénica. Sin embargo, las sales contenidas en el fertilizante soluble Hyponex® (6.5-6-19) fue el medio que mostro la frecuencia más baja en respuesta androgénica. Una coloración del callo fue evidenciada en las diferentes fases de desarrollo oscilando desde el tono verde olivo, blancos, marrones. La mayor tasa de regeneración fue registrada en el Cv. Camarosa. El efecto del PFP en el medio de inducción también fue estudiado, utilizando un rango de concentración de 0mg/l, 10mg/l, 30mg/l, 50mg/l para aumentar la respuesta de los callos embriogénicos. La suplementación con 10 mg/l de PFP, mostro una alta tasa de regeneración de brotes diferenciados, alcanzando la más alta respuesta. Las plantas producidas en el tratamiento de PFP presentaron una tasa de mortalidad de un 70-80% en la concentración de 50 mg/l, de las anteras evaluadas. Este estudio demuestra que el PFP activa la respuesta androgénica en las microsporas de fresa.

DETERMINACIÓN DE RESIDUOS DE PESTICIDAS EN TOMATES BARCELÓ DEL MERCADO DE AZUA Y SAN JOSÉ DE OCOA, POR LA TÉCNICA ANALÍTICA CG-MS

Bonilla Hernández, Heydi Ester; Báez Mejía, Rosy Emilia

Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
bonilla-heidy@hotmail.com

Un pesticida o plaguicida es aquella sustancia química o mezcla de sustancias químicas cuya función es proteger los cultivos de cualquier tipo de plaga. Debido al mal uso y manejo de estos, son frecuentes las intoxicaciones de tipo crónica o aguda, en animales y humanos; además de daños al medio ambiente, alterando la biota existente. Los casos más frecuentes de intoxicaciones o envenenamientos ocurren con los aplicadores, formuladores o poblaciones próximas a cultivos convencionales, que son los más expuestos. El objetivo general de esta investigación fue determinar la presencia de residuos de pesticidas en tomates Barceló comercializados en el mercado de la provincia de Azua de Compostela y San José de Ocoa, para la cual se utilizó la técnica analítica de Cromatografía de Gases acoplada a Espectrometría de Masas (GC-MS), con el método analítico AOAC 2007.01. También cuantificar los residuos de pesticidas presentes y evaluar los niveles detectados de estos con los LMR de la Unión Europea, para verificar si cumple o no, con el reglamento 244-10, sobre límites máximos de residuos de plaguicidas y el manejo y uso correcto establecido en la ley 311 y los reglamentos 61-2011 y 52-08. Se determinó la presencia de dos residuos de pesticidas organofosforados (metacrifos y pirimifos-etilo), cuya toxicidad es aguda y son de gran peligro para los organismos acuáticos, cabe destacar, que estos pesticidas no tienen aprobado su aplicación según el reglamento de la UE [Reg. (CE) n° 1107/2009].

PRODUCCIÓN DE *Arthrospira platensis* UTILIZANDO UN BIOFERTILIZANTE REALIZADO CON BIOMASA DE *Sargassum*

Contreras Mateo, Guillermo Julio; Guevara, Miguel Ángel

Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC
Av. Los Proceres 49, Res. Gala, Distrito Nacional, República Dominicana.
guillermo_contreras09@hotmail.com

Sargassum spp. son algas pardas que se encuentran en los mares tropicales y subtropicales de los océanos del mundo, que debido a los cambios climáticos y procesos de eutrofización están presentando crecimientos incontrolados, lo que ocasiona severas consecuencias en la ecología marina y en la economía de muchos países, incluido República Dominicana. En esta investigación se planteó como objetivo la utilización de biomasa de *Sargassum* como materia prima para la elaboración de biofertilizante, el cual se usó para la producción de *Arthrospira platensis*. Esta cianobacteria presenta mucho interés biotecnológico por contener niveles altos de metabolitos de interés industrial como proteínas, pigmentos, lípidos, entre otros. El diseño experimental consistió en cultivar, durante 16 días, por triplicado, a *Arthrospira platensis*, usando el biofertilizante a base de biomasa de *Sargassum* en diferentes concentraciones (1,5,10 y 20%) para posteriormente evaluar el crecimiento, contenido de pigmentos y proteínas de la biomasa de la cianobacteria. Los resultados obtenidos evidenciaron que el crecimiento y los contenidos de clorofila a, carotenoides y ficocianina fueron mayores cuando se utilizó 1% del biofertilizante a base de biomasa de *Sargassum*; mientras que las proteínas totales fueron mayores en los cultivos con 5% del biofertilizante. Finalmente, se concluye que el biofertilizante a base de biomasa de *Sargassum* puede ser utilizado para la producción de biomasa de *Arthrospira platensis*.

PROPAGACIÓN IN VITRO COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN DE *Tolumnia quadriloba*, ORQUÍDEA ENDÉMICA DE LA HISPANIOLA EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

¹Cuello Saviñón, Rafael Ulises; ²Reynoso Castillo, Genaro Antonio; ³Richardson López, Zoilo Rafael

¹Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC.

²Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, IDIAF.

³Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael Ma. Moscoso, JBN

rafaelcuello7@gmail.com

En la presente investigación fue estudiada la propagación in vitro de *Tolumnia quadriloba*, orquídea endémica de La Hispaniola que se encuentra en peligro crítico de extinción. Con el objetivo de desarrollar un protocolo para la propagación efectiva de esta especie, fueron diseñados cuatro experimentos paralelos: relación ácido- α -naftalenacético (ANA) – 6-bencilaminopurina (BAP) como fuentes de auxinas y citoquininas respectivamente en cuatro concentraciones diferentes, ajuste en las fuentes de carbono, estudiando los efectos de la sacarosa, glucosa, fructosa y maltosa en distintas concentraciones, y efectos de cinco suplementos orgánicos en el crecimiento de las plantas que fueron agua de coco, pulpa de banano, pulpa de hígüero y extractos líquidos de canela y orégano. De igual forma, un experimento de inducción a protocorm-like-bodies (PLB) a partir secciones foliares bajo un régimen de luz y oscuridad. Los resultados de esta investigación mostraron que, la aplicación de ANA a 0.1 mg·L⁻¹ y la ausencia de BAP, provee un desarrollo efectivo de plántulas. Igualmente, los azúcares a bajas concentraciones permiten el desarrollo adecuado de las plántulas, en forma específica la sacarosa a 15 g·L⁻¹ en combinación de 100 mL·L⁻¹ de agua de coco. Bajo los métodos descritos, fue posible la obtención de alrededor de 8,500 individuos de la especie, y, asimismo, se destacan los efectos de la fructosa a 15 g·L⁻¹ sobre la brotación de esta orquídea y el efecto adverso generalizado de la inclusión de carbón activo y de altas concentraciones de potasio en forma mineral u orgánica en los medios de cultivo.

DIAGNÓSTICO DE LOS PRINCIPALES ANTIBIÓTICOS VETERINARIOS RECOMENDADOS Y ADMINISTRADOS A GALLINAS PONEDORAS Y SU RELACIÓN CON LA INOCUIDAD DEL HUEVO EN PROVINCIA ESPAILLAT

Cuevas Salcedo, María Magdalena; Tejada Rodríguez, Joel Eriberto; Batista Rosa, Ignacio Saturnino; Corniel, Víctor María; García Peña, José Miguel

Universidad Federico Henríquez y Carvajal, UFHEC
eriberto.tejada@ufhec.edu.do

Los antibióticos veterinarios usados en la industria pecuaria, sea con fines terapéuticos, o promotores de crecimiento, expone a los consumidores de alimentos de origen animal a la ingestión de sustancias o residuos potencialmente tóxicos, ya que pueden llegar a contener y ocasionar potenciales problemas en la salud pública. Los actuales sistemas de producción avícola, incluyendo la del huevo, han sido de preocupación por parte de los consumidores por el consumo de alimentos agropecuarios contaminados con plaguicidas o antibióticos veterinarios, utilizados para tratar la sanidad agrícola y animal. Este estudio de diagnóstico de los principales antibióticos veterinarios recomendados y administrados a gallinas ponedoras y su relación con la inocuidad del huevo en la provincia Espaillat, se evidencia que los medicamentos veterinarios se pueden alojar en la yema o la clara del huevo, lo cual está relacionado con el tiempo de retiro, prescripciones del veterinario, duración del tratamiento, y la frecuencia de administración del medicamento; la ingesta de alimentos contaminados puede provocar efectos a la salud de las personas representando un alto riesgo de prevalencia y severidad de causar, intoxicaciones, reacciones del sistema gastrointestinal, y Enfermedades de Transmisión por Alimentos (ETAs); además se ha evidenciado que puede aumentar la presión de selección sobre resistencia antimicrobianas a los tratamientos comúnmente utilizados para tratar las enfermedades en los humanos; incremento de patrones de incertidumbre en la inseguridad alimentaria y la economía del país; el tiempo y frecuencia de aplicación de medicamentos veterinarios está relacionada con la presencia de antibióticos antes de que pierda su ingrediente activo durante el tiempo de acción del tratamiento en la puesta del huevo.

RENDIMIENTO Y CALIDAD NUTRITIVA DE FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO DE SORGO (*Sorghum vulgare* L.) CON DOS FUENTES DE FERTILIZANTES

¹Florián Michel, Erisnardo Manuel; ¹Wagner, Birmania; ²Asencio Cuello, Víctor

¹Facultad de Ciencias Agronómicas y Veterinarias.
Universidad Autónoma De Santo Domingo, UASD.

²Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, IDIAF.
Nardo2945@gmail.com

El forraje verde hidropónico (FVH), se presenta como una alternativa para la producción de biomasa a corto plazo. El objetivo fue evaluar altura de planta, rendimiento de biomasa forrajera y nutrientes de FVH de sorgo (*Sorghum vulgare*) utilizando fertilizante Hidropal b y m, comercial (20-18-20), mas testigo. El diseño completamente al azar con tres tratamientos y tres repeticiones. Las variables, altura de planta, rendimiento forraje, porcentaje de materia seca y nutrientes., se realizó un ANAVA con InfoStat 2018 y prueba de Duncan para medias de fuentes de variación significativas. Hubo diferencias estadísticas para altura de planta indican, diferencias estadísticas ($p < 0.05$) para T1 (Hidropal) , 11.05 cm respecto a T2 (comercial) y T3 (testigo) con medias de 6,02 y 6,54cm respectivamente. El Rendimiento de materia fresca hubo diferencia estadística significativa en los tratamientos ($p < 0.05$), el tratamiento testigo fue mayor con 455.35 gramos, Hidropal con 332.0 y comercial con 263.14 gramos. En porcentaje de materia seca final, hubo diferencias para testigo respecto a los demás con 73, no entre Hidropal y comercial con 90.58, y 89.70 por ciento respectivamente. Rendimiento en materia seca hubo diferencias significativas para los tratamientos $p < 0.05$, el testigo fue superior con 165.33 gramos. Porcentaje de proteína y fibra cruda, hubo diferencias para los tratamientos $p < 0.05$, el T1, alcanzó 24.30, T2: 22.77 y T3: 17.19, el testigo alcanzó mayor porcentaje de fibra cruda con 65.38. Se recomienda repetir ensayo utilizando sorgo certificado con otras frecuencias de cosechas y realizar análisis de compuestos anti nutricionales.

ESTRATEGIA PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS RESIDUALES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO APLICADO AL SUELO PARA UN AMBIENTE SOSTENIBLE

Glasco Armando, Jorge Guillermo

Universidad Federico Henríquez y Carabajal, UFHEC
glascomachine@hotmail.com

La presente investigación contempló como propósito general, Identificar estrategia para el aprovechamiento de los residuos sólidos residuales de la planta de tratamiento aplicado al suelo para un ambiente sostenible, INAPA San Pedro de Macorís. En la misma se tomaron en cuenta las variables que pueden facilitar o dificultar dicho proceso; las estrategias que los empleados apoyados por la empresa utilizan para aprovechar este residuo el cual tiene múltiples beneficios para el suelo de cultivo, así como también los resultados del suelo donde son vertidos. En el estudio, se utilizó el método descriptivo con enfoque cualitativo, esto así porque se realizaron observaciones físicas del proceso de recolección de los lodos residuales, también para lograr informaciones relevantes e identificar la situación que tiene la planta de tratamiento de aguas residuales INAPA, San Pedro de Macorís, se pretendía recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables para aprovechar los residuos sólidos generados por dicha planta para ser aplicado al suelo para un ambiente sostenible, el instrumento con el cual se recolectaron los datos en esta investigación consistió en una encuesta. Los resultados del estudio mostraron la inexistencia de estrategia para aprovechar los residuos sólidos generados por la planta de tratamiento. Solo el 10% de los empleados tiene conocimiento del nombre de los nutrientes que poseen los residuos sólidos residuales. De igual forma, el 60% de estos empleados están de acuerdo en que los residuos sólidos residuales producto de la planta de tratamiento aumentan la cantidad de nutrientes al suelo a pesar de no saber los nombres de los nutrientes, el 100% de los empleados afirmaron que no existen estrategias para deshidratar y aprovechar los residuos sólidos producto de la planta de tratamiento de aguas residuales. La recomendación principal estuvo dirigida a los directivos del INAPA, para ellos evaluar la posibilidad de implementar estrategias para aprovechar los residuos sólidos residuales productos de la planta de tratamiento para un ambiente sostenible.

INFLUENCIA DEL CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN 0472 DE 2017 EN LAS EMISIONES DEL SECTOR CONSTRUCTOR COLOMBIANO

López Castaño, Deisy Jackeline

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, IUCMA
Diagonal 59 # 42 - 110, Bello, Antioquia, Colombia
Deisylopez89@gmail.com

Actualmente se reconoce que el cambio climático se encuentra asociado a la huella de carbono generada por diversos sectores industrializados, entre ellos, el sector constructor, el cual produce un fuerte impacto ambiental debido a la gran generación de Residuos de Construcción y Demolición. Este fenómeno se ha convertido en una problemática tanto a nivel local como global, por esta razón, la presente investigación tiene como objetivo valorar técnicamente la relación entre el componente normativo (Resolución 472 de 2017) y la reducción de la huella de carbono en la primera fase del ciclo constructivo, estableciendo como estudio de caso una edificación en altura ubicada en la ciudad de Medellín. La metodología implementada para el ejercicio incluye el desarrollo de un Programa de Manejo Ambiental y el cálculo de emisiones en la etapa de materiales, teniendo en cuenta cuatro posibles escenarios que plantean variaciones en su diseño de mezclas, mediante la incorporación o sustitución de materiales. Las fluctuaciones en términos de emisiones a raíz de los diversos diseños evidencian como el uso de aditivos y adiciones en las mezclas, siguen siendo las estrategias más efectivas en cuanto a la reducción de la huella de carbono, caso contrario a la incorporación de RCD que aumenta de manera significativa la huella de carbono y la energía incorporada en la edificación, poniendo en cuestionamiento la eficiencia de la normativa y generando dicotomías en cuanto al consumo energético, la emisión de gases de efecto invernadero y la consistencia a los fines de sostenibilidad constructiva.

AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE BACTERIAS PGPRS ASOCIADAS A RAÍCES DEL CULTIVO DE AJÍ MORRÓN (*Capsicum annuum* GROUP) EN INVERNADEROS DE JARABACOA Y CONSTANZA, REPÚBLICA DOMINICANA

^{1,2}Mateo Mejía, L. W.; ^{1,2}Dotel Pérez, L. N.; ^{2,3,4}Marcano, I. E.; ^{3,4}Matos Casado, L.; ²Sosa Martínez, R. A.;
^{2,3}Araujo Lara, J.; ^{2,3}Morillo de los Santos, A.,

¹Estudiantes de la Facultad de Ciencias Agronómicas y Veterinarias, Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD.

² Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, INIA, Facultad de Ciencias Agronómicas y Veterinarias, Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD.

³Docente e investigador de la Facultad de Ciencias Agronómicas y Veterinarias de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD.

⁴ Instituto Dominicano de investigaciones Agropecuarias y Forestales, IDIAF.
alfonsomorillo@gmail.com

La producción de vegetales en invernaderos en la República Dominicana se ha intensificado desde el año 2002, desde entonces se ha transformado en una de las actividades agrícolas más dinámica del sector agropecuario. Este modo de producción representa un avance para la agricultura dominicana, promoviendo el desarrollo, la modernización y permitiendo a los productores reducir riesgos en la producción. En la producción de invernaderos se destacan diferentes cultivos de ciclo corto, en especial el ají morrón (*Capsicum annuum* Group), cultivo que es de gran interés en el mercado internacional. Una de las principales características que deben tener los cultivos de exportación es la baja concentración de residuos químicos, por tal motivo con esta investigación se pretende aislar e identificar a través de pruebas bioquímicas y moleculares diferentes cepas bacterianas benéficas que puedan servir como base para formular biocompuestos que ayuden a mejorar la producción de este cultivo en condiciones de invernadero. Las bacterias benéficas que actualmente se están estudiando responden al nombre de bacterias promotoras del crecimiento vegetal (PGPRs), las cuales tienen diferentes características que ayudan a las plantas. Estas bacterias PGPRs están en la rizosfera de las plantas y aportan diferentes tipos de beneficios, entre los cuales están la mejora en su desarrollo, disponibilidad de nutrientes, protegen contra patógenos, entre otras características. Las muestras para realizar este trabajo se realizarán en la zona de Jarabacoa y Constanza en invernaderos de producción comercial y los procesos de aislamiento e identificación en los laboratorios de la Facultad de Ciencias Agronómicas y Veterinarias.

EVALUACIÓN DEL EFECTO ISLA DE CALOR URBANO EN LAS CIUDADES CUBANAS Y SUS TENDENCIAS HISTÓRICAS. RESULTADOS PRELIMINARES

¹Pérez Lanyau, Ramón David; ²Denis Ávila, Dennis

¹Universidad de La Habana, UH

²Dpto. Biología Animal y Humana Facultad de Biología Universidad de La Habana

Calle 25 entre J e I, Vedado, Habana, Cuba

rdplanyau@gmail.com

El fenómeno de las Islas de Calor Urbano (ICU) es la manifestación de un tipo de contaminación térmica definido como la existencia de un halo de temperaturas más altas en y alrededor de las ciudades, que impacta de diversas formas en los ecosistemas adyacentes. El aumento de temperatura se debe a que muchos elementos antropogénicos, como las edificaciones y pavimentos, se calientan más rápido al absorber la luz del sol y lo emiten lentamente durante la noche, por su resistencia térmica. Este fenómeno se favorece por la escasez de cobertura vegetal, que normalmente disipa el calor con la transpiración y por otros factores micro- meteorológicos. En Cuba no existen antecedentes de estudios a gran escala de este fenómeno, que puede ser evaluado con sensores satelitales que recojan radiaciones térmicas. En el presente estudio se evalúa la magnitud y comportamiento histórico del efecto ICU en las zonas urbanas de Cuba y su relación con otras variables biogeofísicas. Mediante imágenes MODIS se extrajeron los valores de temperatura de cuatro meses al año durante 2000, 2005, 2020, 2015 y 2018, en 205 ciudades (más de 20 000 habitantes), 1 135 pueblos y 630 poblados menores y se compararon con las de 4495 puntos aleatorios en zonas rurales o naturales alejadas más de 5 km de asentamientos humanos. Se hicieron comparaciones entre los tipos de puntos y se correlacionó con la cobertura arbórea, la distancia a la costa y el índice normalizado de diferencia de vegetación (NDVI). Se evidenció una notable diferencia positiva de temperatura media entre los tipos de puntos, donde la mayor diferencia la tuvieron las urbanizaciones clasificadas como ciudades. Se observó una dependencia negativa entre la temperatura media, el NDVI y la cobertura arbórea, mientras que la relación de la temperatura con la cercanía al mar fue positiva. Los resultados mostraron una tendencia a la disminución de la temperatura media a lo largo de los años en las ciudades, lo cual pudiera estar reflejando el desarrollo de áreas verdes urbanas. La tendencia de la temperatura media en las zonas rurales permaneció estable. La información aportada por el trabajo puede ser de ayuda para acciones de mitigación en relación al ordenamiento urbano.

INFLUENCIA DE BIOFERTILIZANTES ELABORADO A PARTIR DE CUNDEAMOR (*Momordica charantia L*) Y MORINGA (*Moringa oleifera*) EN LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN LA PROVINCIA ESPAILLAT

Taveras Peña, Nathalia; Batista Rosa, Ignacio Saturnino; Corniel, Víctor María; García Peña, José Miguel

Universidad Federico Henríquez y Carvajal, UFHEC
C/Independencia # 15, ciudad Moca, Espaillat, República Dominicana
eriberto.tejada@ufhec.edu.do

La producción agrícola en la República Dominicana, está basada principalmente por las operaciones de cultivos convencionales, y en mínima proporción al manejo ecológico. En los últimos años se ha incrementado el consumo de alimentos inocuos y/o ecológicos en la población dominicana y en especial de los países importadores debido a cambios en los patrones de la nutrición y dietas y los posibles efectos que pueden causar el uso indiscriminado de los agroquímicos para el control de plagas y enfermedades, malezas; así como la utilización de fertilizantes sintéticos que degradan al suelo, reducción de microorganismos, y aumento de al cambio climático. Con el objetivo de buscar nuevas alternativas para el sistema de producción agrícola sustentable, se evalúa la influencia de biofertilizante, elaborado a partir de cundeamor (*Momordica charantia L.*) y moringa (*Moringa oleifera*) en la producción de maíz. Con los resultados obtenidos de la aplicación del biofertilizante evaluado en el cultivo de maíz, se espera que estimule (reguladores de crecimiento) a la planta en su desarrollo y/o estado fisiológico, que permita aumentar el rendimiento de la cosecha, mejore la calidad de los suelos y microorganismos benéficos, aporte de nutrientes naturales, frutos de calidad y sostenibilidad de los agroecosistemas y del medio ambiente. Esta investigación servirá de base para orientar a los productores agrícolas a utilizar productos inocuos y ecológicamente rentables.

INMOVILIZACIÓN DEL ^{99m}Tc EN CARBÓN ACTIVADO

Torres Barroso, Loydel; Aguilera Corrales, Yuri; Rodríguez Betancourt, Leira Liz

Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, InSTEC
Universidad de La Habana, UH

Quinta de los Molinos, Ave. Salvador Allende y Luaces, Plaza de la Revolución, La Habana, Cuba.
torresloydel@gmail.com

En los años más recientes se ha potenciado el aprovechamiento de la energía nuclear como una opción de mitigación del cambio climático. Sin embargo, una de las aristas más polémicas es la relacionada con las implicaciones ambientales en cuanto al impacto negativo de la disposición de desechos radiactivos. La acumulación de desechos radiactivos plantea el problema de su almacenamiento de forma tal que queden inmovilizados y aislados hasta que pierdan peligrosidad. La importancia de inmovilizarlos radica en impedir que migren y contaminen el medio ambiente incorporándose al mismo en especial en las aguas dulces. En este trabajo se muestran los estudios de adsorción del tecnecio- ^{99m}Tc a partir de soluciones acuosa sobre carbón activado. Los modelos de isotermas de adsorción: Langmuir, Freundlich y Dubinin-Radushkevich, se aplicaron a los datos experimentales los cuales fueron estudiados y comparados. El pertecneciato ($^{99m}\text{TcO}_4^-$) eluido del generador de $^{99}\text{Mo}/^{99m}\text{Tc}$ suministrado por el Centro de Isótopos se escogió para las pruebas de adsorción. La adsorción del ^{99m}Tc en el carbón activado se incrementa cuando el tiempo de contacto del sólido con la solución radiactiva no excede los 5 minutos. Los datos experimentales no se ajustan al modelo de Langmuir. El modelo de Freundlich sugiere procesos de fisiorción mientras que la capacidad máxima de adsorción del carbón activado para el ^{99m}Tc es 98,46 MBq/g de acuerdo al modelo de Dubinin-Radushkevich.

REMOCIÓN DE CIPROFLOXACINA A PARTIR DE AGUAS CON EMPLEO DE BENTONITA NACIONAL, NATURAL Y MODIFICADA

Vargas Machado, Pedro Javier; Santana Romero, Jorge Luis

Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, InSTEC
Universidad de La Habana, Cuba.
pjvargasmachado@gmail.com

La contaminación de las aguas naturales por la presencia de productos farmacéuticos y en específico de antibióticos es un problema científico actual y prioritario. La ciprofloxacina constituye uno de los antibióticos más frecuentemente consumidos en Cuba. Su introducción al medio ambiente se produce eventualmente por los vertimientos residuales de la industria farmacéutica. Su remoción se ha estudiado a partir de muchos métodos, la adsorción sobre materiales arcillosos es uno de los más efectivos, relativamente simples y económicos; aportaría sostenibilidad y un mejor desempeño ambiental en nuestras industrias farmacéuticas. El presente estudio evalúa la remoción por adsorción de ciprofloxacina, a partir de aguas, sobre arcillas tipo bentonita de procedencia nacional (yacimiento Managua, La Habana). Para ello se utilizaron muestras de arcilla en su forma natural y modificadas. Para las determinaciones analíticas de la adsorción se empleó la espectrofotometría UV-Visible ($\lambda = 275 \text{ nm}$). También se emplearon técnicas radioanalíticas, previa marcación radioisotópica de la ciprofloxacina con ^{99m}Tc y posterior determinación de su radiactividad con un detector de centelleo sólido. La mayor capacidad de adsorción la mostró la bentonita modificada orgánicamente, (769 mg/g). Las arcillas carbonizadas mostraron altos rendimientos de adsorción, lo que sugiere la posibilidad de reutilización del adsorbente cargado de ciprofloxacina después de su calcinación. El modelo de isoterma de adsorción de Langmuir resultó el más adecuado para describir el proceso estudiado. Los resultados obtenidos permiten caracterizar a los materiales arcillosos estudiados como un adsorbente eficiente y promisorio para el tratamiento de aguas residuales de la industria farmacéutica.

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA DE TARDÍGRADOS QUE HABITAN EN EL PARQUE NACIONAL LOMA ISABEL DE TORRES, PUERTO PLATA

¹Villar Prensa, Starling; ¹Disla Meléndez, Mildre; ¹Fermín, Celenia; ¹Binet Álvarez, Andri Jesús; ¹Tabata, Akemi; ¹Clase, Alfonsina; ¹Tejeda, Efraín; ²Aramiriam, Gisela

Instituto de Microbiología y Parasitología -IMPA-, Facultad de Ciencias -FC-.
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
Av. Alma Mater, Zona Universitaria, Santo Domingo, Rep. Dom.
Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México
impa@uasd.edu.do

Los tardígrados comúnmente “ositos de agua”, son organismos microinvertebrados presentan longitud corporal entre 50– 1200µm. Se encuentran colonizando suelo, hojarasca, césped, líquenes, musgos. Siempre necesitan humedad para permanecer activos y presentan estrategias de supervivencia que les permiten tolerar fluctuaciones ambientales entrando en estado de latencia. En la actualidad los tardígrados son objeto de estudio de bastante interés, comprendiendo estos organismos podemos obtener resultados trascendentales para la medicina, biotecnología y gerontología. Se han caracterizado aproximadamente 1,200 especies distribuidas en todos continentes. De las cuales, 19 especies han sido recolectada en República Dominicana, entre ellas: *Mesobiotus barbarae* y *Bryodelphax dominicanus* con expresividad de carácter endémicas. Este estudio se realizó en la Loma Isabel de Torres, Puerto Plata, donde las condiciones ecológicas son favorables para el crecimiento celular de los tardígrados. Se sospecha que en República Dominicana existen especies de tardígrados que aún no han sido identificadas. Para ello, se tiene como objetivo coleccionar e identificar especímenes de tardígrados en esta zona. Una vez realizado el muestreo, son llevadas al Instituto de Microbiología y Parasitología, IMPA-UASD, se procedió a la rehidratación de las muestras; transcurridas mínimo 24 horas se observó en vivo bajo microscopio estereoscópico para su identificación taxonómica. Se tomó en cuenta la estructura de cutículas, armadura del cuerpo, aparato bucal, ornamentación de huevos y las garras. Con los resultados obtenidos se intentará dar respuesta acerca del rol que juega la urbanización sobre la biota que habita ecosistemas urbanos. Se espera además contribuir conocimiento de la fauna de tardígrados.

CIENCIAS DE LA SALUD:

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

EVOLUCIÓN DEL COVID-19 FRENTE A LOS HÁBITOS DE DESCANSO EN PERSONAS RECUPERADAS, REPÚBLICA DOMINICANA

Alonzo García, Joémeli; Mejía Morla, Eunice; Familia Jiménez, Elizabeth; Alcántara David, Carlos; González Fortuna, Yilda Yissel

Centro de Investigación e Influencia en Cuidado Integral de Salud
Universidad Adventista Dominicana, UNAD
Autopista Duarte km. 74 1/2, Villa Sonador 42000, Monseñor Nouel, República Dominicana
2015-0665@unad.edu.do

La forma inesperada en la que ha llegado el COVID-19 a la sociedad ha cambiado el modo de vida y la rutina del ser humano, a tal grado de llegar a causar un considerable desequilibrio en los hábitos de descanso. El objetivo principal de esta investigación es verificar la evolución del COVID-19 frente a los hábitos de descanso en personas recuperadas de dicha enfermedad. Como parte del Proyecto COPA 2021, se realizó un estudio cuantitativo y transversal con el método descriptivo, donde se aplicó una encuesta tipo Likert a 201 personas recuperadas de la COVID-19 que aceptaron participar de forma voluntaria. Los resultados muestran que la mayoría era del sexo femenino (65%), refiere no dormir siesta (70%) y duerme por lo menos seis horas en la noche (68%). El 37% dice que acostumbra a recrearse al aire libre. Ellos reportan que el COVID-19 les dio dolor de cuerpo (75%), dolor de cabeza (74%), fiebre (72%), pérdida del olor (72%) y del sabor (70%), entre otros síntomas menos frecuentes. Sin embargo, su cuadro evolucionó sin complicaciones, fuera de la dificultad respiratoria y la dificultad para moverse (57%), por las cuales no tuvieron que ser ingresados en ningún momento (88%). Se realiza el análisis inferencial para establecer si los hábitos del descanso han tenido impacto sobre la evolución de la enfermedad. Palabras Clave: Estilo de vida, COVID-19, Coronavirus.

VARIACIONES DEL PH Y FLUJO SALIVAL EN FUMADORES DE VAPES QUE ACUDEN A LA UNPHU DURANTE EL PERIODO MAYO-AGOSTO DEL AÑO 2021

Arias Ramírez, Marjorie; Rodríguez Fermín, Gabriela Alexandra; Morillo, Laura; Gómez, Ruth

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU
Av. John F. Kennedy 1/2, Santo Domingo
odo.investigacion@unphu.edu.do

El objetivo de este estudio descriptivo de corte transversal fue determinar las variaciones en el pH y flujo salival en pacientes fumadores de cigarrillo electrónico (Vapes) quienes acudieron a la Clínica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez. El tabaquismo es una patología adictiva con tendencia a generar cambios fisiológicos y estructurales en los tejidos orales y la saliva debido a la absorción de nicotina por medio de las mucosas. La población de estudio estuvo conformada por 70 pacientes entre 18-40 años, posteriormente divididos en grupos paralelos de fumadores y no fumadores evaluados durante el periodo mayo-agosto 2021. El PH salival fue valorado mediante tiras reactivas previamente calibradas, la tasa de flujo salival se obtuvo mediante probetas milimetradas y bloques de silicona. El análisis estadístico de los datos demostró que no existen variaciones significativas en los niveles de pH y tasa de flujo salival entre ambos grupos debido a las edades y tiempo de consumo de la población estudiada. La literatura expresa que las manifestaciones importantes en el pH y flujo salival se presentan a partir de cinco años por lo que se recomienda la realización de estudios longitudinales de seguimiento con mayores parámetros de historia de tabaquismo y comparación entre fumadores de vape y cigarrillo convencional.

ESTUDIO COMPARATIVO DE DOS TÉCNICAS MÍNIMAMENTE INVASIVAS PARA LA RESOLUCIÓN DE FLUOROSIS MODERADA SEGÚN DEAN, EN ALUMNOS DEL LICEO ROMILIO MÉNDEZ EN BARRERAS, AZUA, REPÚBLICA DOMINICANA

Avila Batista, Menfis Winniffer; Acevedo González, Liz Katerine; Bergés González, Napoleón; Gómez, Ruth

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU
Av. John F. Kennedy 1/2, Santo Domingo
Ma17-0586@unphu.edu.do; La14-2171@unphu.edu.do

Las técnicas mínimamente invasivas han revolucionado la odontología mejorando la estética y conservando la anatomía sin desgaste excesivo del esmalte. Esta investigación tuvo como objetivo comparar la eficacia entre dos técnicas mínimamente invasivas en pacientes con fluorosis dental moderada según el índice de Dean. Se seleccionaron cuatro pacientes y se trabajó en la arcada superior desde el segundo premolar derecho al segundo premolar izquierdo. Las técnicas realizadas fueron: técnica A: combinación de ácido clorhídrico al 21% estabilizado con ácido orgánico tricarbóxico neutralizado con hidróxido de calcio (Antivet®) junto al blanqueamiento a base de peróxido de hidrógeno al 35% (Whiteness HP Maxx®), más pulido, y la técnica B: ácido clorhídrico al 21% estabilizado con ácido orgánico tricarbóxico neutralizado con hidróxido de calcio (Antivet®). Se firmaron consentimientos informados de padres y/o tutores de menores y adultos participantes. Para obtener los resultados, se tomaron fotografías iniciales, fotografías posteriores al tratamiento y de evolución 30 días después de concluir el tratamiento verificando la tonalidad dental con la guía Vita Classical®. Dando como resultado una mejor estética y un color dental más homogéneo en los pacientes tratados con la técnica A. En conclusión, la combinación de peróxido de hidrógeno al 35% junto al ácido clorhídrico al 21% estabilizado con ácido orgánico tricarbóxico neutralizado con hidróxido de calcio, más pulido resultó ser más eficaz dando tonalidades con un valor más alto y mejorando la estética de los pacientes.

INCIDENCIAS DEL AUTOCUIDADO EN PERSONAS RECUPERADAS DEL COVID-19

Báez García, José Manuel; García Guzmán, Indira Olainy; Roa Montero, Claribel; Pierre, Islande; Céspedes, Enriqueta Antonia; Soriano Díaz, Yaniris

Centro de Investigación e influencia en Cuidado Integral de Salud
Universidad Adventista Dominicana, UNAD
Autopista Duarte km. 74 1/2, Villa Sonador 42000, Monseñor Nouel, República Dominicana
2017-0020@unad.edu.do

Tener una percepción positiva de las medidas de autocuidado es un factor indispensable para poder frenar la pandemia del COVID 19, ya que el mismo tiene un alto nivel de propagación y contagio. Las medidas protocolares del autocuidado han ayudado para que los países reaccionen de forma oportuna, fortaleciendo su sistema de salud. En República Dominicana se hace necesario el conocimiento de estas y valorar cómo son percibidas por la comunidad, de modo que se pueda contar con evidencias científicas sobre el particular. En vista de esto se realizó un estudio para determinar la percepción del autocuidado en pacientes recuperados de COVID 19, como parte del Proyecto COPA 2021, se aplicó un diseño cuantitativo, descriptivo y transversal. Fueron encuestados 201 pacientes recuperados del COVID-19, mediante un cuestionario con escala Likert y una encuesta demográfica de opción múltiple. Se respetó la ética de investigación psicosocial. En los hallazgos se refleja que el 78.6 % de los encuestados declara haber cambiado sus hábitos para cuidarse del COVID-19, el 57.7 % ha estudiado sobre el COVID – 19 para saber cómo combatirlo, y un 52.3% ha realizado preguntas al médico sobre el COVID-19 y cómo lidiar con esta enfermedad. Se concluye que se necesita incrementar la promoción de las medidas de protección ante esta enfermedad, lo cual incluye brindar charlas en la comunidad para ayudarles a comprender mejor el autocuidado y sus beneficios.

076-CEI21

CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO DE ATENCIÓN A LAS EMBARAZADAS EN CONSULTA DE OBSTETRICIA, SAN FRANCISCO DE MACORÍS, 2021

Bello Conzález, Yeska Coral; Fermín Pérez, Gabriela Massiel; Hidalgo Artilles, Nicolle Edili

Universidad Católica Nordestana, UCNE
Sección Los Arroyos, San Francisco de Macorís, Provincia Duarte, República Dominicana
Investigacion.asistente@ucne.edu; investigacion.secretaria@ucne.edu

El propósito del presente trabajo es determinar el nivel de cumplimiento del protocolo de atención a las embarazadas en consulta de obstetricia, 2021. El tipo de diseño del estudio es descriptivo, transversal, con una muestra de 52 pacientes embarazadas mayores de 18 años de edad. Entre los resultados se destaca que: el 71.2% de las embarazadas sabe que la consulta es realizada por un médico obstetra. El 55.8% no tiene conocimientos sobre los protocolos de atención prenatal. En el 100% de los casos se indica hemograma, hepatitis B y C como analíticas de rutina. El examen de orina, la sonografía obstétrica y la prueba HIV, quedan en un segundo plano. La toma de la presión (100%), la medición de la altura uterina (94.2%) y la auscultación del foco fetal (88.5%), son las actividades mayormente realizadas durante la consulta. Se concluye afirmando que existe un adecuado cumplimiento de los protocolos de atención a las embarazadas. Aunque todavía queda mucho trabajo por realizar por parte de las autoridades encargadas de la aplicación de estos protocolos.

062-CEI21

PROTOCOLO DE PRESERVACIÓN GENÓMICA DE MUESTRAS SANGUÍNEAS PARA DETECCIÓN DE *Plasmodium sp*, AGENTES CAUSALES DE LA MALARIA

Benzant Lorenzo, Michell; Cuevas Araujo, Francisco J.; Aquino, Edita; Cabrera, Claudia; Reinoso, Yohan; Ciriaco, Clara; Ramírez, Yokaira; Maldonado, Jesús; Cruz, Modesto

Instituto de microbiología y parasitologías (IMPA), Facultad de Ciencias.
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD.
Av. Alma mate, Edificio Facultad de Ciencias, Ciudad Universitaria, Santo Domingo, R.D.
impa@uasd.edu.do

Plasmodium es un protozoario, familia plasmodiidae, transmitido por la picadura mosquito género *Anopheles*, produce la enfermedad de la malaria, la cual continúa siendo uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, a pesar de grandes estrategias

de control dirigidas contra el parásito y el vector. De las cuatro especies *P. falciparum* se considera la especie más virulenta al ser responsable de la mayoría de muertes y formas graves de la enfermedad, además, presente en la República Dominicana. En ese sentido, nos propusimos determinar la presencia del *Plasmodium* en muestras de sangre de pacientes sospechosos de malaria, para esto, se trabajó con 575 muestras obtenidas en la Zona Este del país, las cuales, pasan primero por un protocolo para la preservación genómica de las mismas, para luego ser secuenciadas por la reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Estas muestras fueron trasladadas al Instituto de Microbiología y Parasitología (IMPA-FC-UASD), centrifugadas a 1600 g por 10 min y colocadas en DBS (dried blood spot) para conservación del ADN, por último, crioconservación a -26 °C. De las cuales a treinta y cinco (35) muestras se le realizó prueba rápida para malaria (RDT) y a sesenta y siete (67) frotis sanguíneo, luego visualizadas bajo microscopio, con resultados negativos para el plasmodium spp. Por esta razón la preparación de la muestra para la preservación genómica es de suma importancia, ya que la PCR, es el método más sensible y específico que existe hasta el momento, para la detección de la malaria.

009-CEI21

PREVALENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTES SOMETIDOS A CATÉTER QUE INGRESARON A UNA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS

Bisonó Medina, Daniel; Polanco Del Orbe, Alfredo; Mateo Faxas, Nirys; Matos, Bianna; Hernández, Paola; Soto Pérez, Lorent; Rosario Zorrilla, Erika; Valdez Polanco, Leslie; Rojas, Jhonatan

Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC
Av. de Los Próceres 49, Santo Domingo 10602
Alfredo.polanco@intec.edu.do

La insuficiencia renal crónica se define como la pérdida progresiva, generalmente irreversible, de la tasa de filtración glomerular que se traduce en un conjunto de síntomas y signos a los cuales se les denomina síndrome urémico y que en su estado terminal es incompatible con la vida y por lo cual son sometidos a diálisis. El dispositivo de primera instancia para realizar diálisis es el catéter, el cual luego debería sustituirse por el uso de fístula, especialmente en aquellos pacientes con insuficiencia renal, que deberán dializarse constantemente por un periodo de tiempo prolongado. Sin embargo, en la República Dominicana el uso de fístula en los pacientes en diálisis es poco frecuente. Este trabajo tuvo como objetivo determinar la prevalencia de complicaciones en pacientes sometidos a catéter que ingresaron a una unidad de hemodiálisis en un centro hospitalario de Santo Domingo, República Dominicana durante el periodo marzo-octubre 2019. La metodología de este estudio consistió en analizar los récords clínicos y encuestas realizadas a 59 pacientes de una unidad de hemodiálisis. Los resultados fueron que el 61% de los pacientes tuvo alguna complicación, las cuales llevaron a un cambio

del catéter y donde predominaron las infecciones en un 56% de los casos. Se concluyó que los pacientes de la unidad con catéter presentan un gran número de complicaciones las cuales son proporcionales al número de catéteres colocados a los pacientes.

052-CEI21

DETECCIÓN DE *Helicobacter pylori* EN LA BIOPELÍCULA DENTAL Y SALIVA DE PACIENTES CON SÍNDROME DISPÉPTICO EN MUESTRAS ANALIZADAS MEDIANTE TÉCNICA MOLECULAR

Cabrera Federo, Claudia Alejandra; Cuevas, Francisco; Jiménez Abreu, José

Instituto de Microbiología y Parasitología, IMPA, Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

Av. Alma Mater, Zona Universitaria, Santo Domingo, Rep. Dom.SD

Impa.uasd@gmail.com

La cavidad oral alberga un complejo ecosistema de microambientes, constituyendo un medio perfecto para la proliferación de microorganismos. Numerosos estudios confirman que si el equilibrio de la microflora oral se rompe produce modificaciones patológicas de crecimientos microbianos y establecen una relación entre el *Helicobacter pylori*, el síndrome dispéptico y su presencia en cavidad oral. Por esto nos hemos propuesto detectar mediante la técnica molecular Reacción en Cadena de Polimerasa (PCR) tiempo real, la presencia de *H.pylori* en cavidad oral de pacientes que asistieron al Centro de Educación Médica de Amistad Dominico-Japonesa (CEMADOJA), diciembre 2019 - septiembre 2020. La muestra la constituyeron 20 pacientes sometidos a toma de muestras de biopelícula dental y saliva; El ADN fue extraído con el Kit Oasig de Quiagen Genomic DNA Isolation. El PCR usado fue el kit Avanzado qPCR de Quiagen con el que se amplificó un fragmento de 537 pb del gen 16S ADNr especie-específico de la bacteria. El proceso se llevó a cabo utilizando los cebadores ACT1 (5'-CTT GCT AGA GTG CTG ATT A-3') y ACT-2 (5'-TCCCAC.ACT CTA GAA.TAG T-3') analizados en el termociclador StepOnePlus RealTime PCR System. De los 20 pacientes que conformaron la muestra, se comprobó que (30%) presentó reacción positiva para *H. pylori* en boca. Podríamos concluir que identificar *H. pylori* en cavidad oral, mediante qPCR ofrece un método diagnóstico menos invasivo para el individuo y permite proponer esta cavidad como un reservorio importante del microorganismo.

108-CEI21

PARÁMETROS CLÍNICOS PERIODONTALES EN USUARIOS DE VAPES QUE ACUDIERON A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DR. RENE PUIG BENZ , PERIODO MAYO-AGOSTO DEL AÑO 2021

Cabrera Jiménez, Elka Marianny; María Mejía, Brent Luis; Romero, Adriana; Gómez, Ruth

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU
Av. John F. Kennedy 1/2, Santo Domingo
Ec16-1618@unphu.edu.do

El presente estudio descriptivo de corte transversal, pretendía determinar parámetros clínicos periodontales en pacientes fumadores de cigarrillo electrónico “vape”. El CE y/o vape, surgen como alternativa para sustituir el cigarrillo convencional, sin embargo, las alteraciones patológicas a nivel oral por uso de estos dispositivos no están aún claras. Una muestra de 70 pacientes posteriormente agrupados paralelamente en fumadores y no fumadores, fueron evaluados periodontalmente, aplicando los índices de: placa e índice gingival de L&S, registró la profundidad al sondaje (PS) en ambas arcadas, la pérdida de inserción clínica (PIC) y el porcentaje de sangrado al sondaje (SS). Se observó un incremento en el IP, IG y PIC en los pacientes fumadores, sin embargo, los parámetros clínicos periodontales no se relacionaron con el tiempo de uso del CE ni por la exposición a la nicotina consumida en 7 días. Conclusión: existe una cierta influencia del CE en el incremento de parámetros clínicos periodontales: niveles de placa, inflamación y pérdida de inserción clínica, no obstante, no se encontraron evidencias de que estas variaciones están relacionadas con su tiempo de uso y la exposición de los pacientes a la nicotina contenida en estos dispositivos.

082-CEI21

ESTRATEGIAS DE PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DOMINICANOS PARA EL CUIDADO ESPIRITUAL DE PACIENTES AFECTADOS POR COVID-19

Cadena Ocampo, Cristian David; Lara, Miguel; Reyes, Janil; De Los Santos, Emma

Centro de Investigación e Influencia en Cuidado Integral de Salud
Universidad Adventista Dominicana, UNAD
Autopista Duarte km 741/2, Villa Sonador, Piedra Blanca, Provincia Monseñor Nouel.
2016-0875@unad.edu.do

En los últimos años se está colocando atención en dirigir los cuidados de enfermería hacia la integralidad de la persona, enfatizando el equilibrio de sus dimensiones física, mental y

espiritual, para la conservación/recuperación de la salud. Se reconoce el impacto que ha tenido el COVID-19 sobre esta integralidad, creando un círculo entre el sufrimiento físico, la separación social y el miedo. El propósito de la presente investigación es analizar las estrategias que emplean los profesionales de enfermería para el cuidado espiritual del paciente de COVID-19. Es un estudio que se desarrolla dentro del Proyecto COPA 2021, con un diseño cuantitativo, descriptivo y transversal. Participaron 176 profesionales de enfermería en servicio, quienes contestaron un instrumento tipo Likert y una encuesta demográfica. A cada uno se le extendió la invitación a participar, con inclusión de aquellos que firmaron el consentimiento informado. Entre los resultados más notables se encuentra que el 89% del personal de enfermería atiende la dimensión espiritual del paciente, respetando su fe. Las medidas que más aplican son: tratar al paciente como les gustaría ser tratados (99%), mantener un espíritu afable (92%) y orar con quien se lo permite (76%). Además, reconocen que el contacto con la familia impulsa la recuperación (89%). Estos hallazgos permiten concluir que el personal de enfermería percibe como importante atender la dimensión espiritual del paciente con estrategias que abarcan el estado emocional, la relación de fe y el respeto a las creencias personales para el servicio integral. Palabras Clave: COVID-19, integralidad en salud; enfermería.

086-CEI21

CONSUMO DE ALCOHOL Y ESTUPEFACIENTES EN UNA MUESTRA DE PACIENTES DOMINICANOS RECUPERADOS DE COVID-19

Carvajal Batista, Isabel Cristina; Beaubrun, Listane; Zapata Peña, María del Carmen; De Jesús Méndez, Esteban; Reyes Alberto, Yimairy; De Jesús Núñez Sugeiry

Centro de Investigación e Influencia en Cuidado Integral de Salud
Universidad Adventista Dominicana, UNAD
Autopista Duarte Km 74 ½, Villa Sonador, Piedra Blanca, República Dominicana
2016-0769@unad.edu.do

El consumo de sustancias tóxicas entre las cuales destacan el alcohol y los estupefacientes se encuentra entre las causas directas de las patologías crónicas más letales a nivel global por sus múltiples efectos negativos sobre los mecanismos corporales para la homeostasis y la defensa. En el marco de la pandemia de una enfermedad emergente como es la COVID-19 es de alta relevancia y pertinencia el desarrollo de estudios que permitan identificar factores que favorecen las complicaciones en las personas afectadas, para poder crear y promover estrategias efectivas en su control. El objetivo de este estudio ha sido analizar la incidencia del consumo de alcohol y estupefacientes en pacientes recuperados de COVID-19. Se aplicó un diseño cuantitativo, descriptivo y transversal con inclusión de 201 pacientes recuperados de COVID-19, cuidando la ética de investigación psicosocial, los cuales completaron una encuesta. La investigación se planificó y ejecutó dentro del Proyecto COPA (COVID-19, Patrones de vida

y Atención de salud). Los resultados indicaron que la mayoría de los pacientes recuperados del COVID-19 declaró que no consume bebidas alcohólicas fuertes (67%), ni suaves (60%), y tampoco utiliza drogas ilegales (90%) ni medicamentos para dormir (89%). En promedio, el COVID-19 les duró 19 días y no necesitaron ser ingresados en cuidados intensivos (95%) ni ser internados (88%). Antes de emitir una conclusión, se realizan análisis inferenciales de la data para determinar si estas características se relacionan entre sí o guardan algún tipo de correlación.

051-CEI21

PRUEBA RÁPIDA PARA LA DETECCIÓN DE ANTICUERPOS DE *Toxoplasma gondii* EN CARNES COMERCIALIZADAS EN MERCADOS DE LA REGIÓN SUR

Ciriaco Feliz, Clara Inés; Fermín, Celenia; Tabata, Akemi

Instituto de Microbiología y Parasitología (IMPA), Facultad de Ciencias.
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
Av. Alma mater, Santo Domingo, Rep. Dom
impa@uasd.edu.do

Toxoplasma gondii, es un parásito protozoario intracelular, familia de los Sarcocystidae, cierra su ciclo de vida en felinos con un amplio rango de hospedadores intermediarios, siendo el hombre un hospedero accidental, cuenta con una amplia distribución a nivel mundial. Los datos serológicos indican que aproximadamente el 30% de la población de países industrializados se encuentran infectadas de manera crónica con el parásito, lo que indica un contacto en algún momento de su vida. Sin embargo, el rango de presencia del *T. gondii* varía mucho entre los países, con cifras que van del 10-80%. En este sentido, nos planteamos cuál sería la presencia de IgG/IgM de *T. gondii* en carnes comercializadas en mercados. Para esto se realizaron toma de muestras de carnes en la Región Sur del país, luego trasladadas al Instituto de Microbiología y Parasitología, (IMPA-FC-UASD), donde una vez extraído el jugo de estas carnes, son analizadas por la prueba rápida "Toxo IgG/IgM" la cual, está diseñada para la detección cualitativa de anticuerpos (IgG/IgM) y el diagnóstico de la infección por *T. gondii*, mediante la implementación de bandas (T1 y T2) de antígenos recombinantes del parásito que indican la presencia o ausencia. Aunque en este estudio no se obtuvieron resultados de la presencia de anticuerpos IgG e IgM frente al *T. gondii* en las carnes comercializadas en estos mercados de la Región Sur, no se descarta el riesgo de exposición ante este parásito, ya que deben de realizarse estudios más amplios para su comprobación.

045-CEI21

DETECCIÓN DE *Strongyloides spp* EN MUESTRAS DE HECES HUMANAS

Clase Céspedes, Alfonsina; Aquino, Edita; Disla, Mildre; De León, Yesenia; Cabrera, Claudia; Cruz, Modesto

Instituto de Microbiología y Parasitología, IMPA, Facultad de Ciencias.
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
Av. Alma mater, Santo Domingo, Rep. Dom
impa@uasd.edu.do

Strongyloides spp. es un nemátodo geohelmineto causante de estrongiloidiasis, pudiendo afectar animales y seres humanos. Esta enfermedad está caracterizada por provocar trastornos gastrointestinales severos principalmente en inmunocomprometidos. El parásito es endémico de regiones con climas tropicales y subtropicales, y se presenta con mayor frecuencia en zonas rurales, lo que hace de la República Dominicana un entorno propicio para su desarrollo. Se estima que millones de personas alrededor del mundo están afectadas por la enfermedad, la cual se encuentra incluida por la OMS, dentro de las Enfermedades Tropicales Desatendidas. Debido a ciertas particularidades que presenta el ciclo evolutivo del parásito, la técnica de Baermann modificada es la más recomendada para su diagnóstico. El presente estudio tiene como objetivo la detección de *Strongyloides spp.* a partir de muestras de heces humanas procedentes de hospitales locales. Se realizó una recolección de 40 muestras de heces humanas y se procesaron por el método de examen directo y la técnica de Baermann modificada. Los resultados arrojaron que el 7.5% de las muestras estaban positivas para *Strongyloides spp.* por la técnica de Baermann, frente a un 0% por examen directo. Se concluyó que esta parasitosis se encuentra presente en nuestro país, y además confirma la efectividad de la técnica de Baermann para la detección del parásito.

046-CEI21

LA INMUNOFLUORESCENCIA DIRECTA COMO UN MÉTODO EFECTIVO PARA LA DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE *Cryptosporidium* Y *Giardia* EN MUESTRAS DE AGUA

Clase Céspedes, Alfonsina; Aquino, Edita; Alcántara, Modestina; Cruz, Modesto

Instituto de Microbiología y Parasitología, IMPA, Facultad de Ciencias.
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
Av. Alma mater, Santo Domingo, Rep. Dom
impa@uasd.edu.do

Cryptosporidium y *Giardia* son géneros de parásitos patógenos resistentes a la cloración, causantes de cuadros diarreicos y transmitidos por vía de contaminación oro-fecal; dígame la

ingesta de alimentos y agua contaminados, siendo esta última muy frecuente. Entre los métodos de diagnóstico para estos parásitos está la inmunofluorescencia directa, fundamentada en la unión anticuerpo-fluorocromo que detecta un antígeno en cuestión. Aunque la muestra más habitual son heces, la técnica también se ha podido adaptar para su uso en muestras de agua. En este estudio se realizó una investigación documental con búsqueda y recopilación de datos de investigaciones científicas que implementaron la inmunofluorescencia directa para detección de *Cryptosporidium* y *Giardia* en agua, a fin de analizar y considerar su efectividad para el análisis de tipo de muestras. Entre la información obtenida se escogieron 6 artículos, y se obtuvieron valoraciones en común entre los autores, quienes califican la técnica como muy efectiva para detectar e identificar éstos parásitos, y coincidieron como principal desventaja el relativo elevado costo que representa su implementación; sin embargo, varios autores concluyeron que la técnica resulta de mucha utilidad dependiendo del nivel de exactitud y precisión que se persigan. Podemos concluir que la técnica de inmunofluorescencia directa presenta sensibilidad y efectividad para la detección e identificación de *Cryptosporidium* y *Giardia*, aunque antes de su implementación, se debe analizar la relación costo-beneficio en función del nivel de exactitud de los resultados requeridos.

066-CEI21

CARACTERIZACIÓN MOLECULAR VIRUS DENGUE EN PACIENTES FEBRILES EN MUESTRAS ANALIZADAS EN EL INSTITUTO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA, JUNIO 2019-FEBRERO 2020

¹Cordero Durán, Rose Marys; ¹Peña, Carlos; ¹Reinoso, Yohan; ¹Tabata, Akemi; ¹Cabrera, Claudia; ¹Cuevas, Francisco; ¹Cruz, Modesto; ²Gasparotto, Alessio; ²Hunter, Fiona

¹Instituto de Microbiología y Parasitología, IMPA, Facultad de Ciencias,
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

² Brock University, Canadá

Av. Alma Mater, Zona Universitaria, Santo Domingo, Rep. Dom.

impa@uasd.edu.do

La finalidad de esta investigación es caracterizar de forma molecular el virus dengue en pacientes febriles cuyas muestras fueron recibidas en el Instituto de Microbiología y Parasitología, de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (IMPA-FC-UASD), durante el período de junio 2019-febrero 2020. Se seleccionaron 40 pacientes, provenientes del municipio de Baní, provincia Peravia, cuyas muestras fueron refrigeradas a una temperatura de -26°C, cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión del estudio; 20 fueron seleccionadas para detectar el material genético del virus, utilizando la Reacción en Cadena de la Polimerasa Transcriptasa Inversa en tiempo real (RT-qPCR); anteriormente estas muestras dieron positivo a dengue mediante el método inmunocromatográfico SD BIOLINE Dengue DUO, muy utilizado dentro del diagnóstico serológico. El grupo etario que presentó mayor número de casos por dengue fue 1 a 15 años, de los cuales la mayoría en un 70%,

provenían de zonas urbanas; al evaluar las manifestaciones clínicas, notamos que la mayoría cursaron con dengue sin signos de alarma, siendo los signos y síntomas más frecuentes fiebre, trombocitopenia, cefalea, y dolor abdominal. El único serotipo identificado fue DENV-1. Los resultados obtenidos por RT-PCR en tiempo real mostraron que es la prueba por excelencia para un diagnóstico certero de este tipo de enfermedades, ya que detectó que solo 15 de los 20 presuntos casos de Dengue, eran verdaderos positivos, demostrando ser una herramienta útil con altos niveles de sensibilidad y especificidad.

056-CEI21

PROTOCOLO PARA TOMA DE MUESTRAS EN PRUEBAS DE ALIENTO PARA LA DETECCIÓN DE *Helicobacter pylori* MEDIANTE ESPECTROMETRÍA INFRARROJA DE CARBONO 13

Custodio Castro, Eugenia Lucía; Cuevas, Francisco; Cabrera, Claudia; Jiménez Abreu, José

Instituto de Microbiología y Parasitología (IMPA), Facultad de Ciencias.
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
Av Alma Mater, Santo Domingo 10103
impa@uasd.edu.do

El *Helicobacter pylori*, es una bacteria causante de infecciones estomacales siendo la más común la úlcera péptica, se presume se propaga por alimentos y agua contaminada. Según estima la Sociedad Dominicana de Gastroenterología, podría estar afectando a un 80% de la población dominicana. El Instituto de Microbiología y Parasitología (IMPA) realizó Pruebas de Aliento de Urea para la detección de *H. pylori* mediante espectrometría infrarroja de carbono 13, la cual detecta el *H. pylori* mediante la transformación que este hace de la urea en CO₂, mediante la ureasa bacteriana; este es uno de los métodos más utilizados por ser altamente efectivo y no-invasivo; es importante un diagnóstico temprano del *H. pylori* ya que este permite su rápido tratamiento y evita la aparición de síntomas o complicaciones de los mismos, como inflamación de estómago o cáncer estomacal. El propósito de este estudio es establecer cuáles son las etapas de la toma de muestra en la prueba de aliento y su importancia para la obtención de resultados confiables. Se consideraron las normas para las tomas y manejo correcto de las muestras, como instruir al paciente sobre el correcto soplado, el correcto sellado de las muestras y normas de almacenamiento de las mismas, así como normas de bioseguridad, debido a la pandemia COVID-19, como el distanciamiento, uso de mascarillas, guantes y desinfección de los pacientes y bolsas de muestra. Es necesario llevar un buen protocolo en la toma de muestras para obtener buen resultado en el procesamiento de las mismas.

VALIDACIÓN DE UNA PRUEBA COMERCIAL PARA DETECCIÓN CUALITATIVA DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B, EL VIRUS DE LA HEPATITIS C Y EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA TIPO 1 EN DONANTES DE SANGRE

¹De la Cruz García, Darah María; ²Caballero Méndez, Andy

Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC
Avenida de Los Próceres #49, Los Jardines del Norte 10602

²Referencia Laboratorio Clínico.
Santo Domingo, República Dominicana
darah1901@gmail.com

Los datos publicados por la Organización Mundial de la Salud resaltan miles de muertes atribuibles a infecciones de transmisión transfusional anualmente. Si bien, existen esfuerzos para la detección temprana de patógenos en las bolsas de sangre de donantes, la mitigación del riesgo es un reto que arroja a los laboratorios. Esta investigación tiene como objetivo validar una prueba molecular comercial para su uso en investigación, HCV/HBV/HIV1/HIV2 Real-TM (Sacace Biotechnologies, Como, Italy), basada en la amplificación de ácidos nucleicos, para la detección del ARN del VIH-1, el ARN del VHC y el ADN del VHB en muestras de plasma humano con EDTA en donantes de sangre. Tras comparar el desempeño entre tres métodos de aislamiento de ácidos nucleicos virales (uno manual y dos automatizados: MagNA Pure 24 y MagNA Pure Compact), se observó, una conmutabilidad aceptable que ofrece versatilidad de análisis ante diferentes escenarios analíticos y logísticos. La concordancia respecto a pruebas serológicas directas fue excelente, sin embargo, fue mala para pruebas de detección indirectas. No se encontraron discordancias entre el modo de procesamiento en pools (de hasta 5 miembros) respecto al modo de procesamiento individual. Se estimó la sensibilidad analítica para los tres blancos moleculares en su intervalo de confianza del 95 %. Finalmente, se evaluó la influencia del almacenamiento in situ en tubos BD Vacutainer® PPT™ y el impacto de hasta dos ciclos de congelación-descongelación en el mismo tubo. Se encontró que estas dos variables no afectan significativamente la estabilidad de los blancos moleculares.

DETERMINACIÓN DE PATÓGENOS EN AGUA SUPERFICIALES EN LA REGIÓN SUROESTE DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

De La Cruz Santamaria, Ezequiel; Alcántara, Modestina; Disla, Mildre; Tabata, Akemi

Instituto de Microbiología y Parasitología, IMPA, Facultad de Ciencias.

Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD.

Av. Alma Mater, Zona Universitaria, Santo Domingo, Rep. Dom.

impa@uasd.edu.do

El análisis microbiológico de las aguas superficiales de los ríos en la región suroeste, representa una tarea de suma importancia para el país, dicha región posee los niveles socioeconómicos más bajo, y la población hace uso continuo de estas fuentes de aguas. Varios estudios han demostrado que el agua es un ambiente ideal para el desarrollo de microorganismos. En República Dominicana hay poca información acerca de los patógenos que se encuentran en las aguas del sur, esto conlleva a que el interés sea aún mayor. En ese orden nos planteamos determinar y establecer, cuáles serían las especies de microorganismos patógenos con poder de transmisión de enfermedades, sobre todo de aquellos que tienen importancia médica por las enfermedades que producen. Se realizaron tomas de muestras directas del agua en diferentes provincias de región suroeste utilizando envases estériles, luego fueron transportadas al Instituto de Microbiología y Parasitología (IMPA-FC-UASD) para su posterior procesamiento, como resultado encontramos la presencia de múltiples microorganismos patógenos, como la *Salmonella sp*, *E.coli*, *Pseudomona sp* y *Enterococos sp*, lo que nos indica la presencia de patógenos en el agua y fuentes potenciales para la transmisión de enfermedades. Como conclusión, sugerimos se de mantenimiento a las aguas superficiales de la región suroeste de la República Dominicana.

PLAN DEL MANEJO DEL MIEDO Y ESTIGMATIZACIÓN SOCIAL EN PERSONAS AFECTADOS POR EL COVID-19 POBLACIÓN ADULTA DE SAN FRANCISCO DE MACORÍS

De León, Ambar; Lapointe Mora, Cecile G.; López Concepción, Mary Denny

Universidad Católica Nordestana, UCNE
Sección Los Arroyos, San Francisco de Macorís
Provincia Duarte, República Dominicana

Investigacion.asistente@ucne.edu; investigacion.secretaria@ucne.edu

La pandemia por COVID-19 significó un antes y un después en el mundo entero. El miedo y la incertidumbre que se ha generado a partir de algo incapaz de controlar, ha causado rechazo y miedo a aquellos individuos más expuestos. El objetivo del presente trabajo es medir el nivel de miedo respecto al COVID-19 y analizar el estigma de los individuos más propensos, con el fin de crear un plan de psico-educación e inclusión. Con un análisis mixto, se aplicó un cuestionario de Miedo al COVID-19 de la OMS y se llevó a cabo un análisis cualitativo de relatos de miedo y estigma. Participaron 111 personas adultas en edades ente 20 – 70 años de San Francisco de Macorís. Los resultados obtenidos mostraron que existe un miedo de leve a moderado en la población, lo cual, en conjunto al análisis cualitativo, se demostró que persiste cierta angustia en la población. Se desarrolló un plan de intervención de primer nivel, en el que se emplearon herramientas para lidiar con la incertidumbre y la vulnerabilidad, capacitando a líderes comunitarios que sean promotores de cambio. El objetivo es fomentar la inclusión y el apoyo a pacientes con COVID-19 y sus allegados. En caso de realizarse un estudio más a fondo, es importante el uso de una muestra más grande y variada, así como también emplear otros instrumentos que aporten más información respecto al manejo emocional o a nivel general, y tener presente el contexto multidimensional de la pandemia.

MICROFORMAS ASOCIADAS A HENDIDURAS DE LABIO Y/O PALADAR NO SINDRÓMICO EN POBLACIÓN QUE ACUDE A FUNDACIÓN NIÑOS QUE RIÉN, MOCA. REPÚBLICA DOMINICANA

¹De los Santos Calderón, Patria Jennifer; ¹Cabral Patrocinio, Mónica; ¹Silva-Vetri, María Guadalupe; ²Arévalo Caro, Catalina María; ²Arteaga Díaz, Clara Eugenia

¹Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU
John F. Kennedy km 7 ½ , Jardines del Norte, Distrito Nacional
Odo.investigacion@unphu.edu.do

²Universidad Nacional De Colombia.

La etiología de la hendidura labial y/o palatina (HLP) no sindrómica es considerada multifactorial y poligénica. El aporte genético de la malformación puede presentarse por parte de uno o ambos padres y puede haber manifestaciones en estos como son las anomalías faciales y orales menores. ¿En una población dominicana, se podrán encontrar este tipo de variantes anatómicas? El objetivo de este estudio fue identificar las microformas asociadas con labio y/o paladar hendido no sindrómico en familias con miembros afectados por hendiduras orofaciales. La población de estudio corresponde a 97 participantes; 74 familiares de 23 probandos (casos de hendidura de labio y/o paladar). Se calibró operadores para identificación de microformas y toma de fotografías intraorales y extraorales, se diseñó y validó por expertos un instrumento incluyendo variables relacionadas a las posibles variantes fenotípicas. Se realizaron visitas domiciliarias para la recolección de datos. Para contraste de hipótesis se realizó prueba chi-cuadrado en IBM SPSS Statistics, 23. El 73.9% de los probandos tenía labio y paladar y el otro 26% tenía una sola hendidura. Solo el 21.7% de las familias evaluadas tenían al menos 2 familiares con HLP. Las microformas que se presentaron con mayor frecuencia fueron bóveda palatina profunda, arco maxilar en forma de V, torus palatino y de las extraorales la asimetría nasal. Las microformas tales como, agenesia del incisivo lateral superior, úvula bífida y bóveda palatina guardan relación con antecedentes de HLP en la familia ($p < 0.05$). Los resultados de esta investigación sugieren diferentes microformas tanto intraorales como extraorales que deben ser tomadas en cuenta para estudiar el origen de la patología de hendidura de labio y/o paladar y la predisposición familiar.

PROYECTO PARA PROMOVER LA GESTIÓN EMOCIONAL EN ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ, MUNICIPIO DE NAGUA

Díaz Alcéquiez, Nailian; García Rodríguez, Elina Melissa; Polanco Tavárez, Alba Iris; Luis Díaz, Yarinet Esperanza

Universidad Católica Nordestana, UCNE
Calle Cristino Zeno #40, sector pueblo nuevo
San Francisco de Macoris, República Dominicana
Albairispolancotavarez@gmail.com

Las alteraciones emocionales son estados transitorios usualmente debidos a situaciones percibidas por los seres humanos como amenazantes o de peligro, las más frecuentes en los adultos mayores son la depresión, la ansiedad o ansiedad y depresión (combinadas). El objetivo del presente estudio se centra en crear un proyecto para promover la gestión emocional en adultos mayores del hogar de ancianos María Trinidad Sánchez, municipio Nagua. En la etapa diagnóstica, se aplicaron varias escalas, la GDS-15 de Yesavage y el BAI (Inventario de ansiedad de Beck), en la cual participaron 20 adultos mayores entre edades de 56 a 97 años del hogar de ancianos. Los resultados obtenidos mostraron que la mayor parte de los adultos mayores presentan síntomas depresivos leves y ansiedad muy baja. Se desarrolló un plan de intervención el cual consta de técnicas terapéuticas, basadas en la terapia de reminiscencia y técnicas de respiración para manejar la ansiedad y actividades recreativas. De igual forma, se elaboró un taller psicoeducativo para los cuidadores y personal en general del hogar de ancianos con el propósito de que ellos cuiden de su salud mental y puedan brindar un mejor servicio de calidad.

MEDIDAS DE AUTOCUIDADO EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DOMINICANOS EN TIEMPOS DE LA PANDEMIA COVID-19

Díaz Claudio, Jasmine; García Guzmán, Indira Olainy; Puello, Berta Odaliza; Mesa Valdez, Auida Rosanny; Apolinaria del Rosario, Luz Cecilia; Gaba Polo, Nurys

Centro de Investigación e Influencia en Cuidado Integral de Salud
Universidad Adventista Dominicana, UNAD
Km. 74.5 Autopista Duarte, Villa Sonador
Provincia Monseñor Nouel, República Dominicana.
2016-1035@unad.edu.do

Los cambios drásticos que atraviesa la sociedad global por causa de la pandemia del COVID-19 han impactado los procesos de autocuidado para el personal de enfermería. Debido a que la transmisión ocurre por contacto con personas afectadas o residuos de sus fluidos faringonasales, este virus se puede propagar velozmente. Sin embargo, la República Dominicana está entre los países reconocidos con un mejor manejo de la enfermedad y sus consecuencias. Entre las políticas que se promueven para control del contagio se exhorta al personal de enfermería a seguir los protocolos de seguridad al atender sus pacientes, ya sean negativos o positivos para el COVID-19. Esta investigación busca determinar cuáles son las medidas de autocuidado aplicadas por el personal de enfermería en su desempeño. Esta se desarrolla dentro del Proyecto COPA 2021, con diseño cuantitativo, descriptivo y transversal. Se aplicó una encuesta a 176 profesionales de enfermería que recogió los datos de interés para cumplir con el objetivo de investigación, guardando la ética de investigación psicosocial durante el proceso. Se encontró, entre otros datos, que la mayoría usa la protección recomendada para su área de trabajo (96%), aplican las medidas de protección al entrar y salir del trabajo (97%) y de su casa (96%) y estudian el COVID-19 para saber cómo combatirlo (90%). En conclusión, el personal de enfermería está cumpliendo estrategias que contribuyen con el control de la enfermedad al aplicar medidas de autocuidado. Palabras clave: Autocuidado, COVID-19, Atención de enfermería.

LESIONES EN MUCOSA ORAL Y/O CONDICIONES NO PATOLÓGICAS DE LA CAVIDAD BUCAL DE FUMADORES DE CIGARRILLO ELECTRÓNICO. CLÍNICA DR. RENE PUIG BENZ. MAYO - AGOSTO 2021

Encarnación López, Audry; Gutiérrez Silva, Nicole Eugenia; López Labady, Jeaneth; Silva-Vetri, María Guadalupe

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU
Ave. John F. Kennedy km 7 1/2 , Jardines del Norte, Distrito Nacional
Odo.investigacion@unphu.edu.do

Los cigarrillos electrónicos están asociados con la cesación tabáquica, actualmente tienen mayor popularidad y continúan siendo objeto de estudio por sus posibles efectos sobre la cavidad oral y otros sistemas del cuerpo humano. ¿Se encontrarán lesiones orales asociadas a consumo de este tipo de cigarrillo en una población con condiciones no patológicas de la cavidad bucal en pacientes fumadores de cigarrillos electrónicos (Vape), que acuden a la clínica Dr. Rene Puig Benz en el periodo mayo - agosto 2021?. En este estudio descriptivo de prevalencia, fueron evaluados 70 participantes, pertenecientes a grupos de: fumadores de cigarrillos electrónicos y no fumadores, para posteriormente ser comparados. Se aplicó un cuestionario datos personales, se realizó examen clínico extra e intraoral, ya para los fumadores se indagó acerca de consumo de cigarrillo electrónico y se midió dependencia a la nicotina a través del test de Fagerström, los datos fueron analizados con el paquete estadístico SPSS, versión 23. El rango de edad de los evaluados fue entre 18 y 38 años. En el grupo fumador el sexo masculino mostró un 77% y diferencia estadísticamente significativa entre el sexo y el tipo de lesión en la mucosa oral ($p=0.035$). Se encontró asociación entre exposición a concentración de nicotina y lesiones en la mucosa oral ($p=0.017$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas de acuerdo a tipo de lesión y condiciones no patológicas en relación a los grupos, así como tampoco a la dependencia. Es necesario realizar estudios longitudinales para dar seguimiento a la relación de exposición y efectos del uso de estos dispositivos en la cavidad oral adulta joven.

MEDIDAS ALTERNATIVAS Y COVID-19 DESDE LA PERCEPCIÓN DE ENFERMERÍA, ABRIL-JUNIO, 2021

Forchue, Angelis María; Saldaña Martínez, Dorelí; Mateo Puello, Probidencia; Mota Santana, Iris Magalis;

Centro de Investigación e Influencia en Cuidado Integral de Salud
Universidad Adventista Dominicana, UNAD
Km. 74.5, Autopista Duarte, Villa Sonador, Piedra Blanca, República Dominicana.
2015-0947@unad.edu.do

El objetivo de esta investigación es indagar cuál es la percepción del personal de enfermería acerca del uso de medidas alternativas en el paciente afectado por COVID-19. El interés en el tema ha surgido por el alto cúmulo de información no evaluada que circula en los medios de comunicación, con la intención de proveer datos que contribuyan a evitar confusiones en el cuidado de la salud frente a una nueva enfermedad que necesita ser estudiada en sus diferentes aspectos. La experiencia del personal responsable de la atención directa del paciente se considera una fuente autorizada confiable para juzgar esta información. El estudio tiene un enfoque cuantitativo, y es de tipo descriptivo y transversal, cubriendo una muestra de 176 enfermeras activas en la atención directa que fueron escogidas por disponibilidad. Se utilizó como instrumento la encuesta estructurada, la cual se aplicó a quienes firmaron un consentimiento informado. Se encontró que el 79% de las enfermeras consideró que las medidas alternativas son efectivas contra el COVID-19, incluyendo el uso de remedios (74%) y el manejo de la alimentación (78%), medidas que son incluidas en los protocolos de atención de algunos centros de salud (40%). Entre el 64% y el 75% de los entrevistados indicaron que no utilizan terapia de calor ni sustancias químicas no autorizadas en estos pacientes. Se concluye que el personal de enfermería considera que hay medidas alternativas efectivas para ayudar al paciente afectado de COVID-19 en la recuperación de su salud. Palabras claves: Terapéutica, COVID-19, Atención de enfermería.

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ASOCIACIÓN A LA EXPOSICIÓN AL TABACO EN ADULTOS DE 40-70 AÑOS DE EDAD EN LA COMUNIDAD CAIMITO, PROVINCIA LA VEGA, NOVIEMBRE 2020 ENERO 2021

González Batista, Yosire del Carmen; Peralta Sánchez, Rossy; Estrella Lora, Marleny Alexandra

Universidad Autónoma de Santo Domingo, Recinto Santiago
Av. Olímpica, Santiago de los Caballeros
yerifer-vargas@hotmail.com

Con el objetivo de determinar los factores de riesgo cardiovascular asociado a exposición al tabaco en población de estudio en un estudio correlacional. Resultando que al asociar la actividad física y el tiempo de exposición, el 83.3% de los participantes no realizan actividad física pero expuestos por más de 2 años, el 16.7% realizan actividad física y de estos el 13.3% ha estado expuesto por más de 2 años y el 3.3% ha estado expuesto de 1-2 años. Relación significativa entre ambas variables con un valor de $p < 0.001$. Al asociar la tensión arterial y el tiempo de exposición el 56.7% de los participantes con hipertensión estadio I tienen un tiempo de exposición de más de 2 años, los normotensos tienen un 23.3% de participantes expuestos a más de 2 años, los estadios II tienen un 16.7% de exposición por más de 2 años mientras que los normotensos el 3.3% estuvo expuesto de 1-2 años. La tensión y número de cigarrillos, el 21.7% de los hipertensos estadio I fuman más de 7 cigarrillos, el 8.3% fuman de 4-7 cigarrillos, el 6.7% de los hipertensos estadio II fuman de 1-3 cigarrillos, mientras que el 1.7% fuma más de 7 cigarrillos, el otro 1.7% fuma más de 7 cigarrillos con una relación significativa entre dos variables con un valor $p < 0.009$. Concluyendo que actividad física y consumo de grasa están relacionados con el tiempo de exposición al tabaco. La presión arterial se demostró en relación directamente proporcional con el tiempo de exposición y la cantidad de cigarrillos consumidos.

IMPORTANCIA Y PERTINENCIA SOBRE LA CREACIÓN DE BIOBANCOS DE DIENTES HUMANOS EN DIFERENTES UNIVERSIDADES QUE IMPARTEN ODONTOLOGÍA EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

Lavigne Castillo, Carlos Alberto; Cruz Villamán, Yalemni Andreina; Burdiez, Sheila; Gómez, Ruth

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU
Av. John F. Kennedy 7^{1/2}, Santo Domingo
odo.investigacion@unphu.edu.do

El biobanco de dientes humanos es una entidad administrativa sin fines de lucro que se encarga de recopilar, almacenar y administrar los dientes donados con previa autorización legal del donante, dicho banco está vinculado a una institución de enseñanza, soportada por normas sanitarias, de bioseguridad, éticas y de principios legales. Se realizó la aplicación de un instrumento de medición tipo encuesta virtual a 128 estudiantes del último año de la carrera de odontología de la UNPHU y a 4 directores de las escuelas de odontología de país, el instrumento de medición se orientó en el análisis de la percepción de los estudiantes de odontología y directores sobre la importancia y pertinencia de la creación de biobancos de dientes humanos en las universidades dominicanas. Los resultados evidenciaron que la principal forma de obtención de los dientes humanos por parte de los estudiantes es a través de la compra de los mismos. Se concluyó que la población encuestada considera que es importante y pertinente la inclusión de un biobanco de dientes humanos en las escuelas de odontología de la República Dominicana.

151-CEI21 POSTER

PREVALENCIA DE DETERIORO COGNITIVO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON DIABETES MELLITUS EN SANTIAGO, REPÚBLICA DOMINICANA

¹López Bencosme, Yanely; ¹Vásquez González, Ana Karina; ¹Sánchez Fernández, Salma Arisbel; ¹Martínez; Nelson; ²Castillo de la Cruz, Ana

¹Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM
Autopista Duarte Km 1 1/2, Santiago De Los Caballeros 51000
yanelylopezb@gmail.com
²Clínica Dr. Bonilla

La hiperglicemia causada por la diabetes mellitus (DM) trae como consecuencia daño a vasos y nervios, afectando así muchas funciones orgánicas y cognitivas; diversos estudios se han planteado la relación existente entre la DM y un declive de las funciones cognitivas. Por

esta razón este estudio busca determinar la presencia de deterioro cognitivo en pacientes diagnosticados con DM. Se trata de estudio descriptivo transversal, durante el período de enero del año 2020 a enero del año 2021. La muestra fue no probabilística accidental siendo un total de 157 participantes, que asistieron al Instituto de la Diabetes de Santiago. El 24.2% de los participantes presentó deterioro cognitivo (DC), la prevalencia fue muy similar en ambos sexos. Aquellos con mayor escolaridad presentaron menor DC, siendo en el grupo de antes de 7mo grado del 48% y del 5% en universitarios con un valor de p : 0.00. El grupo con un tiempo diagnóstico de diabetes mellitus mayor a 20 años fue la categoría donde se registró una mayor prevalencia de DC con un 33.3%, con un valor de $p > 0.05$. Los pacientes que se medicaron con hipoglucemiantes presentaron menor DC, con un valor de p : 0.174. En conclusión, la prevalencia de DC fue mayor en edades más avanzadas, en aquellos con una menor escolaridad y a medida que aumentaban los años desde el diagnóstico de DM. No hubo diferencia en la presencia de DC en DMT1 versus DMT2. La mayoría de los participantes obtuvo una afectación leve de la memoria inmediata y a largo plazo; y una afección severa de la atención y la función ejecutiva independientemente del tipo de diabetes.

008-CEI21

VALORACIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL EN ETAPA TERMINAL (ERET) INGRESADOS EN UNA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS

Mateo Faxas, Nirys Laura; Polanco Del Orbe; Alfredo; Bisonó Medina, Daniel; Matos, Bianna; Puello Espinal, Ania; Martínez Olivares, Perla; Ríos Rodríguez, Javier; Piña De León, Patricia

Facultad de Medicina, Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC
Av. de Los Próceres 49, Santo Domingo 10602
Alfredo.polanco@intec.edu.do

Las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de mortalidad en pacientes con enfermedad renal en etapa terminal (ERET). Los objetivos de este trabajo fueron valorar el riesgo cardiovascular (RCV) de los pacientes con ERET ingresados en una unidad de hemodiálisis en Santo Domingo, República Dominicana; determinar los principales factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de ECV en pacientes con ERET; conocer si existe relación entre el RCV a 10 años y los niveles de creatinina de los pacientes. La metodología de este estudio consistió en analizar los récords clínicos y encuestas realizadas a 30 pacientes de una unidad de hemodiálisis. Los resultados fueron que el 35% de la población tuvo un RCV a 10 años intermedio, el 39% de los pacientes tuvo un RCV de por vida entre 41-50%, el principal factor predisponente de RCV en los pacientes con ERET fue la hipertensión arterial (con un 93,33%). Se determinó que en el periodo en que se realizó la investigación existió una relación entre los niveles elevados de creatinina y el aumento del RCV. Se concluyó entonces que los pacientes en hemodiálisis presentan un riesgo cardiovascular elevado tanto a 10 años

como de por vida, así como también presentan múltiples factores modificables que aumentan el RCV. Se recomienda llevar a cabo más investigaciones para indagar la relación existente entre los niveles de creatinina sérica y el RCV, así como también el riesgo de morbilidad y mortalidad por ECV.

132-CEI21

IMPACTO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA SALUD PSICOLÓGICA Y FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES

Mauricio Jaina, Suany Yadilsa; Mueses Martínez, Elaine Isabel; Pachano Hernández, Ferbo Luis

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU
201810286@issu.edu.do

En el presente documento tras realizar una Revisión Sistemática de Literatura, les presentamos un conjunto de artículos provenientes de diversas investigaciones, que hacen referencia directa al impacto de la actividad física en la salud psicológica y física de los estudiantes. Además, conocer las publicaciones más actuales sobre el tema recolectados a través del uso de navegadores, fuentes de datos y revistas digitales en línea tales como Google académico, Dialnet y Efdportes, dentro de los cuales se especificaron y delimitaron las búsquedas a través de la implementación de una estrategia de búsqueda compuesta por una combinación de términos que priorizan u obvian conceptos o palabras determinadas.

080-CEI21

PREVALENCIA DE LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA HASTA LOS 6 MESES EN MADRES DE 15-25 AÑOS

Mercado de la Cruz, Crinifer Modesta; De León Núñez, Anlly Massiel; Abreu Mejía, Yasmile Wildaly

Universidad Católica Nordestana, UCNE
Sección Los Arroyos, San Francisco de Macorís, Provincia Duarte, República Dominicana
Investigacion.asistente@ucne.edu; investigacion.secretaria@ucne.edu

El estudio se realizó con el objetivo de determinar la prevalencia de lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses en madres de 15-25 años que acuden a consulta de pediatría, de un Hospital Provincial, Salcedo, República Dominicana. El tipo de diseño es no experimental, descriptivo, transversal, utilizando una muestra de 43 pacientes. Los resultados más relevantes muestran que el 48.8% de las participantes se encuentra en el rango de edad de 19-22 años, el 58.1% tiene estudios de secundaria; procediendo de la zona rural el 58.1%. El 100% tiene conocimientos sobre la lactancia materna exclusiva, obteniendo la información

por parte de su familia (60.5%). El 53.5% sabe que uno de los beneficios de la leche humana es que satisface todas las necesidades nutricionales del niño (a). Dentro de las razones para no lactar de manera exclusiva están: dar el biberón me resulta más fácil/cómodo (9.3%), motivos personales (9,3%), cuestiones laborales (2.3%) y problemas de salud del lactante (2.3%). Concluyendo que, aunque la totalidad de las participantes tiene conocimiento sobre la lactancia materna exclusiva y sus beneficios, todavía la práctica no se lleva a cabo en su totalidad.

079-CEI21

PROPUESTA PARA MEJORAR LA RELACIÓN ESCUELA-FAMILIA EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL DE NIÑOS DE PRIMERO A QUINTO GRADO, DE UNA ESCUELA DE SAN FRANCISCO DE MACORÍS

Paulino De la Cruz, Josué Ransel; López Rodríguez, Julianny; Reyes, Liliana María

Universidad Católica Nordestana, UCNE
San Francisco de Macorís, Provincia Duarte, República Dominicana.
jospaulino05@gmail.com

La educación ha pasado por una transformación desde clases presenciales hasta clases a distancia debido a la crisis sociosanitaria por COVID-19. Esto ha sido un nuevo reto para los niveles educacionales de inicial y básica, por ende, para que este proceso funcione debe existir una buena relación entre los padres y los maestros del centro educativo al que asisten los niños, es por esto que los objetivos de este trabajo son determinar la relación entre los centros educativos y la familia y proponer una intervención que permita mejorar la relación escuela-familia en la educación virtual para ayudar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños. La metodología utilizada para la investigación fue de tipo mixta, con un diseño transaccional, específicamente una investigación por proyectos, con la aplicación del instrumento para evaluar la relación escuela-familia en el proceso educativo virtual provocado por la COVID-19 para medir 3 dimensiones esenciales que son: comunicación, participación y escenario virtual; también se llevó a cabo una técnica de grupo focal para la obtención de datos cualitativos. El estudio fue aplicado a una muestra de 69 personas, entre ellas 57 padres de familia y 12 docentes de la ciudad de San Francisco de Macorís, provincia Duarte. Los resultados obtenidos demuestran que sí existe una buena relación tanto en comunicación y participación, aunque se evidencian sus dificultades. Por ende, se ve la necesidad de crear un proyecto que mejore considerablemente el ambiente educativo virtual, así se plantea el proyecto "Trabajando Juntos Aprendemos Más".

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LA PRUEBA COBAS® HBV PARA LA MEDICIÓN DE LA CARGA VIRAL DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B EN EL SISTEMA COBAS® 6800

¹Pichardo Beltré, Eliezel; ²Caballero Méndez, Andy

¹Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC
Avenida de Los Próceres #49, Los Jardines del Norte 10602

²Referencia Laboratorio Clínico.
Santo Domingo, República Dominicana
eliezel30pb@gmail.com

Más de dos mil millones de personas en todo el mundo han sido infectadas por el VHB y más de 300 millones padecen la infección crónica. Los marcadores serológicos que comúnmente se utilizan como indicadores diagnósticos y pronósticos no son suficientes para el control de la progresión de la enfermedad. Las pruebas basadas en la amplificación de ácidos nucleicos para la medición cuantitativa del ADN genómico del VHB constituyen una herramienta valiosa que se puede utilizar juntamente con otros hallazgos clínicos y de laboratorio en el control de la infección. Este trabajo tiene como objetivo evaluar (verificación) el desempeño analítico de la prueba cobas® 6800/8800 HBV en términos de las características o parámetros de desempeño (veracidad, precisión, linealidad, límite de detección y límite de cuantificación) y analizar la comparabilidad con la plataforma cobas® 4800 en la medición del ADN del VHB en muestras de plasma humano con EDTA y en un volumen de procesamiento de 500 µL. La prueba cobas® 6800/8800 HBV es un ensayo veraz y preciso, al menos a los niveles $1,0 \cdot 10^2$ UI/mL y $1,0 \cdot 10^4$ UI/mL, con un límite de detección y de cuantificación conforme a la declaración del fabricante: 2,7 UI/mL y 10 UI/mL, respectivamente. Se encontró un comportamiento lineal en el intervalo 10 UI/mL a $2,8 \cdot 10^8$ UI/mL. Los sistemas cobas 6800 y cobas 4800 mostraron excelente correlación en todo el rango dinámico evaluado. La prueba cobas 6800/8800 HBV es adecuada para la medición de la carga viral del VHB en un ambiente clínico.

PARÁSITOS DE INTERÉS SANITARIO AGUAS SUPERFICIALES DE LA REGIÓN SUROESTE, REPÚBLICA DOMINICANA.

Ramírez Peña, Yokaira Mariel; Alcántara, Modestina; Disla, Mildre; Tabata, Akemi; Cruz Modesto

Instituto de Microbiología y Parasitología, IMPA, Facultad de Ciencias.
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
Av. Alma Mater, Zona Universitaria, Santo Domingo, Rep. Dom.
impa@uasd.edu.do

La parasitología humana, se ha vinculado a enfermedades tropicales, asociadas en su mayoría al entorno socioeconómico y condiciones ambientales poco saludables. El desarrollo de la civilización y el mal manejo de desechos ha generado un vertido desordenado de residuos a los cursos de agua, convirtiéndose en fuentes de propagación de parásitos intestinales, que afectan a humanos y a muchos animales. En ese orden nos planteamos determinar la presencia de parásitos de interés sanitario en aguas superficiales. Se tomaron 16 muestras de agua de ríos, pozos, balnearios, entre otros, provenientes de las provincias Independencia y Bahoruco, fueron procesadas en el Instituto de Microbiología y Parasitología (IMPA), Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD. Los métodos de detección de estos parásitos son diversos, hemos utilizado el método de Bailenger modificado, debido a que ha sido el más factible por su fiabilidad y eficacia, separando los parásitos por flotación en una solución de densidad más alta, para su posterior recuperación y observación por microscopía. De las 16 muestras procesadas, 4 muestras fueron positivas a parásitos de importancia, representando un 25%. Los mismos pertenecientes a los géneros *Blastocystis spp.*, *Eimeria spp.*, *Strongyloides spp.*, *Trichuris spp.* y *Ancylostoma spp.* La presencia de estos microorganismos en las aguas superficiales demuestra la contaminación de los afluentes evaluados, por lo tanto, representa un foco de infección para los que entran en contacto con el agua.

070-CEI21

ESPECTROMETRÍA INFRARROJA CON CARBONO 13 EN PRUEBA DE ALIENTO PARA LA DETECCIÓN RÁPIDA DE *Helicobacter pylori*

Reinoso Abreu, Yohan; Cuevas, Francisco; Jiménez Abreu, José; Yamaoka Yoshio

Instituto de Microbiología y Parasitología, IMPA, Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
Av. Alma Mater, Zona Universitaria, Santo Domingo, Rep. Dom.

Helicobacter pylori es una bacteria gram (-) que coloniza la mucosa gástrica provocando una infección crónica produciendo una cascada de patologías como el síndrome dispéptico, gastritis crónica, úlcera péptica, adenocarcinoma gástrico y linfoma tipo MALT (1, 2, 3). Se estima que el 60% de la población mundial está infectada por el *H. pylori*. La prueba del aliento con Carbono-13 es una de las más veraces en la detección del *H. pylori*. Es no-invasiva, simple y segura con excelente precisión en el diagnóstico inicial de esta infección, así como en la valoración posterior a terapia de erradicación. Tomando en cuenta la importancia que reviste la infección por *H.pylori*, se realizó el presente estudio para determinar la presencia de la bacteria en la mucosa gástrica de personas en ayuna que asisten a la consulta de gastroenterología. Se recolectaron muestras de aire espirado depositando aliento en una primera bolsa de recolección, luego ingerir por vía oral 50mg de Urea (13C), disueltos en 80-100 ml de agua fría, en 30 minutos se procedió a tomar la segunda muestra. Las muestras se analizaron por espectrometría Infrarroja en el Instituto de Microbiología y Parasitología, IMPA, Facultad de Ciencias, UASD. Se estudiaron 50 pacientes (33 Femeninas y 17 Masculinos), referidos a consulta de Gastroenterología. Como resultado se obtuvo, un 66% casos positivos, 28% casos negativos y 6% se consideraron indeterminados para *H. pylori*. En conclusión, el 85% de los participantes que resultaron positivo refirieron presentar sintomatología que se podría asociar a *H. Pylori*.

145-CEI21

PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN RESIDENTES MÉDICOS DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS

Reyes Cruz, Cinthia Yamel; Santana Matos, Vilma Yamel; Arocha Pérez, Gabriela Michelle; Almonte, Kimberly; Martínez, Nelson

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM, Santo Domingo, República Dominicana

Este estudio describe la prevalencia de síntomas depresivos y riesgo suicida en los residentes médicos de los centros de salud de Santiago de los Caballeros. Se realizó un estudio descriptivo

transversal, utilizando el Inventario de Depresión de Beck II (BDI-2) y la Escala de Riesgo Suicida de Plutchick, encuestados durante el periodo de febrero a mayo 2021. Participaron un número total de 217 residentes. La prevalencia de síntomas depresivos y de riesgo suicida que se identificó fue de un 24.9% y un 22.94% respectivamente. Residentes que pertenecen a centros de salud privada tienen 3.87 veces más riesgo de padecer síntomas depresivos en comparación a aquellos que pertenecen al sector público (OR 3.87, 95% CI 1.77-8.43, $p=0.00$). Además, al comparar las residencias médicas, aquellos pertenecientes a Medicina Interna (39.5%) poseían una mayor prevalencia de síntomas depresivos. Por otro lado, los residentes de Anestesiología (42.2%) padecían un riesgo suicida superior. Se concluye que un porcentaje sustancial de los residentes presentaban síntomas depresivos y riesgo suicida, por lo que recomendamos que los encargados de residencias médicas incorporen programas de ayuda para el manejo de la salud mental de ellos. Palabras clave. Depresión, riesgo suicida, salud mental, residentes médicos.

073-CEI21

USO DE HOOKAH Y CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SANTO DOMINGO, SEDE CENTRAL. OCTUBRE 2019

Reyes Herasme, Yuleisi Isamar; Díaz Beltré, Angel Salvador; Alonzo, Julissa; Valdez, Alexander; Rivas, Julio; Méndez, Massiel; Acosta, Ivelisse; Tejeda, Noemi; Díaz, Mario; Pimentel, Ángel; López, Franz; García, Edith; Méndez, César; López, Yaritza; Suárez, Yorlin; Gómez, Daniel; Suero, Doenny; José, Fabio; Peña, Laura; García, Leslie; Mateo, Nicole; Guerrero, Tayra

Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
Av. Alma Mater, Zona Universitaria, Santo Domingo 10105, República Dominicana.
Adiaz36@uasd.edu.do

En las últimas décadas el consumo de tabaco ha trascendido a nuevas y diferentes presentaciones que inducen su uso independientemente de la clase social, nivel educativo o edad de la población. Los nuevos dispositivos, como la hookah y el cigarrillo electrónico, representan altos riesgos para la salud, estando asociados a problemas respiratorios, cardiológicos, cáncer, y otras complicaciones. Para determinar la prevalencia del uso de Hookah y cigarrillos electrónicos en estudiantes de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, Sede central, así como el establecimiento de asociaciones con distintas variables de interés, se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, con recolección prospectiva de datos, que incluyó una muestra de 383 estudiantes universitarios que cursaron el semestre 2019 2do. Se obtuvo que el 45,8% de los estudiantes reveló haber consumido hookah al menos una vez en la vida y de estos el 11.1 por ciento, era consumidor habitual. En el caso de los cigarrillos electrónicos, el 26.9% de la población los ha probado, aunque sea una vez, y de estos el 11.5 % afirmó ser consumidor habitual. Además, el estudio arrojó que los estudiantes más jóvenes utilizan la hookah con mayor frecuencia que los de mayor edad. Para ambos dispositivos, la mayoría de

estudiantes identificó a los amigos como la principal fuente de influencia para su primer uso, y la mayoría expresó que utilizaban estos dispositivos para buscar placer y diversión. Tras un análisis de significancia se concluyó que ciertamente existe cierta dependencia entre los consumidores de hookah y los de cigarrillos electrónicos (valor-p de 0.0001).

065-CEI21

ESTRÉS ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA UASD EN EL MARCO DE LA PANDEMIA POR COVID-19

Romero Jacobita, Raisy Raidirys; Manjarres Herrera, Andrea; Cabral, Mariely; Polanco Lara, Cheyla; Reynoso, Yesenia

Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
Ave. Alma Mater, Ciudad Universitaria, Santo Domingo, República Dominicana
raisyraididys@gmail.com

Esta investigación tiene como objetivo evaluar el estrés académico de los estudiantes de la UASD en el marco de la pandemia por COVID-19. Es una investigación cuantitativa, descriptiva, transversal. Se tomó una población de 416 estudiantes de la UASD que estaban cursando el semestre 2021-01 y se les aplicó una encuesta de forma virtual, por medio de llamadas telefónicas y un link de Google formulario enviado por Whatsapp, y de forma presencial. Los datos fueron analizados por medio del programa Excel. Se concluye, que dentro de los estresores que más afectan están la sobrecarga de trabajos y tareas, el síntoma que se presentó con más frecuencia fue el dolor de cabeza o migraña y la estrategia más utilizada fue la religiosidad. En esta encuesta contamos con una muestra en donde el 80% fueron mujeres y el 20% hombres. Un 75% de los encuestados se encontraban en el rango de edad de 20 a 30 años. También, nos refleja que el 92% de los encuestados si tenían o habían tenido estrés, en donde el 34% contaban con un nivel de estrés medio medido a través de una escala de Likert. Según la frecuencia obtenida de las tres dimensiones de la encuesta tenemos a los estresores con un 2.29, síntomas 3.18 y estrategias de afrontamiento de 3.46.

IMPACTO DEL INHIBIDOR DE LA PROTEÍNA QUINASA CK2 CIGB-300 EN LA VÍA DE SEÑALIZACIÓN NF-KB EN CÉLULAS DE LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA

¹Rosales Sánchez, Ailenis; ¹Soto Salazar, Thalía; ²Ramón Sánchez, Ailyn; ²Vázquez Blomquist, Dania; ²Perea, Silvio

Universidad de La Habana, UH
Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB)
Ave. 31 No. 15802 e/ 158 y 190, Cubanacán, Playa, La Habana. Cuba
ailerosa98@gmail.com

El CIGB-300 es un péptido sintético seleccionado por su capacidad de inhibir la fosforilación catalizada por la enzima caseína quinasa 2 (CK2) a través de la interacción con el sitio fosfoceptor de sus sustratos. Estudios previos demostraron que el péptido actúa en la regulación de la vía NF-kB y que presenta actividad inhibitoria de la misma en células derivadas de tumores sólidos. La vía de señalización NF-kB se encuentra exacerbada en cáncer y presenta un papel dual en dependencia del conjunto de genes expresados producto de su activación. El efecto antineoplásico del péptido sobre la vía en células tumorales de origen hematopoyético y las bases moleculares y celulares que pudieran explicar dicho efecto, no han sido caracterizados. En este trabajo se utilizaron varias líneas celulares de leucemia mieloide aguda (LMA) para evaluar el efecto de CIGB-300 sobre la vía NF-kB. Los resultados obtenidos sugieren que el péptido es un activador de la vía en células de LMA en contraste con lo demostrado en células derivadas de tumores sólidos, así como, en comparación con inhibidores comerciales de la enzima CK2. Los hallazgos experimentales constituyen información valiosa para develar los efectos del CIGB-300 en la vía NF-kB.

148-CEI21

REPORTE DE CASO: DIAGNOSIS Y MANEJO DE HIPERTENSIÓN ESENCIAL EN UN ADOLESCENTE A LARGO PLAZO

¹Sánchez Camejo, María Fernanda; ¹Moreta Gómez, Miguel Ángel;
²Burns, Caitlin.

¹Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, La Julia #2748.
Santo Domingo, República Dominicana.

²Universidad de Girona
Catalonia, España

La hipertensión afecta aproximadamente a un tercio de la población adulta mundial. En pacientes de 18 a 39 años, la prevalencia es de 7.3%. Los factores de riesgo de hipertensión

primaria en adultos no varían por la edad, incluyen antecedentes familiares de hipertensión, mala alimentación con ingesta excesiva de sodio u otras. El tratamiento para hipertensión esencial en adultos jóvenes por ahora es el cambio de estilo de vida, debido a que no se ha contemplado el tratamiento farmacológico en los jóvenes hipertensos. En este reporte de caso analizamos un paciente de 19 años que se presenta con un empeoramiento de la historia desde hace cinco años de palpitaciones en la región abdominal, taquicardia e hipertensión arterial. Tenía un índice de masa corporal de 31.3 kg / m², dieta y nivel de actividad física subóptimos y antecedentes familiares de hipertensión esencial. Se descartaron posibles causas secundarias de hipertensión y se llegó al diagnóstico de hipertensión esencial mediante monitorización ambulatoria de la presión arterial durante 24 horas. El paciente fue tratado con una combinación amlodipina 5 mg, bisoprolol 5 mg al día y cambios del estilo de vida. La particularidad de este caso es la presentación tan temprana de la hipertensión esencial. Aquí es más notable porque el paciente refiere la presencia de síntomas a partir de los 14 años cuando presenta una relativa falta de factores de riesgo. Es importante descartar otras posibles causas de hipertensión en adultos jóvenes antes de hacer un diagnóstico de hipertensión esencial.

050-CEI21

FACTORES ASOCIADOS A LA SALUD MENTAL DURANTE EL CONFINAMIENTO POR EL COVID-19 EN PERSONAS DE 30-65 AÑOS EN EL SECTOR CORONA PLAZA, SANTIAGO DE LOS CABALLEROS, REPÚBLICA DOMINICANA, PERÍODO DE DICIEMBRE 2020-FEBRERO 2021

Sánchez Rodríguez, Cindy Melissa; Ferreiras Jesús, Daiholin Miosotis; Osoria Ozoria, Miguel

Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

Daiholin0718@gmail.com

El objetivo de este estudio fue correlacionar los factores asociados a la salud mental durante el confinamiento por el covid-19 en personas de 30-65 años en el sector Corona Plaza en Santiago, República Dominicana período de diciembre 2020 a febrero 2021. Se realizó un tipo de estudio correlacional prospectivo y de corte transversal. De fuente primaria pues se recolectaron los datos de primera mano en presencia de los participantes con características de salud mental, con datos de consumo de hábitos tóxicos y presencia de violencia física, verbal y psicológica, los cuales residen en este sector. Se empleó como método de estudio un cuestionario de recolección de datos con cada participante. A su vez, la investigación lanzó que un 50.9% de los participantes corresponden al sexo femenino. Se identificó que la edad más predominante corresponde al rango de 30-40 años, siendo una población joven la más afectada. El nivel académico que más prevalece en la zona pertenece a la secundaria con un 38.2% de la población del sector. El estado civil corresponde con mayor auge a los casados con un 47.3%. En cuanto a la salud mental el 65.5% se determinó que tuvo síntomas de ansiedad, depresión, estrés y un 81.8% refirió un nivel bajo de apoyo social. Conforme a los

hábitos tóxicos de los participantes el 61.8% son consumidores de alcohol y el 21.8% tuvo un aumento del consumo en la pandemia. En relación a la violencia, el porcentaje más alto en violencia verbal fue de un 16.4%.

109-CEI21

ANÁLISIS DE CONDICIÓN FINAL DE TRATAMIENTOS ENDODÓNTICOS REALIZADOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DR. RENÉ PUIG BENTZ, PERIODO 2018 - 2019

Sánchez Tavárez, Chabeli; García Evangelista, Altagracia Dhamalis; López, Doris; Stresse, Sonya

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU
Av. Jhon F. Kennedy Km 7 ½, #1423 Santo Domingo, República Dominicana.
Cs15-2692@unphu.edu.do

La condición final de la terapia endodóntica se establece mediante observaciones clínicas como son: obturaciones deficientes, coronas desajustadas, tracto sinuoso, dolor; observaciones radiográficas, presencia o ausencia de lesión apical. El presente estudio de tipo retrospectivo, de corte longitudinal; tuvo como objetivo analizar la condición final de los tratamientos endodónticos realizados en la clínica Odontológica Dr. René Puig Bentz de la UNPHU, periodo 2018 - 2019. Se evaluaron 90 fichas clínicas y de control. La edad con mayor éxito fue de 15 a 33 años, 24/90. El sexo con mayor éxito y fracaso fue el género femenino 50/90 casos de éxitos y 3/90 de fracasos en todos los rangos de edad respectivamente. Los dientes anteriores presentaron 68/90 casos de tratamientos exitosos y adecuados. 83/90 de los pacientes no presentaron dolor durante los controles. Las zonas apicales y periapicales estaban normales. No hubo cambios de coloración en 77/90 casos y rehabilitados temporal con ionómero fueron 60/90 pacientes; 85/90 pacientes presentaron una longitud aceptable; 80/90 una obturación aceptable; 62/90 no mostraron lesiones periapicales. 31/90 casos de pulpitis irreversible sintomática y necrosis pulpar fueron exitosos y adecuados. La pulpitis irreversible sintomática tuvo mayor fracaso 3/90 pacientes. 43/90 casos de periápice sano exitosos y adecuados, y 3/90 fracasaron. La mayoría de los tratamientos endodónticos 85/90 fueron exitosos y 5/90 fracasaron. El control predominante fue de seis meses. Por lo que el éxito de los tratamientos endodónticos realizados en la clínica Odontológica Dr. René Puig Bentz de la UNPHU periodo 2018-2019, fue alto.

COMORBILIDAD Y ACTIVIDAD FÍSICA EN PERSONAS RECUPERADAS DE COVID-19

Santana Hall, Jacqueline; Cruz Ramírez, Alberlis; Jiménez De Jesús, Anderson; Acevedo Mytil, Glenda S.; Amparo García, Lucía

Centro de Investigación e Influencia en Cuidado Integral de Salud
Universidad Adventista Dominicana, UNAD
Km. 74.5 Autopista Duarte, Villa Sonador
Provincia Monseñor Nouel, República Dominicana
2016-0048@unad.edu.do

La enfermedad por coronavirus (COVID 19) es una enfermedad infecciosa causada por un coronavirus recientemente descubierto (SARS COV-2). La comorbilidad afecta y modula las enfermedades concurrentes, haciendo aún más vulnerables a las personas diagnosticadas con el COVID-19, mientras que la actividad física mejora considerablemente el funcionamiento del sistema inmune. La investigación es cuantitativa. Descriptiva y transversal, realizada con el objetivo de observar la relación entre comorbilidad y ejercicio físico en 201 pacientes recuperados del COVID-19, como parte del Proyecto COPA 2021. Se utilizó un cuestionario con escala Likert (Alfa de Cronbach de 0.80) y una encuesta demográfica de opción múltiple, en un procedimiento respetuoso de la ética de investigación psicosocial. Los resultados descriptivos muestran que solo un 25% realiza ejercicio físico todos los días, pero regularmente hacen cardio (27%), montan bicicleta (22%) y/o tienen un trabajo que les exige movimiento (47%). El 10.5% realizó actividad física mientras tenía el COVID-19 y se benefició del efecto controlador de la tormenta de citokinas. Un 47.2% está consciente de que el ejercicio les ayuda a sanar. Las comorbilidades se dieron con mayor frecuencia con la hipertensión (21%) y las alergias (20%). Se están llevando a cabo los análisis inferenciales antes de emitir las conclusiones que se espera presentar en la ponencia. Palabras clave: Comorbilidad, COVID-19, Estilo de vida.

DETERMINANTES PSICOSOCIALES DE LA ANSIEDAD, ACTITUD Y CONOCIMIENTOS DE LOS ODONTÓLOGOS DOCENTES DOMINICANOS FRENTE A LA PANDEMIA DEL COVID-19

Sierra Ferreras, Eimy Teresa; Marmolejos Contreras, Silvia Yaritza; Rodríguez, Julissa; Gómez, Ruth

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU
Av. John F. Kennedy 7^{1/2}, Santo Domingo
odo.investigacion@unphu.edu.do

Los coronavirus son una familia de virus que habitan en los seres humanos y en los animales, provocando diferentes enfermedades respiratorias, como es el resfriado común; se identificaron por vez primera en la década de 1960. En 2019 se identificó un nuevo coronavirus como la causa de un brote de enfermedades que se originó en China. Este estudio tuvo como objetivo analizar los determinantes psicosociales de la ansiedad, actitud y conocimientos de los odontólogos docentes dominicanos frente a la pandemia del Covid-19. Se realizó un estudio descriptivo transversal. La muestra constó de 102 odontólogos docentes residentes en República Dominicana que realizaron una encuesta digital a través de la plataforma QuestionPro. Se identificó en la literatura enunciados concernientes a constructos cognitivos aplicados para la medición de determinantes psicosociales, ansiedad, actitud y conocimientos sobre el COVID-19. Se llevó a cabo una preprueba y prueba piloto para verificar su claridad y facilidad de comprensión. Las respuestas obtenidas fueron medidas en la escala de Likert. De los docentes encuestados un 33.33% perciben gravedad para su salud el contraer coronavirus, un 39.22% entienden que de contraerla sus síntomas serán leves, un 38.24% se creen bastante capaces de mantener las medidas pertinentes de bioseguridad, un 46.08% indicó haber tenido ansiedad en varios días (1 a 7 días), el 69.61% tiene un alto conocimiento sobre el COVID-19 y en un 77.45% mantienen una actitud positiva en lo que respecta a la enfermedad. En conclusión, la percepción de riesgo hacia la enfermedad fue variable entre no tan grave y totalmente grave, son totalmente capaces de llevar a cabo todas las medidas necesarias de bioseguridad, no se mantuvieron niveles altos de ansiedad y la actitud fue positiva.

ACTIVIDADES DE CUIDADO ESPIRITUAL EN PACIENTES DOMINICANOS RECUPERADOS DEL COVID-19, 2021

Sinaï Lucas, Rionne Julliette; Branagan García, Deisy Carolina; Mateo Peralta, Scailen; Domond, Abelard

Centro de Investigación e Influencia en Cuidado Integral de Salud
Universidad Adventista Dominicana, UNAD
Km 74 ½, villa Sonador, Bonao, República Dominicana
2016-0970@unad.edu.do.

El cuidado espiritual se entiende como una oportunidad de crecimiento positivo trascendental para la vida humana, con efectos comprobados en circunstancias de enfermedad. Su razón de ser radica en que confiere significado a la vida y genera esperanza. Desafortunadamente, la pandemia del COVID-19 ha impactado en forma negativa el equilibrio espiritual individual y familiar por alteración de la salud en lo físico, lo económico, lo educativo y en las relaciones sociales, a consecuencia del confinamiento con distanciamiento para evitar el contagio. Esto incluye el cierre de planteles escolares y lugares de culto. El objetivo de la investigación es analizar las estrategias de cuidado espiritual que aplican los pacientes recuperados del COVID-19 como forma de recuperar la paz y los sentimientos de seguridad. La investigación se desarrolló con 201 pacientes dominicanos, dentro del Proyecto COPA 2021, con una metodología cuantitativa, transversal y descriptiva. Se usaron un cuestionario con escala Likert y una encuesta demográfica. Se encontró que las cinco actividades que los pacientes usan más en su cuidado espiritual son: compartir con la familia (85.6%), ayudar personas necesitadas (71%), meditar (53%), orar (63%) y estudiar la Biblia (44%). Se concluye que estos pacientes aplican estrategias señaladas por las investigaciones científicas como efectivas para la recuperación de su salud. Palabras clave: Espiritualidad, COVID-19, Valores sociales.

HÁBITOS TÓXICOS Y COVID 19 EN LA PERCEPCIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA

Sosa Félix, Grecia Ester; Beaubrun, Listane; De león, Elpidio; Ramírez, Milagros María; Santivez Doan, Yiliana; Pérez Matos, Gabriela Alexandra

Centro de Investigación e Influencia en Cuidado Integral de Salud
Universidad Adventista Dominicana, UNAD
Km. 74.5 Autopista Duarte, Villa Sonador
Provincia Monseñor Nouel, República Dominicana
2017-0109@unad.edu.do

Con la llegada de la pandemia del COVID-19, los problemas de salud han aumentado mucho a nivel mundial. Los estudios epidemiológicos han mostrado la expansión y agresión de esa enfermedad, principalmente en personas que tienen hábitos tóxicos. Desde los organismos internacionales que rigen la salud a nivel global se plantea la necesidad de disponer de profesionales de enfermería con una preparación y percepción amplia en el tema. El objetivo de esta investigación fue analizar la percepción del personal de enfermería sobre la relación entre el consumo de alcohol, tabaco, café y estupefacientes y la recuperación de pacientes afectados por COVID-19. Como parte del proyecto COPA 2021, se utilizó un diseño cuantitativo, descriptivo y transversal. Fueron observados 176 profesionales de enfermería activos a través de un cuestionario con escala Likert y una encuesta demográfica. También se observó la ética de investigación psicosocial. Los hallazgos fueron los siguientes: El 80% de los sujetos encuestados ha dado asistencia a pacientes afectados por COVID-19 en distintos niveles de atención. Un 71% ha ayudado a estas personas a dejar los vicios. El 96% del personal encuestado cree que el paciente sin vicios se recupera mejor del COVID-19. Se concluye que en la promoción de medidas de prevención y recuperación de la persona afectada por COVID-19 deben incluirse recomendaciones sobre la abstinencia de hábitos tóxicos. Palabras claves: Epidemia por 2019-nCov, Peligrosidad, Hábitos.

BASES CELULARES DEL EFECTO ANTINEOPLÁSICO DEL PÉPTIDO CIGB-300 EN CÉLULAS DE LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA

Soto Salazar, Thalia; Rosales Sánchez, Ailenis

Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, CIGB
Universidad de La Habana, UH
Ave. 31 No. 15802 e/ 158 y 190, Cubanacán, Playa, La Habana, Cuba
thalia980221@gmail.com

La leucemia mieloide aguda (LMA) es una neoplasia hematológica que se caracteriza por la proliferación descontrolada de progenitores mieloides que han perdido la capacidad de diferenciación. En pacientes con LMA, la actividad y los niveles de expresión de la proteína quinasa CK2 están elevados. El CIGB-300 es un péptido sintético capaz de inhibir la fosforilación catalizada por CK2 a través de la interacción con el sitio fosfoaceptor de sus sustratos. El mecanismo de acción de este péptido se ha estudiado muy poco en neoplasias hematológicas por lo que se decidió explorar su potencial anti-leucémico. En este trabajo se utilizaron varias líneas celulares de LMA para evaluar el efecto antiproliferativo del CIGB-300. Los resultados obtenidos demostraron que las células leucémicas son más sensibles al péptido que células derivadas de tumores sólidos. Se seleccionaron los subtipos más comunes de LMA, HL-60 y OCI-AML3, para posteriores estudios. Los estudios de viabilidad celular demostraron que el tratamiento con el CIGB-300 indujo la muerte celular por apoptosis las líneas celulares evaluadas. Además, el análisis del ciclo celular indicó arresto en fase S en células HL-60 tratadas con CIGB-300, mientras que no se evidenciaron cambios en las células OCI-AML3. Por otro lado, la evaluación de la inducción de especies reactivas del oxígeno por el péptido CIGB-300 mostró que solo las células HL-60 mostraban niveles significativos, lo que pudiera constituir una de las causas de la muerte celular observada. Estos hallazgos experimentales constituyen los primeros pasos para develar el mecanismo de acción del péptido en este tipo de neoplasias.

PRUEBA MOLECULAR BASADA EN AMPLIFICACIÓN ISOTÉRMICA MEDIADA POR BUCLES (RT-LAMP) PARA DETECCIÓN TEMPRANA DE *Micobacterium tuberculosis* EN ÁREAS REMOTAS

Tabata Tabata, Akemi; Cruz Lluberés, Modesto; Reinoso, Yohan; Rodríguez, Carlos

Instituto de Microbiología y Parasitología, IMPA, Facultad de Ciencias.

Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD

Av. Alma Mater, Zona Universitaria, Santo Domingo, Rep. Dom.

impa@uasd.edu.do

La tuberculosis (TB), causada por *Mycobacterium tuberculosis*, enfermedad reemergente infecciosa antigua, está entre las diez primeras causas de muerte en el mundo según la Organización Mundial de Salud (OMS). Se estima que una cuarta parte de la población mundial presenta infección tuberculosa latente. República Dominicana es uno de los países con mayor incidencia de TB en la región de Las Américas. Los métodos tradicionales de microscopía de frotis y cultivo de *M. tuberculosis* son poco efectivos para el control de TB, debido al tiempo requerido y las altas concentraciones de bacterias requeridas en la muestra para ser diagnosticadas. La detección temprana y aplicación de un tratamiento eficaz es fundamental para prevenir la aparición de cepas farmacorresistentes y por consiguiente es necesario la disponibilidad de nuevos métodos de diagnóstico. En ese orden, aplicar una técnica molecular de diagnóstico rápida, sensible y precisa para detección de *M. tuberculosis*, es esencial para el diagnóstico exitoso. En el Instituto de Microbiología y Parasitología, IMPA, FC-UASD, utilizamos una técnica novedosa conocida como amplificación isotérmica mediada por bucle (RT-LAMP), con alta sensibilidad y especificidad, muestra resultados al instante y a simple vista, probada en países desarrollados. En este contexto, al ser una técnica robusta y poder emplearse en centros sanitarios de difícil acceso, con bajos requisitos de infraestructura de laboratorio, ayuda a reducir los costos y permite estrategias efectivas realizables en países en vías de desarrollo y uso potencial en aplicaciones en el campo y en áreas remotas.

COMPETENCIA VECTORIAL DEL VIRUS ZIKA EN REPÚBLICA DOMINICANA: AVANCES

¹Tabata Tabata, Akemi; ¹Cruz Lluberés, Modesto; ¹Reinoso, Yohan; ¹Peña, Carlos; ¹Cabrera, Claudia; ¹Cuevas, Francisco; ²Gasparotto, Alessio; ²Hunter, Fiona

¹Instituto de Microbiología y Parasitología, IMPA, Facultad de Ciencias.
Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
Av. Alma Mater, Zona Universitaria, Santo Domingo, Rep. Dom.
impa@uasd.edu.do

²Brock University, Canadá

El Zika virus (ZIKV), arbovirus emergente, familia Flaviviridae, desde el 2015 se ha distribuido por el Pacífico y gran parte del continente americano. En el 2016, la OMS la declaró como emergencia de salud pública. Aunque en las Américas se conoce al *Ae. aegypti* como vector principal, se ha demostrado que otras especies están implicadas en la transmisión. Ya que la interacción virus-vector es esencial para una transmisión efectiva y depende de factores virales como vectoriales, la competencia vectorial es considerada de gran importancia, se refiere a la capacidad intrínseca del vector para infectarse con el virus, permitir su replicación y su transmisión. En República Dominicana la competencia vectorial es apenas explorada, donde existen múltiples factores vectoriales y ambientales para una efectiva interacción. Nos planteamos, qué espécimen sería un buen vector competente para una buena transmisión del ZIKV y los elementos que favorecen esa interacción. Se realizaron capturas en diferentes provincias del país utilizando trampas BG1, BG2 y CDC, una vez transportadas al Instituto de Microbiología y Parasitología (IMPA-FC-UASD) se identificaron por sus características morfológicas, posteriormente secuenciadas por la reacción en cadena de polimerasa (PCR). Como resultado encontramos la presencia del ZIKV en el género *Culex*, lo que nos indica que no solo el *Ae. aegypti* es un vector potencial para la transmisión del virus. Aún faltan pruebas concluyentes que demuestren que el *Culex* sp u otros especímenes puedan ser vectores competentes del ZIKV, es necesario mantener continuo monitoreo mediante estudios adicionales que evalúen factores ambientales.

PERFIL DEMOGRÁFICO Y HÁBITOS DE EJERCICIO EN PERSONAS RECUPERADAS DE COVID-19

Torres Suriel, Vanessa De Jesús; Mejía Morla, Eunice; Guzmán Ramírez, Jesús Alberto; Castillo Martínez, Charlenis M.; Santana Marte, Yvelisse Martires

Centro de Investigación e Influencia en Cuidado Integral de Salud
Universidad Adventista Dominicana, UNAD
Autopista Duarte km 741/2, Villa Sonador, Piedra Blanca,
Provincia Monseñor Nouel, República Dominicana
2017-0368@unad.edu.do

La pandemia del coronavirus más reciente ha impactado todos los ámbitos de la vida por su índice de morbilidad y sus efectos sobre la salud. La mayoría de las personas infectadas por el virus de la COVID-19 presentan cuadros respiratorios de leves a moderados (OMS 2020), con una baja incidencia de casos graves. Se ha enfocado el tema del ejercicio en personas recuperadas de COVID-19, con la finalidad de verificar si el perfil demográfico se correlaciona con ambas variables, de modo que se puedan establecer patrones de vida saludable y protectores contra la COVID-19 que puedan ser promovidos por enfermería en su función de educación para la salud. La investigación se enmarca en el proyecto COPA 2021 en el que se aplicó un diseño cuantitativo, descriptivo y transversal con una muestra de 201 personas recuperadas de COVID-19, utilizando un cuestionario con la escala de Likert y una encuesta demográfica de opción múltiple. Teniendo como resultado que la incidencia de ejercicio regular frecuente fue baja con un 29.4% que afirma que realizó ejercicios por lo menos media hora al día y solo un 12% practica algún deporte por lo que hace ejercicio con un entrenador. Estas son personas que en su mayoría son mujeres (65%) que viven con una pareja (60%), profesan una religión cristiana (98.5%) y han superado el bachillerato (66%) incluso, han alcanzado la universidad (28%). Se trabaja en el análisis inferencial para determinar si existe relación entre estas variables.

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**

SISTEMA DE GESTIÓN DEL TRANSPORTE URBANO (SGTU)

Belliard Pérez, Luis Daniel; Amaro Núñez, David Antonio; Reyes Sánchez, Anthony

Universidad Abierta Para Adultos, UAPA
Av. Hispanoamericana #100, Thomén
Santiago de los Caballeros, República Dominicana
joangregorio@f.uapa.edu.do

La mayoría de las personas que viven en el país de República Dominicana no conocen las rutas de transporte que transitan hacia el lugar a donde se dirigen, debido a esto tienden a perderse, por lo que en muchas ocasiones temen salir sin saber con exactitud a dónde se dirigen o sin una persona que conozca el lugar. Debido a esta necesidad surge el Sistema de Gestión del Transporte Urbano, solución destinada a orientar a los usuarios con respecto a las distintas rutas de transporte que circulan hacia su destino utilizando la tecnología de Google Maps la cual facilita la ubicación de las distintas rutas de transporte por medio del mapa. La aplicación cumple con la ley de tránsito 63 -17 de Movilidad, Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial en República Dominicana. Este proyecto ha sido desarrollado con tecnología OpenSource, como son Ionic, para el desarrollo de aplicaciones híbridas, Firebase como base de datos junto a TypeScript, Angular, CSS y HTML. Esta herramienta está dirigida a usuarios del transporte público, como también a turistas que visitan nuestro país. Con SGTU buscamos los siguientes beneficios: Ahorro de tiempo y dinero: El usuario estará tomando la mejor ruta a su destino, por lo que no usará rutas extras, mejorar el servicio: Ya que los usuarios podrán valorar las rutas de transporte en aras de mejorar dicho servicio, mejor flujo de personas: Las personas no tendrán que aglomerarse a esperar un vehículo, teniendo otra ruta cerca que les permita llegar a su destino.

LA MODELACIÓN IN SÍLICO DE LA METÁSTASIS

¹Enriques Díaz, Pablo; ²Guerra Rodríguez, Alejandro; ²Nieto Villar, José

¹Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, InsTEC

²Departamento de Físicoquímica. Facultad de Química

Universidad de La Habana, UH

Quinta de los Molinos, Ave. Salvador Allende #1110 entre Infanta y Rancho Boyeros

Plaza de la Revolución . La Habana ,Cuba

pabloed2910@gmail.com

La invasión de células del cáncer desde un sitio primario hacia otros tejidos representa un serio riesgo para la salud de los pacientes. En los últimos años se han dado avances muy importantes en la comprensión de este fenómeno. Sin embargo, aún hay varios mecanismos fisiológicos cuyo funcionamiento no es del todo entendido. La vía natural de estudio se basa en la experimentación, pero un camino alternativo se logra por medio de modelos matemáticos, ya que en ocasiones los experimentos presentan ciertas limitaciones tecnológicas o éticas. En este trabajo proponemos dos modelos matemáticos para describir la interacción del cáncer cuando este desarrolla la Transición Epitelio-Mesénquima (ETM). Se toma como punto de partida las implicaciones del fenotípico híbrido epitelio/mesénquima durante la metástasis [Jolly, M. K.2015]. La forma funcional para el primer modelo viene determinada por la variación de concertación de las células que intervienen en la ETM en un intervalo de tiempo bajo la Ley generalizada de acción de masas, el segundo modelo se discute para determinar la variación espacial de dichas células. En ambos casos realizamos un análisis cualitativo y cuantitativo del modelo, logrando obtener resultados teóricos que ofrecen descripciones biológicas respecto al éxito o fracaso de la invasión cancerígena.

CONTROL DE IDENTIFICACIÓN DE ROSTROS UTILIZANDO TÉCNICA DE RECONOCIMIENTO FACIAL MEDIANTE CÁMARA DE SEGURIDAD PARA INFORMÁTICA EFASOFT5

Farfán Ascorbe, Modesto Elías; Cerda, Gerardo; Fabelo Rodríguez, Ricardo

Universidad Gabriela Mistral, UGM
Av. Ricardo Lyon 1177, Providencia, Santiago, Chile
Ricardo.fabelo@ugm.cl

El proyecto analiza e implementa un algoritmo para una solución tecnológica de un sistema de reconocimiento facial, el cual se utiliza con bibliotecas de OpenCV para integrar un trabajo más eficiente y exacto a través del empleo de redes neuronales como un extractor de características que produce una representación de baja dimensión que caracteriza la cara de una persona. El proyecto se desarrolló como prototipo para un proyecto más avanzado y conectado en línea. Se utilizaron las tecnologías de Inteligencia Artificial y Redes Neuronales convolucionales. El desarrollo se hizo en Python, Phycharm y Anaconda. Como bibliotecas se contó con Tensorflow, Keras y OpenCV. El sistema dispone de un computador que mediante la aplicación de solución tecnológica gestiona una cámara de seguridad. Se crean carpetas de las posibles personas a identificar; se almacenan localmente las fotografías ya entrenadas sacadas al usuario para que en el paso siguiente se pueda reconocer ya el rostro de dicha persona, con esto es posible emitir una alerta sonora para advertir de usuarios desconocidos. El sistema desarrollado cumplió con los objetivos esperados y propuestos logrando un rendimiento aceptable. Este presenta una interfaz gráfica sencilla y básica sin menús que permitan operar fácilmente tanto a un administrador del sistema a la hora de tomar fotos como a un usuario que intenta identificarse. A través de los experimentos se demostró que el clasificador se desempeñó con los estándares básicos, logrando un reconocimiento aceptable, en las pruebas sometidas.

CONSUMIDOR RD

Guzmán Rosario, Roberto

Universidad Abierta Para Adultos, UAPA
Av. Hispanoamericana #100, Thomén
Santiago de los Caballeros, Republica Dominicana
joangregorio@f.uapa.edu.do

Históricamente, el comercio ha demostrado ser un motor para el desarrollo económico y de reducción de la pobreza al impulsar el crecimiento, especialmente en los países en desarrollo, por tales motivos nuestro proyecto propicia que las empresas creen mejores experiencias y las personas tengan una vida más fácil y óptima. Consumidor RD es una herramienta que nace con el fin de facilitarles la vida a las personas. Es una contribución a los objetivos del desarrollo sostenible. Permite encontrar establecimientos de todo tipo como restaurantes, bares, hoteles, tiendas, salones de belleza, clínicas, etc. valorar su calidad y servicios, luego compartir las experiencias con la comunidad. Es decir, ayuda a otros a elegir bien y a las empresas a mejorar. Para el desarrollo de la aplicación utilizamos la tecnología de desarrollo de aplicaciones híbrida Ionic, tomando como base herramientas entre ellas: CSS, HTML, Angular, además Firebase como gestor de base de datos, entre otras herramientas, está diseñada y orientada para ser ejecutada en los distintos sistemas operativos móviles IOS y Android. A través de Consumidor RD se buscan los siguientes beneficios: Mejorar la calidad de los servicios. Dar la oportunidad de compartir la experiencia al recibir un servicio. Aumentar la satisfacción de los clientes que reciben un servicio o producto. Realizar la búsqueda de empresas específicas o por categorías y ver su información y valoraciones.

MEJORA DE FLUIDEZ DE TRÁFICO EN EJE C1 SENTIDO HUECHURABA A PROVIDENCIA DE AUTOPISTA SOCIEDAD CONCESIONARIA TÚNEL SAN CRISTÓBAL

Hinojosa Villa, Rodrigo Manuel; Marchant, Mario; Fabelo, Ricardo

Universidad Gabriela Mistral, UGM
Av. Ricardo Lyon 1177, Providencia, Santiago, Chile
Ricardo.fabelo@ugm.cl

La investigación consiste en mejorar el nivel de servicio de “Fluidez de Tráfico” en el túnel San Cristóbal con sentido Huechuraba a Providencia Región Metropolitana, debido a la congestión vehicular que se produce en la salida del túnel producto de la semaforización entre los cruces de Av. Los Conquistadores/Av. El Cerro y el cruce de Av. Santa María/Av. El Cerro. Esta congestión se extiende al interior del túnel e incluso hasta el ingreso a la autopista, llegando a tener más de 2000 m. de congestión vehicular, lo que involucra un riesgo para el usuario en lo que se refiere al tiempo de exposición a la contaminación en el interior del túnel; el aumento de permanencia en la autopista, lo que se traduce en el aumento del tiempo de su viaje y, por otra parte, la autopista disminuye sus ingresos debido a la disminución del paso de los vehículos por el pórtico de peaje. El proyecto, consiste en el hundimiento de las Av. Los Conquistadores y Av. Santa María, de esta forma, se eliminaría la semaforización y se integraría a la autopista la Av. El Cerro. La siguiente etapa es la simulación de la producción en el cual se determina los tiempos de permanencia del usuario en el túnel, la velocidad de viaje y el largo de la congestión (cola) al interior del túnel, entre otros datos, a través de una animación en la que se puede observar el desplazamiento del flujo vehicular, semaforizaciones, puentes, calles, entre otros elementos de tránsito.

EVALUACIÓN COMERCIAL DE PLANTAS UPW PARA LABORATORIOS FARMACÉUTICOS EN CHILE

Manosalva Venegas, Héctor; Marchant, Mario; Fabelo, Ricardo

Universidad Gabriela Mistral, UGM
Av. Ricardo Lyon 1177, Providencia, Santiago, Chile
Ricardo.fabelo@ugm.cl

El agua es un recurso cada vez más escaso y valorado por la comunidad, ampliamente utilizado en los procesos farmacéuticos. La normativa vigente establece estándares de alta calidad en la generación de agua ultrapura UPW (Ultra Pure Water) para realizar las operaciones productivas en los laboratorios farmacéuticos del tipo homeopático, estos procesos de purificación son complejos y de alto costo, razón por la cual es interesante evaluar la factibilidad económica de implementar las plantas de producción de agua ultrapura certificada con el objetivo de diversificar la aplicación de esta, dado que existe un mercado en crecimiento que demanda este producto, según los antecedentes analizados, se obtuvo como resultado que la nueva unidad de negocios debe tener su mercado objetivo en empresas pertenecientes a la misma industria y a las industrias del análisis químico y biotecnológico, así como a la industria de la producción de cosméticos y los centros de diálisis. Además, después de evaluar económicamente el proyecto, se concluye que es un negocio que puede en su segundo año de operación, ganar parte del mercado, y crecer a una tasa del 10% anual, pudiendo obtener una tasa interna de retorno (TIR), del 24%. Finalmente, el aporte de este proyecto de investigación contribuye a mejorar la calidad de las materias primas de un producto muy importante en la cadena de logística de las industrias que requieren este producto y poder cumplir con las normativas más exigentes en este ámbito.

003-CEI21

EVALUACIÓN DE REDISEÑO DE LÍNEA DE PRODUCCIÓN PARA MASAS PREHORNEADAS CONGELADAS

Masferrer Riuquelme, Pedro; Marchant, Mario; Fabelo, Ricardo

Universidad Gabriela Mistral, UGM
Av. Ricardo Lyon 1177, Providencia, Santiago, Chile
Ricardo.fabelo@ugm.cl

La investigación analiza el rediseño de la línea de producción para masas prehorneadas congeladas, para lo cual el proyecto desagrega la facility de cocina y armado, se analizan todos los procesos que se llevan a cabo en cada área y se busca distribuir los trabajadores, separar las tareas y procesos, disminuyendo sus tiempos en acciones manuales o semiautomáticas. En armado se busca que el proceso sea imitando una línea de ensamble en el cual se lleven a cabo mono funciones por estación y el producto pase a la siguiente estación, esto debe incrementar la velocidad de respuesta a esta área darle flexibilidad al no trabajar por lotes y tener un flujo continuo. El objetivo es incrementar la producción diaria, desagregando las facilities críticas de cocina y armado. También balancear la línea en los tiempos acumulados de proceso y reducir los tiempos de ciclo. Obteniéndose los siguientes resultados: Se incrementa la capacidad productiva diaria un 34,78%, modificar la producción de push a uno pull contra demanda, permite flexibilidad en la línea con procesos tipo línea de ensamble, mejorar la rotación de inventarios produciendo los productos contra demanda, permite fabricar un mix de productos adaptable al requerimiento de los canales B2B Y B2C, mayor participación de mercado y permite una mejora de venta sobre 30% en los flujos futuros de la empresa, con esto se incrementa el valor de la empresa en mercado.

005-CEI21

EVALUACIÓN Y ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA MÓVIL DE FABRICACIÓN DE PELLETS DE BIOMASA

Navarro Deck, Hernán; Salinas Huerta, José D; Fabelo Rodríguez, Ricardo

Universidad Gabriela Mistral, UGM
Av. Ricardo Lyon 1177, Providencia, Santiago, Chile
Ricardo.fabelo@ugm.cl

Una de las características de Chile, es la gran cantidad de recurso forestal, el cual se puede caracterizar en dos tipos de bosques: nativo y plantaciones. A pesar de que el bosque nativo representa mayor superficie, su importancia a escala de producción es significativamente menor

en comparación al bosque plantado, los cuales concentran su propiedad en pocos agentes. La problemática medioambiental provocada principalmente por el uso de leña húmeda (% humedad superior al 50%) como fuente de calefacción en Chile, han impulsado al Gobierno a crear planes de descontaminación enfocados en la prohibición y/o restricción del uso de artefactos en la mayoría de los hogares del país. Según la Organización mundial de la Salud (OMS), Chile es uno de los países con mayor contaminación ambiental en Latinoamérica, por los altos índices de PM (material particulado) presentes en el aire. Las ciudades que presentan mayores problemas son Coyhaique, Padre las Casas, Osorno, Valdivia, Temuco y Santiago. El proyecto consiste en evaluar técnica y económicamente el impacto que tendría la implementación de transformar los residuos forestales y madera de trozos a través de una planta móvil de fabricación de un nuevo producto: Pellet de madera aprovechando los arribos de los astilladores a la base de operaciones para mantención en taller. En dicha bajada, los equipos permanecen en la planta 4 días al mes principalmente para pruebas, de los cuáles 2,5 días serán operados para generar astillas a partir de trozos, para alimentar la planta móvil de Pellet de madera. La planta procesadora que se evaluó posee una capacidad de generar 2,3 toneladas de producción al año de pellet para calefacción. Se evalúa usar trozos de Pino radiata que posee la empresa, a partir de los bosques renovables para fabricar pellet. A su vez se analizan otras fuentes de materia prima como; aserrín de desecho forestal y virutas de subprocesos. Los anteriores son de fácil obtención, en aserraderos en las cercanías de la sucursal de Paillaco, región de los Ríos. Independiente de las condiciones de humedad con que se reciba la materia prima, el secado en planta asegurará la calidad estándar y uniforme todo el año. El producto final se realizará sin ningún tratamiento químico asegurando un combustible limpio y una combustión baja, dictaminada por la norma chilena Nch 32461 sobre biocombustibles sólidos.

146-CEI21

ESTRATEGIA PARA BLACK JACK FORMADA CON ALGORITMO GENÉTICO

Reyes Camilo, Edmundy Enrique; Peña, Jesse

Pontificia Universidad Madre y Maestra, PUCMM
Abraham Lincoln esq. Simón Bolívar
Santo Domingo, República Dominicana
Edmundy.reyes@gmail.com

El blackjack es un juego de azar el cual puede ser explotado si se conocen bien sus reglas y mucho más cuando se aplican algoritmos de aprendizaje automático. Se busca crear una estrategia para el juego de blackjack utilizando los principios de los algoritmos genéticos los cuales están inspirados por la teoría de Charles Darwin conocida como la selección natural, o la supervivencia del más apto. Estas estrategias se miden en aptitud, con la cifra de la ventaja de la casa o, expresado de otra forma, qué tanto dinero ha de perder una determinada estrategia. Dada esta cifra, se pueden comparar y elegir los padres de las nuevas

generaciones de estrategias venideras. Este ciclo de comparación de los hijos, selección de los siguientes padres y creación de nuevas generaciones se repite constantemente hasta tener una estrategia, la cual, no es aparente su mejora hasta luego de varias generaciones. El objetivo final del estudio es comparar dicha estrategia con las ya apoyadas por la comunidad del blackjack que tienen un entorno de teoría de juego. Dado esto se puede determinar si nuestro trabajo rinde mejores, peores o similares resultados a estrategias existentes de más de 50 años.

150-CEI21

MOCHILEROS RD: SISTEMA DE RECOMENDACIONES CONTEXTUALES PERSONALIZADAS PARA MOCHILEROS QUE VISITAN LA CIUDAD DE PUERTO PLATA, REPÚBLICA DOMINICANA

Rodríguez Menicucci, Pedro Guillermo

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM
Abraham Lincoln esq. Simón Bolívar
Santo Domingo, República Dominicana
Pgrrm97@gmail.com

La República Dominicana es un destino turístico hermoso que recibió más de 7 millones de visitantes en el 2018. Casi la mitad de estos eran personas provenientes de países que no son hispanoparlantes. Para facilitar el proceso de estas personas conocer lugares a visitar en la ciudad de Puerto Plata, se diseñó un sistema de recomendaciones contextuales personalizadas bilingüe en inglés y español, para que los turistas mochileros que visiten el país, puedan visitar sitios que vayan con sus gustos en el tiempo correcto. Esto se logró mediante la investigación de un algoritmo de aprendizaje automático que utiliza información personal para proveer recomendaciones, la búsqueda de las variables más importantes que afectan la decisión de una persona visitar o no un lugar turístico, la implementación de cómo la tecnología ayuda al turismo y la creación de una herramienta para proveer datos y probar el sistema creado.

EVALUACIÓN DE LA AUTOMATIZACIÓN DEL PUNTO DE RE-ORDEN EN SALAS DE SUPERMERCADO MEDIANTE SENSORES Y ROBOTIZACIÓN

Rosas Langevin, Mauricio; Salinas Huerta, José D.; Fabelo Rodríguez, Ricardo

Universidad Gabriela Mistral, UGM
Av. Ricardo Lyon 1177, Providencia, Santiago, Chile
Ricardo.fabelo@ugm.cl

Un quiebre de stock es cuando un producto no es encontrado en la sala de ventas en el lugar habitual, en el tamaño, variedad y forma deseada. Las causas de los Faltantes de Mercadería en Góndola (FMG) en Chile, y en forma consecuente con los estudios mundiales en el Retail, se originan en la sala de Ventas (casi un 90%), siendo la mayor causal el desajuste de inventarios físico vs. teórico (más del 74%). Estudios en EE.UU. muestran que, en promedio, el 73% de los faltantes se producen por mala gestión de sala. En Chile, el 14,5% de las personas que visitan un supermercado declaran encontrar faltantes. Es imperativo entender y tomar acción para minimizar el efecto de las pérdidas por los quiebres de stocks. Una visión integradora de la cadena de abastecimiento entre el flujo físico con el flujo de información, con una estrategia "Pull", y dar la verdadera relevancia al consumidor como el pilar más importante para entregar un servicio de valor diferenciador y único, son las claves para el éxito en este proceso. El presente proyecto consiste en generar un cambio en el punto de reorden, este cambio se implementa en la facilidad de reposición de estantería, con lo cual se espera obtener un crecimiento en venta de un 9% - 10% , que está dentro de los márgenes de pérdidas descritos según estudios realizados a las salas de supermercado que existente en Chile que alcanza al 15%. El modelo existente para la demanda que se prevé trata de un modelo de EOQ básico, debido a los quiebres constantes que tienen las estanterías. La solución propuesta, es un "modelo estocástico con revisión continua". Éste es un sistema diseñado para analizar el caso de mucha incertidumbre de demandas futuras. El nivel del inventario se supervisa en forma continua por un sistema de web de bajo costo que permite monitorear, controlar la góndola y cámara en supermercado en forma continua, el monitoreo se desarrolla a través de un Robot para detectar stock mínimo en góndola y se coloca en cuanto se detecte que el nivel de inventario llega al punto de reorden. El diseño consiste en realizar la comunicación entre el usuario y los dispositivos electrónicos implantados dentro de la góndola que se quiere monitorear desde internet en tiempo real. El sensor es una técnica que permite recopilar información acerca de un objetivo físico o de proceso incluyendo la disminución de distancias entre el sensor y el objeto. Este diseño se efectuó para la problemática particular de la Empresa Agrosuper, pero es extrapolable a otros sectores productivos y de retail.

099-CEI21

ANÁLISIS COMPARATIVO DE GANANCIA BIFACIAL VARIANDO EL AZIMUT MEDIANTE PRUEBAS DE CAMPO

Santiago De Windt, Carlos Jesús; Núñez Antigua, Félix

Universidad Acción Pro Educación y Cultura, UNAPEC
Av. Máximo Gómez 72, Santo Domingo, República Dominicana
carlosdewindt01@gmail.com

La introducción de los paneles bifaciales propone un mayor aprovechamiento de la energía solar según el arreglo. En la primera etapa de este proyecto se obtuvieron todos los resultados mediante simulaciones con el programa PVsyst, el cual nos arrojó una ganancia bifacial promedio de 8.16%, siendo el caso óptimo el del azimut a 90° con un BG de 9.16%. El objetivo del presente trabajo es mostrar un análisis comparativo de las simulaciones realizadas, con datos recolectados en pruebas de campo real, logrando así verificar los datos obtenidos en las simulaciones. Con esto se propone lograr dar respuesta a la pregunta ¿Se asemeja la información de la simulación con las pruebas de campo a realizar? Como hipótesis se planteó que los datos a obtener en las simulaciones sobre la ganancia bifacial concuerdan con los datos obtenidos en las pruebas de campo. Para el análisis de campo se utilizaron equipos con tecnología de punta diseñados para llevar a cabo investigaciones las cuales consistieron en medir y registrar toda clase de data concerniente tanto al rendimiento del panel fotovoltaico como al recurso solar y climático. Se hicieron los estudios y experimentos con dos paneles, un monofacial y un bifacial en cada caso de estudio a diferente azimut 0°, 90°, 180°, y ángulo de inclinación de 18°, albedo de 30% y altura de 1.5 m, para determinar cuál es el arreglo más eficiente y poder comprobar que porcentaje de diferencia hay en comparación con las simulaciones ya realizadas.

042-CEI21

TU INTÉRPRETE RD. COMUNICÁNDOSE CUANDO LO NECESITES

Torres Salcedo, Jhon Enmanuel; Medina, Jamelyn; Paulino, Christopher; Gregorio, Joan Manuel

Universidad Abierta Para Adultos, UAPA
Av. Hispanoamericana #100, Thomén
Santiago de los Caballeros, República Dominicana
joangregorio@f.uapa.edu.do

Según los datos publicados por la Oficina Nacional de Estadística en República Dominicana existen casi 100 mil personas que tienen alguna discapacidad auditiva. De estas, solo 6

mil aproximadamente llegan a la Universidad, esto debido a distintas problemáticas que enfrenta dicha comunidad, pero sin duda una de las principales es conseguir a alguien que pueda servirles de intérprete. Si bien existen escuelas y universidades que imparten cursos de lenguaje de señas y están surgiendo iniciativas como el Diccionario Oficial de Lengua de Señas Dominicana, no existe una plataforma donde las personas con problemas auditivos o de habla puedan acceder a un plantel de intérpretes calificados, o donde los intérpretes puedan promocionarse para que el público pueda solicitar sus servicios. Por lo planteado anteriormente, se presenta la primera plataforma de solicitud y promoción de servicios de interpretación de lenguaje de señas en República Dominicana. Este proyecto está desarrollado utilizando Firebase, Ionic, Sas y Angular. Disponible para IOS y Android. Con esta iniciativa se conecta a los solicitantes con los intérpretes de forma sencilla e intuitiva. Para esto simplemente tienen que elegir uno de los intérpretes publicados y hacer la solicitud de servicio, inmediatamente dicha solicitud es aceptada por el intérprete y este se comunica con el solicitante por la vía que haya especificado. Además, la implementación de servicios de interpretación está disponible en diversos idiomas. El proyecto que se presenta cumple con los siguientes objetivos de desarrollo sostenible, el número 8: Trabajo decente y crecimiento económico y el número 10: Reducción de las desigualdades.

125-CEI21

CONSTRUCCIÓN DEL PLAN COMUNITARIO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA RESILIENCIA COMUNITARIA DE LA VEREDA LA CLARA

Úsuga Sepúlveda, María Natalia

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, IUCMA
Calle 70c # 24ee62, Manrique Oriental (versalles 2), Medellín, Colombia
mariau@est.colmayor.edu.co

La vereda La Clara, ubicada al sur del Valle de Aburrá, en el municipio de Caldas, Antioquia, Colombia, está asociada a la Reserva Forestal Alto de San Miguel, donde nace el río Aburrá, principal afluente del área metropolitana; y alberga el 16% de la biodiversidad reportada para el país. (Alcaldía de Medellín, n.d.). Esta es una de las principales razones para que en esta investigación se determinen los riesgos derivados de las amenazas priorizadas por la comunidad, producto de actividades antrópicas, como: la extracción de material del río, extracción de material vegetal, actividades conexas al turismo, la construcción de viviendas a las orillas del río, entre otras. Para el desarrollo de los objetivos, se llevó a cabo una metodología mixta, enfocada en instrumentos como la encuesta, talleres, visitas de campo y grupos focales, es decir, en el método de investigación participativo. Asimismo, se aplicaron distintas herramientas de participación comunitaria, como reuniones grupales y talleres, para el análisis de amenazas y vulnerabilidad. Igualmente, se analizó información primaria recolectada en la vereda e información secundaria del municipio de Caldas, como el Plan

Municipal de Gestión del Riesgo, Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas POMCA, entre otros. Por último, se aplicaron distintas herramientas de análisis de información necesaria para la construcción del Plan de Gestión del Riesgo de la vereda. Como último componente se hace un plan de socialización y capacitación para la comunidad, en temas relacionados con el fortalecimiento de la resiliencia comunitaria.

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

114-CEI21

INTEGRACIÓN DE ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA EL APRENDIZAJE DE LAS DERIVADAS EN 6TO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO

Acosta Cuevas, Janivelka M.; Valenzuela Díaz, Pamela Cristina

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU
Av. John F. Kennedy 71/2, Santo Domingo
República Dominicana

El presente estudio tiene como objetivo la integración de estrategias lúdicas para el aprendizaje de las derivadas, bajo un enfoque cualitativo de tipo investigación acción participativa. A partir de una muestra de 52 estudiantes de sexto grado de secundaria, se diseñaron e implementaron actividades lúdicas durante el proceso de enseñanza aprendizaje de las derivadas de funciones. El análisis de los datos se realizó mediante una triangulación de tres dimensiones: estrategias lúdicas, las derivadas y el aprendizaje de los estudiantes, con apoyo en diferentes instrumentos de recolección de datos como: entrevistas, notas de campo, planificación y diarios reflexivos. Los resultados obtenidos, arrojaron que las estrategias lúdicas despertaron el interés en los estudiantes para el aprendizaje de las derivadas; manteniéndolos activos, motivados y felices mientras construían conocimientos e ideas; facilitando el alcance de indicadores de logros en un ambiente divertido. Además, permitieron la eficaz comprensión de los conceptos, tanto de límites, como de derivadas; lo que, a su vez, incidió en el dominio de los pasos, reduciendo los errores aritméticos; también, provocó una aceptación del contenido, haciendo a los alumnos relacionarse con su proceso e importancia.

117-CEI21

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA EN EL NIVEL SECUNDARIO

Adames Ysiano, Pablo Efrain

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU
Av. John F. Kennedy 71/2, Santo Domingo
República Dominicana
pa18-2639@unphu.edu.do

La química como objeto de estudio, es una ciencia integral que permite al individuo la oportunidad de gestionar habilidades en diferentes campos de su vida como ente social, estas habilidades que el individuo debe obtener en su proceso educativo lo ayudarán a entender su entorno y conocer la forma de interactuar con él. Desde diferentes perspectivas

tanto académicas como sociales se puede determinar que el aprender y dominar esta área de las ciencias naturales es un factor determinante en la vida de cualquier individuo. Por consiguiente, la pertinencia de este trabajo es asegurar que los contenidos expuestos por los docentes en el área de química lleguen al alumno de forma óptima para que se replique y aplique en beneficio del discente y su comunidad. Para que esto suceda tendremos como directriz el encaminar este trabajo a mostrar un conjunto de estrategias didácticas para la enseñanza de la química en el nivel secundario que se puedan aplicar en el contexto actual de las aulas de República Dominicana, para así poder responder a la necesidad del discente en su proceso educativo de acuerdo a su etapa de desarrollo.

142-CEI21

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA TEORÍA DE GRAFOS EN LA QUÍMICA ORGÁNICA

Bonilla Núñez, Marileidy; Díaz Peralta, Jarlyn J.

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU
rainier.sanchez@isfodosu.edu.do

En vista de la necesidad de contextualizar los contenidos del área de Matemática Discreta, alumnos que cursan la Licenciatura en Matemática Orientada a la Educación Secundaria en su duodécimo cuatrimestre, participaron en una actividad académica de formación por pares, es decir, impartieron tutorías a otros estudiantes del octavo cuatrimestre, con el objetivo de contextualizar contenidos curriculares de la asignatura Matemática Discreta, y establecieron relaciones con contenidos de Química Orgánica. Esto fue posible, gracias a que los alumnos del duodécimo cuatrimestre recibieron talleres por parte de sus asesores, para dotarse de los conocimientos necesarios y poder enseñar a otros estudiantes. Luego, los alumnos impartieron un taller para explicar la nomenclatura básica, representación mediante fórmulas químicas de hidrocarburos saturados lineales y ramificados, y cómo representar esas moléculas químicas como grafos. La importancia de esta investigación radica en que permite adquirir aprendizajes significativos basados en la contextualización real de los contenidos trabajados. La investigación fue de carácter descriptivo con métodos cualitativos. Incluyó el análisis temático, cuyos resultados caracterizaron las experiencias sobre la ciencia contextualizada. La población objetivo fue de 23 estudiantes que cursaron la asignatura Matemática Discreta en su octavo cuatrimestre. Las técnicas empleadas fueron la encuesta y el test. La planificación fue llevada a cabo de manera virtual-sincrónica siguiendo un enfoque formativo. Como resultado se obtuvieron las siguientes conclusiones: i) el enfoque permitió aprender ciencia más significativamente en comparación con el enfoque tradicional; ii) ayudó a profundizar su comprensión conceptual, mediante las aplicaciones en entornos reales; iii) estimuló el aprendizaje colaborativo y la enseñanza entre pares, se integraron habilidades para alcanzar las competencias y realizar el modelamiento de las moléculas y iv) como último aspecto, se espera que las experiencias tengan implicaciones para que los futuros maestros

puedan interpretar y promulgar un plan de estudio adaptado a los contextos de las nuevas generaciones.

155-CEI21

DISEÑO DE VIDEOS EXPLICATIVOS Y TUTORIALES: HERRAMIENTA TIC/TAC PARA LA ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA

Cesa Martínez, Issaias; Morales Toyo, Miguel; Fuenmayor Zafra, Ana

Universidad Central del Este, UCE
Av. Francisco Alberto Caamaño Deñó
San Pedro de Macorís, República Dominicana.
mamorales@uce.edu.do

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC) han permitido el empleo de recursos para impartir diferentes temas y proveer su acceso eficiente a los alumnos, los cuales, debido a las dificultades de conectividad que presentan tienden a desmotivarse. Este trabajo surge con el objetivo de proporcionar videos tutoriales y explicativos como herramienta didáctica para la enseñanza de algunos tópicos especiales de química. La metodología aplicada para el diseño y construcción del recurso fue a través de 5 pasos: organización de los contenidos, selección de las formas de representación, diseño gráfico para representar los fundamentos químicos, desarrollo de guiones y elaboración del recurso. Los programas y aplicaciones utilizados para diseñar los videos fueron: Filmora, un editor de videos para hacer algunas animaciones, After effects que es una aplicación destinada para la creación en una composición, así como realización de gráficos profesionales en movimiento y efectos especiales, ChemSketch que es un programa de modelado molecular, utilizado para crear y modificar estructuras químicas. Chimera y Open Babel aplicaciones basada en software de código abierto, con funciones de caja de herramientas y diseño, utilizada para almacenar y analizar estructuras químicas moléculares, illustrator un editor de gráficos vectoriales creado por Adobe y para descargar videos o imágenes, sitios web como Unsplash y Pixabay. El uso de estas aplicaciones permitió la mediación de las TIC hasta convertirlas en TAC.

127-CEI21

INFLUENCIA DE LA ORIENTACIÓN ESPACIAL EN EL SER HUMANO

Contreras Paredes, Melisa; Bernarol, Gustavo Adolfo; Encarnación, Luis David

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU
201810714@issu.edu.do

Hemos seleccionado el tema de la orientación espacial luego de evidenciar deficiencia por parte de los alumnos de tercer grado de primaria en dicho tema al momento de cursar la práctica docente III, en el Centro Educativo Gral. Antonio Duvergé. Se observaron dificultades en nociones espaciales como orientación y dirección, al igual que la ubicación en tiempo y espacio, dificultad en la localización de objetos y lugares en relación con el espacio o un punto determinado. Según Gómez A. (2012) la orientación espacial es una habilidad motora trascendental en la madurez motriz de los jóvenes y de su capacidad de actuar, porque es la responsable de la configuración del espacio que los rodea. Además, su pobre desarrollo puede ocasionar otros problemas de aprendizaje, por lo que es necesario promover el correcto desarrollo del espacio y cumplir las distintas etapas establecidas en su evolución. El objetivo de esta investigación es conocer la importancia y los aportes que ofrece la orientación espacial en el desarrollo motor y la vida adulta. Describir las razones por la cual un docente de educación física debe desarrollar la orientación espacial en los escolares. Comparar los tipos de orientación espacial que podemos trabajar con los estudiantes. El tipo de investigación es una revisión no sistemática y se realizó en dos bases de datos: Dialnet y EFDeportes, las cuales nos aportaron los documentos pertinentes para el trabajo de investigación. Los artículos de revistas consultados fueron publicados en un lazo de tiempo menor de 10 años.

113-CEI21

INTEGRACIÓN DE ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA EL APRENDIZAJE DE LAS DERIVADAS EN 6TO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO

Díaz Peralta, Helen Aymed; Sánchez Montero, Idanessa

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU
Av. John F. Kennedy 7^{1/2}
Santo Domingo, República Dominicana

La presente investigación tuvo como objetivo principal, el diseño de una propuesta de actividades didácticas con la integración de las TICs para el aprendizaje de las derivadas de funciones. La investigación se realizó con un enfoque cualitativo, pues en ella se analizaron

datos particulares obtenidos mediante la aplicación de instrumentos diagnósticos como: entrevistas, encuestas abiertas, observaciones, interacciones directas y notas de campo, permitiendo comprender e interpretar la problemática, desde la perspectiva de los sujetos; y así dar respuesta a las interrogantes surgidas al inicio del estudio acerca de las herramientas tecnológicas utilizadas para el aprendizaje de las derivadas de funciones y las actividades didácticas más adecuadas para impartir estos contenidos. El análisis de los datos se realizó a través de una triangulación de tres dimensiones: actividades didácticas, integración de las TICs y el aprendizaje de las derivadas de funciones, utilizando como principales recursos, entrevistas, planificaciones, instrumento diagnóstico, notas de campo y grabaciones de las clases impartidas de forma sincrónica. Los resultados obtenidos arrojaron que una gran cantidad de los estudiantes tienen conocimiento acerca de la importancia de la integración de las TICs en su proceso de formación educativa, por lo que se concluyó que la docente anfitriona debe seguir fomentando en los estudiantes la utilización de herramientas tecnológicas como mediador para su aprendizaje, de manera constante y oportuna, tomando en consideración las necesidades del grupo.

129-CEI21

LA EDUCACIÓN E HIGIENE POSTURAL DESDE EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA: EL ROL DEL PROFESOR EN LA PROFILAXIS DE LESIONES

Florentino Javier, Joryi Adrián; Villegas Del Carmen, Mario Eduardo

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU
201710410@issu.edu.do

La educación postural o educación en higiene postural, es necesaria actualmente en el ámbito escolar, muchos estudiantes pueden sufrir daños en su columna vertebral debido a una mala postura al sentarse en clase, la realización incorrecta de actividades físicas o el exceso de peso en las mochilas escolares, entre otros. La Educación Física ocupa un papel fundamental, como factor preventivo en la salud de la sociedad. El objetivo de este trabajo fue realizar una revisión sistemática de los documentos teóricos e investigaciones que se han hecho sobre la educación e higiene postural, y analizar la visión y actuación del profesorado de educación física en este ámbito. Se realizó una búsqueda electrónica en las siguientes bases de datos: Web of Science, Google Académico, Dialnet, Digibug, ERIC, ISOC, TESEO, VBS. En la búsqueda se emplearon las palabras clave: educación física, lesión postural, higiene postural y programa de educación postural, artículos publicados entre el 2005 y 2021, escritos en español o inglés. En base al problema acerca de la higiene postural, cabe destacar la importancia de establecer en los centros escolares programas de mejora postural que contribuyan a obtener una correcta disposición del raquis y aseguren un buen crecimiento físico. Sobre todo, aplicar estos programas desde las edades más tempranas, para que los estudiantes adquieran hábitos posturales saludables y que perduren durante mucho tiempo en

ellos, para que adquieran una mejor calidad de vida a nivel de salud postural. La actuación de los profesores de Educación Física debe ser considerada como una de las principales estrategias en los programas de intervención.

126-CEI21

GAMIFICACIÓN PARA LA ENSEÑANZA DE LA GENÉTICA EN EL SEGUNDO III DE UN COLEGIO DEL DISTRITO 15-02 EN SANTO DOMINGO, REPÚBLICA DOMINICANA

Florián Ramírez, Maicon Jael

Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC
Av. de Los Próceres 49, Santo Domingo 10602
maiconflorianramirez@gmail.com

La genética es una de las ciencias presentes dentro de las unidades de aprendizaje en biología de segundo grado en el diseño curricular dominicano, la cual se sitúa según Fauzi & Mitalistiani (2018) dentro de las que presentan “mayor grado de dificultad, seguida por el metabolismo y la división celular”. Esta situación problemática fue evidenciada por medio de la observación, una prueba diagnóstica a los estudiantes y entrevista al docente asociado, las cuales revelaron dificultades en el aprendizaje de los elementos relacionados con el carácter molecular del ADN, así como con los procesos de transcripción, traducción y las mutaciones que pueden ocurrir en la molécula. Siendo esto, un indicador de que no se han desarrollado en el alumnado las competencias relativas al abordaje de este contenido pese a haberse impartido anteriormente. Haciendo uso de la metodología de investigación acción cooperativa, la cual nos permite trabajar en conjunto con el maestro titular, tomando acciones frente a problemas educativos, fue diseñado un plan de intervención que tuvo por objetivo el corregir estas deficiencias mediante el uso de juegos, así como otras dinámicas y recursos. Estas actividades fueron organizadas de acuerdo con las habilidades del pensamiento de la taxonomía de Bloom para la era digital de Churches (2008). Para verificar la pertinencia de este plan, durante su desarrollo se observaron y analizaron cada uno de los entregables, para finalmente evaluar por medio de una evaluación sumativa el contraste entre la situación inicial y final del alumnado. A partir de esto se logró identificar una notoria mejoría en el aprendizaje con relación a la conceptualización, caracterización y apropiación de procesos de naturaleza molecular, como también sobre los principios de la herencia. De este modo, concluimos recomendando los recursos interactivos que promueven el debate, manipulación y observación en el proceso de enseñanza.

METODOLOGÍAS PARA GENERAR APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA ECOLOGÍA EN 4TO DE SECUNDARIA DEL LICEO MARÍA MERCEDEZ LAZALA MEJÍA

García Hernández, Ramón Eduardo; Tapia Luzardo, Fernando José

Universidad Central del Este, UCE
Av. Francisco Alberto Caamaño Deñó
San Pedro de Macorís, República Dominicana.
rg2018-2269@uce.edu.do

El reciente diseño curricular dominicano prioriza que los alumnos sean formados bajo el marco de un aprendizaje basado en competencias, por tanto los contenidos deben responder de manera precisa a la experiencia del alumno, al conocimiento previo y relevante que le permita ligar la nueva información con la que ya posee. Existe una falta de motivación de los estudiantes por la biología, y en consecuencia una pobre alfabetización en temáticas ecológicas. La enseñanza de la ecología requiere de estrategias metodológicas fundamentales para fomentar el aprendizaje significativo en los distintos niveles. Esta fue una investigación cualitativa de campo; recogiendo datos del Liceo María Mercedes Lazala Mejía. Participó una docente de 4to de secundaria y 40 estudiantes con edades de 14, 15 y 16 años. Las categorías de análisis fueron: estrategias metodológicas y aprendizaje significativo de biología. Los resultados obtenidos surgen de un proceso de análisis basado en las informaciones extraídas de una prueba de conocimiento, entrevista-docente y una ficha de observación. Dichas informaciones fueron vaciadas en matrices, para su análisis. En conclusión, se evidencia un resultado considerable con relación a los contenidos ecológicos abordados, aunque en algunos enunciados de la prueba de conocimiento, muchos estudiantes mostraron debilidad, especialmente en lo referente a factores bióticos y abióticos, y la cadena trófica. Por otro lado, el grupo demuestra tener buen conocimiento sobre los ecosistemas más conocidos de nuestro país y sus especies. Sugerimos a los docentes de Biología utilizar todos los escenarios que nos ofrece la naturaleza para su práctica docente.

INTEGRACIÓN DE LA ESTRATEGIA APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DE TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS EN 4TO GRADO DE SECUNDARIA

Medina Romero, Denissa; Solano Pulinario, Nasary Julianny

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU
Av. John F. Kennedy 1/2, Santo Domingo, República Dominicana

La presente Investigación Acción Participativa (IAP) tiene por objetivo integrar la estrategia Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), en el desarrollo de la competencia modela y representa y las transformaciones geométricas, en cuarto grado del nivel secundario, siguiendo un diseño cualitativo. A partir de una muestra de 52 estudiantes pertenecientes a cuarto grado de secundaria, con edades entre 14 y 15 años. Se realizaron planes de clases utilizando la estrategia ABP, como eje para articular las competencias del contenido de transformaciones geométricas. Se realizó una triangulación para el análisis de los datos, y a su vez se categorizaron las dimensiones identificadas, estas son: En primer lugar, la estrategia aprendizaje basado en problemas, en segundo lugar, el desarrollo de la competencia modela y representa y por último, las transformaciones geométricas. Las técnicas e instrumentos utilizados fueron de tipo cualitativos tales como: encuestas, diarios reflexivos orales, registro anecdótico, rúbricas, entre otros. De manera tal, que puede concluirse que se alcanzaron la mayoría de los objetivos propuestos, logrando integrar la estrategia ABP para el contenido de transformaciones geométricas. Se pudo lograr que los estudiantes relacionen y disfruten por sí mismos la relación de las transformaciones geométricas abordadas, con las aplicaciones que estas tienen en la naturaleza y su entorno, y que a su vez, puedan resolver problemas a partir de esto. Se logró mantener su motivación, haciéndolos protagonistas del proceso de enseñanza, propiciando actividades para los diferentes estilos de aprendizaje y fomentando el trabajo individual y colectivo.

112-CEI21

PROPUESTA DE ACTIVIDADES INTERACTIVAS PARA EL APRENDIZAJE DE LAS TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS EN 4TO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO

Mena Escobosa, Alicia Amelia; Rodríguez Veras, Susy Nicole

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU
Av. John F. Kennedy 1/2, Santo Domingo, República Dominicana

Las actividades didácticas son consideradas como combinaciones de actividades y situaciones para desarrollar el trabajo en el aula. El presente trabajo tiene por objetivo presentar una propuesta de actividades interactivas para el aprendizaje de las transformaciones geométricas, bajo un enfoque cualitativo. Se analizaron técnicas y estrategias didácticas durante el proceso de enseñanza y aprendizaje de las transformaciones geométricas implementadas en la práctica docente en el Instituto Tecnológico Fabio Amable Mota (ITFAM) realizada por las investigadoras. Se utilizaron distintos instrumentos de recolección de datos como: encuestas abiertas, observaciones participantes, análisis de datos y grupos focales. El análisis de los datos obtenidos se analizó a través de un bosquejo de triangulación donde se relacionan tres dimensiones: actividades interactivas, transformaciones geométricas y aprendizaje. Los resultados obtenidos arrojaron que, mediante el uso de actividades interactivas en el salón de clase, los estudiantes mostraron mayor interés para el aprendizaje de las transformaciones geométricas; manteniéndolos atentos, motivados y curiosos mientras se realizaba un aprendizaje significativo; logrando así, el alcance de los indicadores de logro propuestos. Además, permitió el desarrollo de habilidades cognitivas, lo que a su vez reduce los errores aritméticos; también despertó el interés por profundizar más en el contenido, logrando de esta forma que relacionaran la importancia de aprender sobre transformaciones geométricas y la relación existente con la vida cotidiana.

121-CEI21

INTEGRACIÓN DE LA ESTRATEGIA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL LENGUAJE SIMBÓLICO Y LA TRIGONOMETRÍA EN 5TO GRADO

Méndez Díaz, Luis Miguel; Payán Castellanos, Luis Daniel

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU
Av. John F. Kennedy 1/2, Santo Domingo, República Dominicana

Este trabajo de investigación tiene el objetivo de integrar la estrategia de resolución de problemas para la construcción del lenguaje simbólico, por medio de un enfoque cualitativo

de tipo investigación acción participativa. A partir de una muestra de 33 estudiantes de quinto grado se diseñaron e implementaron actividades de resolución de problemas y socialización para la construcción del lenguaje simbólico durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la trigonometría. El análisis e interpretación de los datos se realizó mediante la triangulación de tres dimensiones: estrategia resolución de problemas, construcción del lenguaje simbólico y el aprendizaje de la trigonometría, utilizando como apoyo diversos instrumentos de recolección de datos como: encuestas, notas de campo, rúbricas, diarios reflexivos y planificación. Los resultados obtenidos, arrojaron que mediante la estrategia de resolución de problemas se logra obtener una mejora considerable en la construcción del lenguaje simbólico, lo que provocó un mayor entendimiento en los procesos de resolver distintos problemas mejorando de esta forma también el aprendizaje de la trigonometría. En tal sentido esta propuesta didáctica motiva a los maestros a reflexionar sobre las formas de abordar las diversas problemáticas, utilizando para ello lo expuesto en esta investigación como guía.

069-CEI21

RELACIÓN ENTRE ESTRÉS ACADÉMICO Y RENDIMIENTO ESCOLAR EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN EL MARCO DE LA PANDEMIA POR COVID-19

Olivarez Díaz, Yannerys; Villar Burgos, Joendy; Gil Ramírez, Yullian Antonio; De la Cruz Tavárez, Génesis; De la Cruz Valerio, Rosanna; Lora Moquete, Wandy Heriberta; Paulino Hidalgo, Luissill G; Rodríguez Tavárez, Andy

Universidad Autónoma de Santo Domingo, Recinto San Francisco de Macorís, UASD
Calle San Jerónimo #47 p/t, Vista Del Valle, Sector Gregorio Luperón
San Francisco de Macorís, Republica Dominicana.
Yullian2697@gmail.com

Esta investigación tiene como objetivo analizar la relación entre Estrés Académico y Rendimiento Escolar en los estudiantes de educación secundaria en el marco de la pandemia por COVID-19. El estudio se realizó según los parámetros de un diseño no experimental, de carácter descriptivo-transeccional, haciendo uso del cuestionario SISCO SV como instrumento de investigación. El cual estuvo adaptado al marco de la pandemia por COVID 19, además se utilizaron preguntas adicionales para obtener información acerca de los datos sociodemográficos y del rendimiento escolar de los estudiantes. La población del estudio estuvo compuesta por la totalidad de estudiantes pertenecientes al sector público del Distrito Educativo 07-06, ubicado en San Francisco de Macorís. Se invitó a participar de manera voluntaria a los estudiantes, por lo que no hubo un concepto de muestra como tal, debido a esto se logró recolectar los datos de 756 estudiantes. Los resultados arrojados por el estudio permiten determinar que la relación entre Estrés Académico y Rendimiento Escolar es directamente proporcional, por lo que los estudiantes que están expuestos a mayores síntomas de Estrés Académico son los que presentan un mejor Rendimiento Escolar. Esto prueba que mientras más aplicado es el estudiante, tiende a tener más preocupaciones a la hora de estudiar y por ende los síntomas de estrés académico que padece incrementan.

115-CEI21

ESTRATEGIA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE PÓLYA PARA EL APRENDIZAJE DE LAS TRANSFORMACIONES ISOMÉTRICAS EN ESTUDIANTES DE 4TO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIO

Peña Sena, Lismarlin; Rosario de León, Katterine

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU
Av. John F. Kennedy 1/2, Santo Domingo, República Dominicana

El presente estudio pretende integrar la estrategia de resolución de problemas de Pólya para el aprendizaje de transformaciones isométricas, mediante un enfoque cualitativo de tipo investigación acción participativa. A partir de una muestra de 42 estudiantes de cuarto grado de nivel secundario. Se diseñaron y llevaron a cabo actividades de socialización y resolución de problemas con transformaciones isométricas, que los estudiantes debían desarrollar siguiendo los cuatro pasos del Método de Pólya. En el análisis e interpretación de los datos se realizó una triangulación de las tres dimensiones: estrategia de Pólya, competencia resolución de problemas y transformaciones isométricas, con base en diversos instrumentos de recolección de datos como: cuestionario, notas de campo y planificación. Los resultados obtenidos, arrojaron que a través de esta estrategia se consolida el aprendizaje de las isometrías y se logra un avance importante en el desarrollo de la competencia de resolución de problemas, al contribuir en la construcción del conocimiento y capacidad de razonamiento. Además, con esta propuesta didáctica se consigue motivar a los discentes en la reflexión y búsqueda de diferentes formas para solucionar una problemática.

116-CEI21

APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA EL CONTENIDO LÍMITES DE UNA FUNCIÓN EN SECUNDARIA

Pérez Cordero, Heidi Odalys; Reynoso Mata, Ma ger Larissa

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU
Av. John F. Kennedy 1/2, Santo Domingo, República Dominicana
Perezheidy2000@gmail.com

Actualmente, se considera una habilidad necesaria y fundamental la capacidad de los docentes para comprender, escoger y adaptar las herramientas tecnológicas más adecuadas a sus clases ¿Por qué?. Los maestros deben elegir sus técnicas, instrumentos y herramientas con el fin de que los alumnos alcancen las competencias previstas con miras a alcanzar una educación

integral. Por lo cual, el presente estudio pretende identificar cuáles herramientas tecnológicas se utilizan para el aprendizaje del contenido Límite de una Función, en sexto grado del nivel secundario del Instituto Tecnológico Fabio Amable Mota (ITFAM) y demostrar cuáles de esas herramientas son las más apropiadas para el logro de la competencia Resolución de Problemas. Las conclusiones de este estudio revelan que las herramientas utilizadas por los docentes para desarrollar los contenidos son escasas y se comprobó que la aplicación de las herramientas tecnológicas influyen significativamente en el nivel de asimilación, interés y creatividad de los estudiantes, por tanto, no se debe limitar el uso que se les da en el aula, pues aportan frescura y dinamismo al proceso de enseñanza aprendizaje, siempre y cuando sean usados de manera adecuada sin dejar que sustituyan el pensamiento lógico, crítico y creativo de los alumnos en el desarrollo de las competencias.

157-CEI21

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA GENÉTICA A TRAVÉS DE LAS TIC`S EN 4TO GRADO DE SECUNDARIA DEL LICEO JOSÉ JOAQUÍN PÉREZ

Polanco De León, Rafael Leonidas; Cornelio Peguero, Carlos; Solano, José Gabriel; Romero Carrasquero, Yanice María

Universidad Central del Este, UCE
Ave. Francisco Alberto Caamaño Deñó
San Pedro de Macorís, República Dominicana
tdaz@uce.edu.do

Las estrategias didácticas constituyen la secuencia de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente para apoyar la construcción de conocimientos en el ámbito escolar, por consiguiente, la aplicación de estrategias tecnológicas constituye la punta de lanza en el entorno de aprendizaje para lograr el desarrollo exitoso de competencias tecnológicas. Este proyecto de investigación se enfoca en realizar el diagnóstico de las estrategias aplicadas para la enseñanza de la genética a través de las TIC's en 4to grado de secundaria del liceo José Joaquín Pérez. Se utilizó la metodología de investigación-acción, de tipo cualitativa, interpretativa, vivencial, no experimental y de campo. Las unidades de análisis fueron los estudiantes de 4to grado de educación secundaria, las categorías de análisis las estrategias tecnológicas y la enseñanza de la genética. Se utilizaron las entrevistas y las encuestas, como técnicas e instrumentos para la recolección de información. El diálogo socrático resultó ser la estrategia más utilizada por los docentes y con la cual se alcanza un mayor aprendizaje de genética. Además, se evidenció que las estrategias didácticas haciendo uso de las TIC's en la enseñanza de la genética, generan un aprendizaje significativo en los estudiantes. Se recomienda diseñar y aplicar un plan que integre diversas estrategias tecnológicas (TIC's) que ayuden mejorar la enseñanza de la genética en 4to grado de secundaria del liceo José Joaquín Pérez.

EL ENFOQUE STEAM COMO PROPUESTA TECNOPEDAGÓGICA PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EDUCATIVA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL SEGUNDO CICLO NIVEL PRIMARIO. PERÍODO 2020-2021

Portes Suero, Laura; Solano, Estevenson; Alcántara Castillo, Estelin

Universidad del Caribe, UNICARIBE

Los sistemas educativos se transforman, siendo a su vez disruptivos y emergentes, porque cada vez más se requiere desarrollar capacidades para enriquecer e impactar en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Con este enfoque, se busca elaborar una propuesta tecnopedagógica contextualizada en STEAM para la transformación digital educativa del proceso de enseñanza y aprendizaje del segundo ciclo del nivel primario. Se realizó un estudio descriptivo, explicativo, de corte transversal, con la inclusión de datos retrospectivos, prospectivos y panorámicos. Con un universo de 29 docentes y una muestra de 20 docentes, con miras a explorar desde dónde impactan las TICs el proceso de enseñanza-aprendizaje. El 55% afirma que implementa estrategias tecnopedagógicas; y el 60% no adopta un enfoque para promover en los entornos virtuales, a través del uso tecnopedagógico con los estudiantes, el pensamiento crítico, lógico, analítico, creativo y lateral. A su vez, el 70% afirma que incorpora elementos tecnopedagógicos aliados a la planificación y al currículo, considerando la inclusión, diversidad y accesibilidad social. El 97% desconoce la herramienta STEAM, pero el 94% manifiesta la necesidad de una herramienta para desarrollar las capacidades de los estudiantes. La tecnopedagogía subyace en una reflexión o relación oportuna entre la pedagogía y las tecnologías de información y comunicación, lo cual concierne a las prácticas educativas que tienen en cuenta los aspectos pedagógicos, tales como el método de enseñanza y aprendizaje; motivación; desarrollo de las habilidades de los estudiantes y docentes a través de las TICs, que son muy útiles para enriquecer, fortalecer y apoyar las estrategias y métodos de enseñanza aprendizaje en la construcción de saberes significativos a través de STEAM.

119-CEI21

INTEGRACIÓN DE LA ESTRATEGIA APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA EL APRENDIZAJE DE LA TRIGONOMETRÍA EN LA PLATAFORMA CLASSROOM, 5TO GRADO NIVEL SECUNDARIO

Quezada Solis, Eugeluis; Rodríguez Rodríguez, Samuel

Universidad Pedro Henríquez Ureña, UNPHU
Av. John F. Kennedy 1/2, Santo Domingo, República Dominicana

Esta investigación tiene como propósito integrar la estrategia de aprendizaje basado en proyectos para el aprendizaje de la trigonometría, a través de la investigación acción participativa de forma cualitativa. Luego de tomar una muestra de 40 estudiantes en quinto grado del nivel secundario del Instituto Tecnológico Fabio Amable Mota (ITFAM), se procedió a planificar diversas actividades educativas, buscando desarrollar el aprendizaje basado en proyectos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. Se llevó a cabo un análisis de los datos obtenidos, a través de la triangulación de tres dimensiones: aprendizaje basado en proyectos, trigonometría y Classroom, donde se manejaron diferentes instrumentos para la recogida de datos como: encuestas, planificaciones, rúbricas, diarios reflexivos. Los resultados alcanzados fueron significativos y mostraron que con la intervención de la estrategia de aprendizaje basado en proyectos, los estudiantes logran desarrollar un razonamiento eficaz, la creatividad, estimular crecimiento del trabajo en equipo, promueve en el estudiante la responsabilidad del aprendizaje propio y conectar problemas matemáticos con su entorno socio-cultural. Asimismo, se estimula a los docentes a buscar diferentes estrategias o formas de trabajar con los estudiantes los problemas de la vida diaria.

106-CEI21

APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EDUCATIVAS POR PARTE DEL DOCENTE DEL ÁREA DE LAS CIENCIAS DE LA NATURALEZA

Reyes Castillo, Sor Madeleiny; Grullón Cruz, Wendy Guillermina; Salazar, María Estela; Peña Lis, Ruth Esther; Cáceres Duarte, Lisbeth Mercedes; Rosario Frías, Alcedo Dolores

Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
hmadeleinyreyes@hfscorazones.org

La presente investigación tuvo como objetivo general conocer la aplicación de las herramientas tecnológicas educativas por el docente del Área de Ciencias de la Naturaleza. El problema de esta pesquisa es evidente pues en la República Dominicana se han venido implementando

estrategias para la inserción de las TICs desde el año 2005, con el fin de mejorar el nivel de desarrollo humano y la competitividad del país. La educación desde sus inicios vive en constantes cambios que son pensados y planificados para implementarse paulatinamente. En el año 2020 a causa de la pandemia provocada por el “Coronavirus” (COVID-19) obligó al confinamiento, imponiéndose el cierre de todas las escuelas a nivel nacional. Por este motivo la educación dominicana ha entrado en una gran metamorfosis, que envuelve a todos los actores del sistema educativo, imperando la necesidad de un cambio irreversible. El método que se implementó en este estudio fue descriptivo, comprendió un universo de 24 centros educativos, los cuales contienen una totalidad de 72 profesores de Ciencias de la Naturaleza, eligiéndose una muestra al azar de 10 centros educativos del nivel secundario, compuesta por 30 docentes. Esta investigación concluyó mostrando que más de un 70 % de los docentes consideran las TICs como imprescindibles en el proceso enseñanza-aprendizaje. Los docentes afirman que los alumnos adquieren mayor aprendizaje, son más críticos y mantienen una actitud activa con el uso de las TICs.

159-CEI21

ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA PROMOVER LA CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DEL CENTRO EDUCATIVO COLEGIO SAN PEDRO APÓSTOL

Romero Gil, Luigi; Herrera Morla, Lisbeth Steisy; Tapia Luzardo, Fernando José

Universidad Central del Este, UCE
Ave. Francisco Alberto Caamaño Deñó
San Pedro de Macorís, República Dominicana
lh2018-2273@uce.edu.do

Las estrategias de enseñanzas son procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos, facilitando intencionalmente el acceso al conocimiento de sus alumnos. Metodológicamente esta investigación es de carácter descriptivo y de campo, enmarcada en un proyecto de investigación acción; la categoría de análisis fueron las estrategias pedagógicas para promover la clasificación de los residuos sólidos y el reciclaje. Participaron 36 estudiantes de 4to de secundaria y una maestra. La técnica de recolección de información fue la encuesta, cuyo instrumento fue un cuestionario de 14 preguntas (3 abiertas y 11 de selección múltiple) utilizado para fase diagnóstica; y un blog educativo como estrategia para la ejecución y evaluación del plan de intervención. Los datos recolectados en el diagnóstico fueron analizados y graficados, identificando que la mayor parte del grupo tiene conocimientos sobre el reciclaje y la dinámica de este, ya que el 100% de los estudiantes alegaron haber ido a charla sobre este proceso en las escuelas y alrededor de un 70% confesaron haber contribuido con el reciclaje. Sin embargo, preocupa que solo un 22% se compromete a realizarlo en un futuro. Por otro lado, los estudiantes tienen conciencia del fenómeno de la basura y la importancia de tomar en cuenta como solución (reciclar, reutilizar

y reducir), el problema real no está en que debe hacerse, sino en cómo hacerlo y la posición que adquiere cada persona como parte de la solución al problema en la sociedad educativa. Recomendamos aplicar un plan de acción con estrategias que mejoren esta situación.

105-CEI21

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA APLICACIÓN DE LAS TIC COMO RECURSO DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA

Rosario Calderón, Carlos Javier; Gil Carey, Aixa; León, Juan; Lora, Mariel; Puntier, Pablo; Méndez, Ronodo; Rodríguez, Yadriel

Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD
Calle José Cabrera, La Vega, R.D
Carlosjavierrosario24@gmail.com

Esta investigación es un estudio comparativo de aplicación de las TICs como recurso de aprendizaje y evaluación por competencias, en el área de educación física del nivel secundario en el Centro Educativo San Ignacio de Loyola y Colegio Cardenal Sancha, La Vega, año escolar 2020-2021. Se plantea la hipótesis de que, en la actualidad, pese a estar envuelto en una pandemia global, los docentes del área de educación física se mantienen utilizando materiales didácticos tradicionales, algunos mostrando falta de interés y predisposición en la innovación, lo que podría conducir al profesorado a un posible analfabetismo tecnológico. Este estudio tiene por objetivo general analizar comparativamente la aplicación de las TICs y la adopción de buenas prácticas educativas en el proceso de aprendizaje y evaluación por competencias. Se trata de un estudio de campo, tipo descriptivo, con carácter exploratorio y método deductivo, donde se recolectaron informaciones primarias por medio de encuestas tipo cuestionario y entrevistas. El hallazgo principal fue que el 66.7% de los docentes del área de Educación Física dice haber escuchado algo sobre las buenas prácticas educativas, pero que no las domina. De acuerdo a los resultados obtenidos, se concluyó que no se aprecia variación significativa en la manera en que se están desempeñando los docentes en las modalidades: virtual y a distancia, pues en ambas modalidades los docentes mostraron fortalezas y debilidades similares.

LA IMPORTANCIA DEL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN 3RO DE SECUNDARIA

Rossi, Luis; Ubri, Ignacio; Peña, Azael

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU
201810673@issu.edu.do

Tradicionalmente las evaluaciones, tareas y discusiones de las clases de matemáticas se realizan enfatizando el manejo de reglas algebraicas, cuyo dominio “muestra la comprensión o no” de cierto contenido. El uso de la tecnología puede ser una poderosa herramienta para que los estudiantes logren crear diferentes representaciones de ciertas tareas y sirve como un medio para que formulen sus propias preguntas o problemas, lo que constituye un importante aspecto en el aprendizaje de las matemáticas. Tomando en cuenta lo anterior, la educación dominicana está dando pasos para prepararse ante la falta de recursos tecnológicos. En el ámbito de las matemáticas y su relación con la tecnología tiene un gran impacto en la sociedad y principalmente en los estudiantes y los docentes. El objetivo de este trabajo fue identificar los criterios que deben considerarse en la implementación de herramientas tecnológicas para la enseñanza de las matemáticas para los docentes de 3ro de secundaria. La metodología de investigación fue de tipo cualitativa utilizando el método fenomenológico bajo el enfoque interpretativo, debido a que las propiedades cualitativas fueron utilizadas para recopilar datos no numéricos. La muestra fue de cinco maestros de Matemáticas en el área de tercero de secundaria, las técnicas que se utilizaron fueron la entrevista y la revisión de documentales textuales. Asimismo, se usaron estas técnicas a causa de las restricciones sanitarias actuales, que impidieron las reuniones presenciales, por lo tanto, se hicieron en forma remota y desde la comodidad de nuestros hogares. Los instrumentos o recursos que se utilizaron al momento de trabajar las entrevistas fueron: laptop, conexión a internet, plataforma Zoom, Google Forms y cuestionarios electrónicos.

ANÁLISIS DE LA INTEGRACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN EL PROCESO ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS, EN EL NIVEL SECUNDARIO, DISTRITO EDUCATIVO 06-05, LA VEGA, AÑO ESCOLAR 2020-2021

²Saviñón Felipe, Arlina Nicol; ²Henríquez Díaz, Yuderka A.; ¹Tineo, Víctor; ²De la Cruz, Jesús Nicolás; ²Felipe, Willy; ³Fabré, Albania

¹Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD, Recinto Santiago

²Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD, Recinto La Vega

³Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD, San Francisco de Macoris
Henriquezyudelka7@gmail.com

Esta investigación tuvo como propósito analizar la manera en que los docentes del Distrito Educativo 06-05, Regional 06, La Vega, integran las herramientas tecnológicas en su práctica docente. El problema que se percibe, es que en este distrito los docentes del área de matemáticas probablemente no están integrando las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso enseñanza aprendizaje, lo que podría traducirse en una disminución en la calidad educativa y resultar deplorable para el desenlace del año escolar en curso, en el contexto de la pandemia global en que estamos inmersos. Al parecer, existe cierto nivel de indiferencia al uso de las TIC'S, porque no han visualizado como las herramientas tecnológicas pueden optimizar su desempeño docente y al mismo tiempo estimular el aprendizaje significativo de sus alumnos. La investigación se realizó en un universo de 93 docentes del área de matemáticas y muestra de 30 docentes. El enfoque utilizado fue mixto (cualitativo y cuantitativo) y los resultados permitieron analizar la integración de las herramientas tecnológicas en la práctica docente del nivel secundario, dentro del área de las matemáticas, así como conocer los recursos que se utilizan para desarrollar la misma.

USO DE LAS TICS Y ESTRATEGIAS INNOVADORAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA BIOLOGÍA EN ESTUDIANTES 4TO GRADO DE SECUNADRIA: DIAGNÓSTICO

Ubiera De La Cruz, Raiber Edeiny; Pérez, Edty; Tapia Luzardo, Fernando José

Universidad Central del Este, UCE
Av. Francisco Alberto Caamaño Deñó
San Pedro de Macorís, República Dominicana.
ru2018-1070@uce.edu.do

Las estrategias de enseñanza y aprendizaje juegan un papel importante en la práctica educativa, y el buen uso de éstas, puede ser un factor determinante y una ayuda significativa al mejoramiento del proceso didáctico. En el 4to grado del Liceo de Artes Fernando Ureña RIB de San Pedro de Macorís, se realizó un estudio acerca del uso de estrategias innovadoras y las TICs en la enseñanza de la biología, con el objetivo de diagnosticar y evaluar el uso de éstas. La modalidad utilizada fue la de investigación acción de carácter cualitativo y no experimental. Los resultados fueron obtenidos a raíz de una investigación de campo utilizando la observación, el diario del investigador, la encuesta, el cuestionario, la entrevista, entre otras técnicas. Durante el diagnóstico se observó que la mayoría de los docentes utilizaban estrategias tradicionales para impartir docencia, donde prevalecía la exposición de conocimientos acumulados, sin embargo los estudiantes mostraban poco interés en la clase, afectando así su rendimiento académico. Por lo que recomendamos la implementación de un plan de acción donde se promueva el uso de estrategias innovadoras apoyadas en las TICs, con el propósito de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

DIRECTORIO DE AUTORES Y CO-AUTORES

No.	Nombre	Pag.
1	Abreu Mejía, Yasmile Wildaly	108
2	Acevedo Gonzalez, Liz Katherine	86
3	Acevedo Mytil, Glenda S.	118
4	Acosta Cuevas, Janivelka M.	142
5	Acosta, Ivelisse	113
6	Adames Ysiano, Pablo Efrain	142
7	Aguilera Corrales, Yuri	60, 79
8	Alcántara Castillo, Estelin	154
9	Alcántara David, Carlos	84
10	Alcántara, Modestina	94, 98, 111
11	Almonte, Kimberly	112
12	Alonzo García, Joémeli	84
13	Alonzo, Julissa	113
14	Alvarado, Ruth Esther	53, 62
15	Álvarez Brito, Rubén	60
16	Amaro Núñez, David Antonio	128
17	Amigó-Vera, Joaquín	51
18	Amparo García, Lucía	118
19	Angulo Monjardin, Selena Guadalupe	36
20	Apolinaria Del Rosario, Luz Cecilia	102
21	Aquino, Edita	88, 94
22	Aracena, Rafael	68
23	Aramiriam, Gisela	81
24	Araujo Lara, J.	76
25	Arévalo Caro, Catalina María	100
26	Arias Ramírez, Marjorie	85
27	Arias, Melvin	63
28	Arocha Pérez, Gabriela Michelle	112
29	Arteaga Díaz, Clara Eugenia	100
30	Artímez Peña, Aldo	37, 60
31	Asencio Cuello, Víctor	73
32	Avila Batista, Menfis Winniffer	86
33	Aybar Santana, Fausto José	48
34	Azanza Ricardo, Julia	50

35	Báez García, José Manuel	87
36	Báez Mejía, Rosy Emilia	69
37	Balbuena Ramírez, Luis Geraldo	48
38	Batista Rosa, Ignacio Saturnino	72, 78
39	Batista-Leyva, Alfo J.	51
40	Beaubrun, Listane	92, 121
41	Belliard Pérez, Luis Daniel	128
42	Bello Conzález, Yeska Coral	88
43	Benzant Lorenzo, Michell	88
44	Bergés González, Napoleón	86
45	Bernarol, Gustavo Adolfo	145
46	Binet Álvarez, Andri Jesús	81
47	Bisonó Medina, Daniel	89, 107
48	Bonilla Hernández, Heydi Ester	38, 69
49	Bonilla Núñez, Marileidy	37, 38, 143
50	Branagan García, Deisy Carolina	120
51	Brazoban Soriano, Oscarina	39
52	Burdiez, Sheila	106
53	Burns, Caitlin	115
54	Caballero Méndez, Andy	97, 110
55	Cabral Marte, Rafiel	39
56	Cabral Patrocinio, Mónica	100
57	Cabral, Mariely	114
58	Cabrera Federo, Claudia Alejandra	90, 96
59	Cabrera García, Betsaida	40, 52
60	Cabrera Jiménez, Elka Marianny	91
61	Cabrera, Betsaida	40, 52
62	Cabrera, Claudia	88, 94, 124
63	Caceres Duarte, Lisbeth Mercedes	155
64	Cadena Ocampo, Cristian David	91
65	Camacho, Rober J.	43
66	Carvajal Batista, Isabel Cristina	92
67	Castillo De La Cruz, Ana	106
68	Castillo Martínez, Charlenis M.	125
69	Cerda, Gerardo	130
70	Cesa Martínez, Issaias	144
71	Céspedes, Enriqueta Antonia	87
72	Ciriaco Feliz, Clara Inés	88, 93

73	Clase Céspedes, Alfonsina	81, 94
74	Clase, Teodoro	40, 52
75	Concepción Aquino, Debora	55
76	Contreras Mateo, Guillermo Julio	70
77	Contreras Paredes, Melisa	145
78	Cordero Durán, Rose Marys	95
79	Cornelio Peguero, Carlos	153
80	Corniel, Víctor María	72, 78
81	Correa González, Ana Rosaura	57
82	Cruz Lluberés, Modesto	88, 94, 95, 111, 123, 124
83	Cruz Ramírez, Alberlis	118
84	Cruz Villaman, Yalemni Andreina	106
85	Cuello Saviñón, Rafael Ulises	71
86	Cuevas Araujo, Francisco J.	88, 90, 95, 96, 112, 124
87	Cuevas Salcedo, María Magdalena	72
88	Custodio Castro, Eugenia Lucía	96
89	De Jesús Méndez, Esteban	92
90	De Jesús Núñez, Sugeiry	92
91	De La Cruz García, Darah María	97
92	De La Cruz Santamaria, Ezequiel	98
93	De La Cruz Tavárez, Génesis	151
94	De La Cruz Valerio, Rosanna	151
95	De La Cruz, Jesús Nicolás	159
96	De La Cruz, Nelphy	56
97	De León Núñez, Anlly Massiel	108
98	De Leon, Ambar	99
99	De León, Elpidio	121
100	De León, Yesenia	94
101	De Los Santos Calderón, Patria Jennifer	100
102	De Los Santos, Emma	91
103	Del Río Ramos, Laura	53
104	Denis Ávila, Dennis	77
105	Díaz Alcequiez, Nailian	101
106	Díaz Beltré, Angel Salvador	113
107	Díaz Claudio, Jasmine	102
108	Díaz Peralta, Helen Aymed	145
109	Díaz Peralta, Jarlyn J.	143
110	Díaz, Mario	113
111	Disla Meléndez, Mildre	81, 94, 98, 111

112	Domínguez García, Jesabelle De Jesús	41
113	Domond, Abelard	120
114	Dotel Pérez, L. N.	76
115	Encarnación López, Audry	103
116	Encarnación, Luis David	145
117	Enriques Díaz, Pablo	129
118	Espinal Romero, Anny Yosmeri	39
119	Espinosa Almeyda, Yoanh	65
120	Espinosa López, Georgina	50
121	Estrella Lora, Marleny Alexandra	105
122	Estrella Salazar, Ribelly	42
123	Fabelo Rodríguez, Ricardo	130, 132, 133, 134, 137
124	Fabré, Albania	159
125	Familia Jiménez, Elizabeth	84
126	Farfán Ascorbe, Modesto Elías	130
127	Felipe, Willy	159
128	Ferino Pérez, Anthuan	51
129	Fermín Pérez, Gabriela Massiel	88
130	Fermín, Celenia	81, 93
131	Fernández, Samuel	43
132	Ferreiras Jesús, Daiholin Miosotis	116
133	Florentino Javier, Joryi Adrián	146
134	Florián Michel, Erisnardo Manuel	73
135	Florián Ramírez, Maicon Jael	147
136	Forchue, Angelis María	104
137	Frías Victoriano, Enrique De Jesús	44
138	Frías, Yubelin	45
139	Fuenmayor Zafra, Ana	144
140	Gaba Polo, Nurys	102
141	Gálvez Rodríguez, Andy	45
142	García Evangelista, Altagracia Dhamalis	117
143	García Guzmán, Indira Olainy	87, 102
144	García Hernández, Ramón Eduardo	148
145	García Peña, José Miguel	72, 78
146	García Rodríguez, Elina Melissa	101
147	García, Edith	113
148	García, Leslie	113
149	García, Wilkin	53, 62

150	Gasparotto, Alessio	95, 124
151	Ges Naranjo, Adrián Alejandro	60
152	Gil Carey, Aixa	157
153	Gil Ramírez, Yullian Antonio	151
154	Glasco Armando, Jorge Guillermo	74
155	Gómez, Daniel	113
156	Gómez, Ruth	85, 86, 91, 106, 119
157	González Batista, Yosire Del Carmen	105
158	González Fortuna, Yilda Yissel	84
159	González Reyes, Xavier Antonio	46
160	Gregorio, Joan Manuel	138
161	Grullón Cruz, Wendy Guillermina	155
162	Guerra Rodríguez, Alejandro	129
163	Guerrero, Ángela	49
164	Guerrero, Tayra	113
165	Guevara, Miguel Ángel	70
166	Gutiérrez Silva, Nicole Eugenia	103
167	Guzmán Ramírez, Jesús Alberto	125
168	Guzmán Rosario, Roberto	131
169	Henríquez Díaz, Yuderka A.	159
170	Hernández Borroto, Samuel	47
171	Hernández Ramírez, Grettel	58
172	Hernández, Paola	89
173	Herrera De Los Santos, Yamilesa	44
174	Herrera Morla, Lisbeth Steisy	156
175	Hidalgo Artiles, Nicolle Edili	88
176	Hinojosa Villa, Rodrigo Manuel	132
177	Hunter, Fiona	95, 124
178	Iglesias Jaime, Alejandro Carlos	47
179	Jáuregui Haza, Ulises Javier	45, 51, 63
180	Jiménez Abreu, José	90, 96, 112
181	Jiménez De Jesús, Anderson	118
182	Jiménez, Francisco	38, 40
183	José Feliz, Jhon Wander	48
184	José, Fabio	113
185	Lapointe Mora, Cecile G.	99
186	Lara, Miguel	91
187	Lavigne Castillo, Carlos Alberto	106

188	Lebrón Liriano, Berleni Vianney	49
189	León, Juan	157
190	López Bencosme, Yanely	106
191	López Castaño, Deisy Jackeline	75
192	López Concepción, Mary Denny	99
193	López Gómez, Ihosvany	53
194	López Labady, Jeaneth	103
195	López Rodríguez, Julianny	109
196	López, Doris	117
197	López, Franz	113
198	López, Yaritza	113
199	Lora Moquete, Wandy Heriberta	151
200	Lora, Mariel	157
201	Lora, Merari	59
202	Luis Díaz, Yarineth Esperanza	101
203	Madrigal Roca, Luis Javier	50
204	Maldonado, Jesús	88
205	Manjarres Herrera, Andrea	114
206	Manosalva Venegas, Héctor	133
207	Marcano, I. E.	76
208	Marchant, Mario	132, 133, 134
209	María Mejía, Brent Luis	91
210	Marmolejos Contreras, Silvia Yaritza	119
211	Márquez-Álvarez, Víctor	51
212	Martel Roque, Lya	58
213	Martínez González, Mariana	51
214	Martínez Olivares, Perla	107
215	Martínez, Nelson	106
216	Masferrer Riuquelme, Pedro	134
217	Mateo Faxas, Nirys Laura	89, 107
218	Mateo Mejía, L. W.	76
219	Mateo Peralta, Scailen	120
220	Mateo Puello, Probidencia	104
221	Mateo, Nicole	113
222	Matos Casado, L.	76
223	Matos, Bianna	89, 107
224	Mauricio Jaina, Suany Yadilsa	108
225	Medina Romero, Denissa	149

226	Medina, Jamelyn	138
227	Mejía Morla, Eunice	84, 125
228	Mejía, Lainy	59
229	Meléndez Mesa, Juan Alberto	48
230	Mena Escobosa, Alicia Amelia	150
231	Méndez Díaz, Luis Miguel	150
232	Méndez, César	113
233	Méndez, Massiel	113
234	Méndez, Ronodo	157
235	Mercado De La Cruz, Crinifer Modesta	108
236	Mesa Valdez, Auilda Rosanny	102
237	Molero, Tamara	39, 53, 55, 59, 62
238	Montero Mercado, Cruz Oscar	40, 52
239	Morales Toyo, Miguel	144
240	Morejón Arrojo, Ramón Damián	53
241	Moreta Gómez, Miguel Ángel	115
242	Morillo De Los Santos, A.	76
243	Morillo, Laura	85
244	Moronta Báez, Ginessa Maria	53, 62
245	Mota Santana, Iris Magalis	104
246	Museses Martínez, Elaine Isabel	108
247	Navarro Deck, Hernán	134
248	Neto Alfonso, Rosemary María	54
249	Nieto Villar, José	129
250	Nolasco, Yecier	55
251	Nuñez Antigua, Felix	138
252	Núñez Rodríguez, Yessica Nataly	56
253	Olivarez Díaz, Yannerys	151
254	Ortiz, Isi	41
255	Ortiz, Rosa	41
256	Osoria Ozoria, Miguel	116
257	Pachano Hernández, Ferbo Luis	108
258	Paulino De La Cruz, Josué Ransel	109
259	Paulino Hidalgo, Luissill G	151
260	Paulino, Christopher	138
261	Payán Castellanos, Luis Daniel	150
262	Peña Lis, Ruth Esther	155
263	Peña Sena, Lismarlin	152

264	Peña, Azael	158
265	Peña, Carlos	95, 124
266	Peña, Jesse	135
267	Peña, Laura	113
268	Peralta Sánchez, Rossy	105
269	Perea, Silvio	115
270	Pérez Cordero, Heidi Odalys	152
271	Pérez Lanyau, Ramón David	77
272	Pérez Martínez, Aurora	61
273	Pérez Martínez, Laura	53
274	Pérez Matos, Gabriela Alexandra	121
275	Pérez, Edty	160
276	Pichardo Beltré, Eliezel	110
277	Pierre, Islande	87
278	Pimentel Caminero, Fabio Manuel Lenin	56
279	Pimentel, Ángel	113
280	Piña De León, Patricia	107
281	Piña, Yommi	52
282	Polanco De León, Rafael Leonidas	153
283	Polanco Del Orbe, Alfredo	89, 107
284	Polanco Lara, Cheyla	114
285	Polanco Tavárez, Alba Iris	101
286	Portes Suero, Laura	154
287	Prado Comprés, Katiana	59
288	Puello Espinal, Ania	107
289	Puello, Berta Odaliza	102
290	Puntier, Pablo	157
291	Quezada Solis, Eugeluis	155
292	Ramírez Peña, Yokaira Mariel	88
293	Ramírez Ramírez, Patri Isamir	57
294	Ramírez, Lucía	56
295	Ramírez, Milagros María	121
296	Ramírez, Yokaira	88
297	Ramírez-Pastor, Antonio	56
298	Ramón Sánchez, Ailyn	115
299	Ramos Luis, Boris L.	58
300	Reinoso Abreu, Yohan	88, 95, 112, 123, 124
301	Remonvil, Carl	41

302	Reyes Alberto, Yimairy	92
303	Reyes Camilo, Edmundy Enrique	135
304	Reyes Castillo, Sor Madeleiny	155
305	Reyes Cruz, Cinthia Yamel	112
306	Reyes Herasme, Yuleisi Isamar	113
307	Reyes Marrero, Pedro Luis	59
308	Reyes Sánchez, Anthony	128
309	Reyes, Janil	91
310	Reyes, Liliana María	109
311	Reyes, Pedro Luis	59
312	Reynoso Castillo, Genaro Antonio	68, 71
313	Reynoso Mata, Mager Larissa	152
314	Reynoso, Yesenia	114
315	Richardson López, Zoilo Rafael	71
316	Ríos Rodríguez, Javier	107
317	Rivas, Julio	113
318	Rivera, Aramis	51
319	Roa Montero, Claribel	87
320	Rodeiro Guerra, Idania	45, 51
321	Rodríguez Betancourt, Leira Liz	79
322	Rodríguez Fermín, Gabriela Alexandra	85
323	Rodríguez Hernández, Dianet	59
324	Rodríguez Jaquez, Julissa	41
325	Rodríguez López, Katy	60
326	Rodríguez Menicucci, Pedro Guillermo	136
327	Rodríguez Quets, Elizabeth	61
328	Rodríguez Ramos, Reinaldo	65
329	Rodríguez Riera, Zalua	45
330	Rodríguez Rodríguez, Samuel	155
331	Rodríguez Tavárez, Andy	151
332	Rodríguez Veras, Susy Nicole	150
333	Rodríguez, Carlos	123
334	Rodríguez, Julissa	119
335	Rodríguez, Yadriel	157
336	Rodríguez-Viera, Leandro	53
337	Rojas, Jhonatan	89
338	Romero Carrasquero, Yanice María	153
339	Romero Gil, Luigi	156

340	Romero Jacobita, Raisy Raidirys	114
341	Romero Jorge, Adrian W.	61
342	Romero, Adriana	91
343	Rosales Sánchez, Ailenis	115, 122
344	Rosario Calderón, Carlos Javier	157
345	Rosario De Leon, Katterine	152
346	Rosario Frías, Alcedo Dolores	155
347	Rosario Zorrilla, Erika	89
348	Rosas Langevin, Mauricio	137
349	Rossi, Luis	158
350	Sabina Ciscar, Federico	65
351	Salazar, María Estela	155
352	Saldaña Martínez, Dorelí	104
353	Salinas Huerta, José D.	137
354	Sánchez Camacho, Rainier Vicente	37, 38, 42, 56
355	Sánchez Camejo, María Fernanda	115
356	Sánchez Fernández, Salma Arisbel	106
357	Sánchez Montero, Idanessa	145
358	Sánchez Rodríguez, Cindy Melissa	116
359	Sánchez Tavárez, Chabeli	117
360	Sánchez Tiburcio, Ironelly	55
361	Sanó Pérez, Bianka Melissa	62
362	Santana Hall, Jacqueline	118
363	Santana Marte, Yvelisse Martires	125
364	Santana Matos, Vilma Yamel	112
365	Santana Romero, Jorge Luis	80
366	Santiago De Windt, Carlos Jesus	138
367	Santivez Doan, Yiliana	121
368	Santos Valiente, Massiel	53
369	Saviñón Felipe, Arlina Nicol	159
370	Sierra Ferreras, Eimy Teresa	119
371	Silva-Vetri, María Guadalupe	103
372	Sinaï Lucas, Rionne Julliette	120
373	Solano Pulinario, Nasary Julianny	149
374	Solano, Estevenson	154
375	Solano, José Gabriel	153
376	Soriano Díaz, Yaniris	87
377	Sosa Félix, Grecia Ester	121

378	Sosa Gutiérrez, Carolina	53, 62
379	Sosa Martínez, R. A.	76
380	Soto Pérez, Lorent	89
381	Soto Salazar, Thalia	115, 122
382	Stresse, Sonya	117
383	Suárez, Yorlin	113
384	Suero, Doenny	113
385	Tabata Tabata, Akemi	81, 93, 95, 98, 111, 122, 124
386	Tapia Céspedes, Ana Karolyn	39
387	Tapia Luzardo, Fernando José	148, 156, 160
388	Taveras Peña, Nathalia	78
389	Taveras Tejada, Welnys Enmanuel	63
390	Tejada Rodríguez, Joel Eriberto	72
391	Tejada, Efraín	81
392	Tejada, Noemi	113
393	Tineo, Víctor	159
394	Torres Barroso, Loydel	79
395	Torres Salcedo, Jhon Enmanuel	138
396	Torres Suriel, Vanessa De Jesús	125
397	Ubiera De La Cruz, Raiber Edeiny	160
398	Ubri, Ignacio	158
399	Úsuga Sepúlveda, María Natalia	139
400	Valdez Polanco, Leslie	89
401	Valdez, Alexander	113
402	Valenzuela Díaz, Pamela Cristina	142
403	Vargas de Jiménez, Alfaniris	57
404	Vargas Machado, Pedro Javier	80
405	Vargas Pérez, Estefany	64
406	Vásquez González, Ana Karina	106
407	Vásquez Blomquist, Dania	115
408	Villar Burgos, Joendy	151
409	Villar Prensa, Starling	81
410	Villegas Del Carmen, Mario Eduardo	146
411	Viltres Cobas, Herlys	60
412	Wagner, Birmania	73
413	Yamaoka, Yoshio	112
414	Yanes Francisco, Victor Hirán	65
415	Zapata Peña, María Del Carmen	92