

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL DE AZUERO
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN



EDICIÓN
No. 2

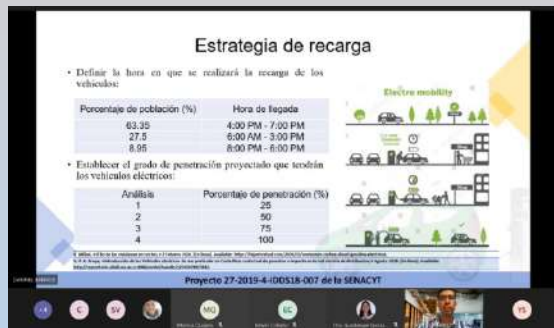
Agosto - Diciembre
2021

Por: Dra. Yessica Sáez
Coordinadora de Investigación

SUSTENTACIÓN DE TESIS SOBRE MODELADO DE UN CIRCUITO DE DISTRIBUCIÓN DE PRUEBA IEEE MODIFICADO PARA LA INTEGRACIÓN DE VEHÍCULO ELÉCTRICO UTILIZANDO OpenDSS

El martes 3 de Agosto de 2021, presentó su Trabajo de Graduación, en modalidad virtual (Plataforma TEAMS), el estudiante Darinel Barrios, de la Licenciatura en Ingeniería Electromecánica, con la tesis titulada “Modelado de un circuito de distribución de prueba IEEE modificado para la integración de vehículos eléctricos utilizando OpenDSS”, cuyo asesora académica fue la Dra. Yessica Sáez.

El estudio presentado por el joven Barrios, muestra los resultados del análisis realizado en un sistema de distribución eléctrico IEEE de 13 nodos utilizando el software OpenDSS, como una etapa inicial de simulación antes de analizar circuitos del sistema de distribución nacional en el marco del proyecto “Estudio del Impacto de la Penetración de Vehículos Eléctricos en el Sistema de Distribución Nacional” que desarrolla el equipo de investigación conformado por los grupos SMARTS-E e ITSIAS y que está siendo financiado por la SENACYT. En esta etapa se realizó un análisis de los parámetros eléctricos de la red y las consecuencias que trae la variación de estos a los conductores y los transformadores que se utilizan para la distribución de energía. El análisis se enfocó en el sector residencial, con dos casos de estudio, utilizando datos del comportamiento real de residencias en Panamá.



REUNIÓN PRESENCIAL DE PROYECTOS MOVIDIS II Y MONITOREO DE CONTAMINACIÓN DE AIRE EN PANAMÁ EN LABORATORIO ITSIAS



El lunes 9 de agosto de 2021 se realizó en el Laboratorio ITSIAS- CR Azuero de 09:00 a.m. a 12:25 p.m., una reunión de seguimiento de los proyectos MOVIDIS II y Monitoreo de Contaminación de Aire en Panamá, ambos financiados por la SENACYT. En ambas reuniones participaron Yessica Sáez, Rubén Mendoza, Antony García, Luis Cigarruista, Edwin Collado, Olga De León, Betzaida Cedeño y Francisco Canto.

Esta reunión tuvo como objetivo definir detalles de pruebas de laboratorio, se entregaron instrumentos a los estudiantes para que continúen con sus tareas desde sus hogares, se recibió orientación técnica sobre los diseños de los dispositivos para ambos proyectos. Finalmente, se acordó realizar una capacitación sobre diseño e impresión de PCB y posteriormente una sobre diseño e impresión 3D. Se ha sugerido que las estudiantes Olga De León y Betzaida Cedeño, del grupo ITSIAS, sean las facilitadoras de estas capacitaciones.

ESTUDIANTES DE LA UTP AZUERO NOS REPRESENTAN EN LA GRAN FINAL DE LA JIC UTP 2021

ID	TÍTULO	ESTUDIANTES	ASESOR
GANADORES CIENCIAS DE LA SALUD			
2649	Prototipo de ventilador mecánico de emergencia y bajo costo tipo presión positiva intermitente en respuesta a la pandemia provocada por COVID-19. *	Adrián Jaramillo, Andrés Martínez, Christian González	Dr. Alejandro Von Chong
2416	Prototipo sistema de alarma estratégico (SAE). *	Lizy Fuentes, Ricardo Bethancourt, Jesús Vargas	Mgtr. Emérita Alvarado L.
2388	Dispositivo para la comunicación por comandos para personas con parálisis cerebral y la enfermedad de Parkinson mediante Arduino. *	Ian Caballero, Abdell hazza	Dra. Victoria Serrano
GANADORES CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS			
2571	Alternativas sostenibles a base de Allium sativum (ajo) y Capsicum chinense (ají chombo) para el no uso de Clavemantina en el cultivo de Zea mays (maíz). *	Klenn Collado, Argelis González, Meiblin Valdovinoso	Dra. Vicenta María Domínguez Franco
2473	Preservación sintotóxica del tomate (Solanum lycopersicum) por recubrimiento con bioplástico a base de almidón y extracto de hoja de árbol de mango (Mangifera indica L.). *	Yanets Velázquez, Ricardo Wong	Dra. Iboney Edmith Correa Acosta
2499	Efecto de la aplicación de vitamina C a guineas "piltones" en la retardación del proceso de pudrición en la cáscara durante la maduración. *	Shelise Araúz, Diego De La Hoz, Mariana Yanes	Dra. Iboney Edmith Correa Acosta
2643	White coating radiation reflection as a method to improve photovoltaic performance.	Jorge Zorrilla, Julio Gómez	Dr. Arthur M. Carly James Rivers
2235	Extracción de hidratos y aceites esenciales como una alternativa de valor agregado para el aprovechamiento de subproductos forestales.	Ricardo Shaik, Katherine Herrera, Josué Santos	Dr. Gerardo Anibal González Tejedor
2476	Óxido y evaluación de adhesivos a partir del almidón de tubérculos nativos.	Jeslin Sang Wu, David Saavedra, Heidem Herrera	Dra. Nacarí Marín Calvo
2496	Implementación de celdas de combustible microbiana para la generación de energía eléctrica y tratamiento de aguas contaminadas - Caso de estudio: Río Mocambo, Panamá.	Edwin De León, Yoel Thomas Martín, Edgar René Aparicio	Dr. Arthur M. Carly James Rivers
2387	Implementación de sistemas urbanos de drenaje sostenible para la disminución de inundaciones.	Albergo Campos, Elikar Rodríguez	Dra. Haydee Isabel Osorio Ligarte
2631	Fabricación de polímeros a base de almidón de tubérculos panameños seleccionados.	José Alejandro Rodríguez, Vania Montenegro	Dra. Nacarí Marín Calvo
2209	Metodología Andénka: índice de calidad ambiental en puertos panameños.	Andrés Cicci, Andrés Araúz, Alekxa Jurado	Dr. Ariel Antonio Gray Garibaldi
2288	Modelación física de la capacidad de carga lateral de pilotes de madera en suelos granulares.	Kryssa Samudio, Roberto Miranda, Larisa Álvarez	Dr. Francisco J. González Saavedra
2151	Potencial eólico marino en las costas de Panamá.	Victor Olivera, Mariuz Valencia, Luis Rojas	Ing. Rubi Vallarino
GANADORES PROYECTOS DE INGENIERÍA			
2405	Dispositivo mecánico para el transporte de frutas y verduras. *	Sergio González, Salvador Figueroa, Edward Montes	Dra. Nacarí Marín Calvo
2237	Prototipo de un sistema inteligente para introducir el lenguaje de señas en estudiantes a nivel de primaria utilizando visión artificial. *	Louiz Aguiar, Omar Flores, Elmer Saúl Jahn Barranco	Dr. Cristian Iván Parón Trejos
2490	Prototipo de software para incrementar el conocimiento de las 4R's del reciclaje en niños de escuelas primaria de (3-5) en Coclé. *	Esan González, Martín Fuentes, Angella Carrillo	Ing. María Yohana Tejedor Marales de Fernández
2476	Reconocimiento de tipos de serpientes en Panamá por medio de visión artificial.	Kevin Santamaría, Marcos Solís	Mgtr. Keya Rodríguez
2607	Análisis de ensayo de compresión a material elastómero a base de caucho reciclado granulado.	Jorge Febul, Javier Batista	Dra. Nacarí Marín Calvo
2371	Sistema de detección de patrones de sonido para determinar el comportamiento de un bebé.	Raúl Álvarez, Miguel Gavilán, Dionisio Santos	Dr. José Carlos Rangel Ortiz
2382	Aprovechamiento de la fibra de coco y cajas de huevo como aislantes acústicos residenciales.	Andrés Quiñones, Adalberto Nieto, Ricardo Ríos	Dra. Nacarí Marín Calvo
2579	Clasificador automático de clase (adulto-cría) mediante características distintivas en vocalizaciones de manatíes.	Jaira Morales, Hazel Pacheco	Dr. Fernando Fernando Merzhan Spiegel
2603	Prototipo de un asistente virtual para el diagnóstico del estrés utilizando inteligencia artificial.	Maria Delgado, Alexis Wong	Dra. Luyiana Del Carmen Pérez
2264	Cosecha de agua para la generación de energía y reutilización de agua para uso doméstico no potable mediante tecnologías innovadoras aplicadas al desarrollo sostenible.	Carleina Navarro, Neqo Loos, Fanny Rivers	Dra. Haydee Isabel Osorio Ligarte
2615	Evaluación de materiales compuestos naturales como estrategia de prevención a las filtraciones de agua.	Karla Aguirre, Librada Nieto	Dra. María De Los Angeles Ortega Del Rosario
2332	Prototipo grillo inteligente para personas con discapacidad motora.	Juan Caballero, Deisy Saori	Mgtr. Emérita Alvarado L.
GANADORES CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS			
2480	Riesgos y oportunidades de la era digital en infancia y adolescencia. *	Durca Gordón, David Guerra, Grace Soto-Ped	Dra. Rita Araúz Takakawa
2587	Estudio de la deshabitación de los pobladores en la isla de Naranjo Chico, comarca Guna Yala, sobre la cuestión de decolonizadora "a medida", modular y auto-sostenible. *	Nicolás Meléndez, Farhat Quiñones, Carol Gómez	Dra. Rita Araúz Takakawa
2529	El reto de la conectividad y las estrategias de las empresas de telecomunicaciones para satisfacer la demanda de internet a nivel nacional. *	José Pineda, José Cedeña, Daniel González	Mgtr. Bethy Elvia Sánchez Escarín De León
2657	Pymes Ciberseguridad y covid19.	Karen Juárez, Jonathan Ortiz	Dr. José L. Mendoza Avella
2234	Uso eficiente de los desechos domésticos en el distrito de David, provincia de Chiriquí.	Wendy Pinón, Valery Montenegro, Aleyxis Caballero	Mgtr. Edna Bouche
2297	La influencia de las redes sociales en la generación Z para realizar el turismo de aventura en Panamá.	Gabriel Pérez, Yankeil Bernat, Mangelis Rodríguez	Mgtr. David Rey Torres Aguilir

ESTOS SON LOS 33 EQUIPOS QUE REPRESENTARÁN A LA UTP EN LA JIC NACIONAL

* Los tres primeros lugares de cada categoría además de participar en la JIC Nacional, se les otorga la exoneración de matrícula

En un evento totalmente virtual, a través de la plataforma Teams, con retransmisión en el canal de Youtube de la UTP y diversos medios radiales, el 11 de agosto, la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) realizó la gran final de la Jornada de Iniciación Científica (JIC) UTP 2021, en la que participaron 84 proyectos, 227 estudiantes y 42 asesores.

Como parte de esta actividad final, los proyectos se dividieron por categoría: Ciencias Sociales y Humanísticas, Ciencias de la Salud, Ciencias Naturales y Exactas, y Proyectos de Ingeniería. Los estudiantes presentaron sus pósters y sustentaron sus proyectos, ante un jurado compuesto por evaluadores nacionales e internacionales.

Por parte del Centro Regional de Azuero, participaron como invitada la Dra. Yessica Sáez, Coordinadora de Investigación de la UTP Azuero, como evaluadora la Licda. Eny Serrano y como asesoras la Dra. Nacarí Marín y la Dra. Luyiana Pérez.

INVESTIGADORA DEL CENTRO PUBLICA ARTÍCULO EN BOLETÍN DE COMUNICACIONES GLOBALES (GCN) DE ComSoc

AZUERO



El Boletín de Comunicaciones Globales (GCN) aparece mensualmente en la Revista de Comunicaciones del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE). Este boletín brinda una excelente oportunidad para presentar noticias y eventos relacionados con las comunicaciones en todo el mundo, así como las actividades realizadas por los Capítulos de la Sociedad de Comunicaciones (ComSoc) de IEEE con mayor detalle.

En la edición de julio 2021, la Dra. Yessica Sáez tuvo la oportunidad de publicar el artículo “IEEE ComSoc Panama Chapter Awards to Outstanding Professionals During the COVID-19 Pandemic”, donde se resaltaron los objetivos de los premios, las categorías y los ganadores de los mismos.

El objetivo de estos premios fue distinguir a los panameños, tanto jóvenes como los más experimentados, que han realizado contribuciones destacadas en el campo de las telecomunicaciones en relación al COVID-19 durante el 2020. Así, se crearon dos categorías de premios: Joven Profesional Destacado en Telecomunicaciones durante el COVID -19 y el Profesional de Telecomunicaciones de Excelencia durante COVID-19.

INVESTIGADORA DEL CENTRO REGIONAL DE AZUERO RECIBE CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE ESTADO DE LOS ESTADOS UNIDOS



Como resultado de la participación en el programa, la Dra. Sáez elaboró y sometió un intensión de propuesta “Cybersecurity awareness training program for energy sector” a un convocatoria de fondos de la Embajada de los Estados Unidos. Además, dictó la conferencia “Energía, Telecomunicaciones y Ciberseguridad” en un evento internacional donde participaron más de 120 personas entre estudiantes, profesores y profesionales de diversos países de latinoamérica, incluyendo México, Perú, Ecuador, Bolivia y Panamá.

El día 12 de agosto de 2021, la Dra. Yessica Sáez, participó en la ceremonia de entrega de certificados del programa "International Visitor Leadership Program (IVLP)" del U.S. Department of State de EE. UU. Este es un programa con fines educativos y de intercambio cultural y de conocimiento. El tema del programa fue: “Energy and Cybersecurity”, y el mismo incluyó una variedad de citas con personas y representantes de organizaciones de los EE.UU., que ayudaron a crear conciencia sobre los riesgos cibernéticos existentes y potenciales para el sector energético de nuestro país.

SUSTENTACIÓN DE TESIS SOBRE ESTUDIO DE LOS MECANISMOS DE GESTIÓN DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN PANAMÁ



El jueves 26 de Agosto de 2021, presentó su Trabajo de Graduación, en modalidad virtual (Plataforma TEAMS), la estudiante Dania Rodríguez, de la Licenciatura en Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones, con la tesis titulada “Estudio de los mecanismos de gestión de recarga de vehículos eléctricos en Panamá”, cuya asesora académica fue la Dra. Yessica Sáez.

El estudio presentado por la joven Rodríguez, propone dos escenarios para la gestión de recarga de vehículos eléctricos (VEs) en estaciones de recarga pública en Panamá. Inicia con la propuesta de una figura comercializadora que realizaría la actividad de brindar el servicio de recarga a los usuarios de VEs. También, se plantea el escenario en que la gestión de recarga de vehículos eléctricos en estas estaciones la realicen las empresas distribuidoras actuales. Además, se listan las ventajas y desventajas de cada uno de los escenarios mencionados. Luego, se realiza un estudio de la Ley 6 del 3 de noviembre de 1997, que regula la venta de energía eléctrica para conocer el proceso general de esta actividad y así sugerir los deberes, derechos y obligaciones que debería cumplir la entidad administradora de recarga de VEs.

DOCENTE INVESTIGADORA DEL CENTRO REGIONAL DE AZUERO PARTICIPA EN EL PROGRAMA IMAGINA RADIO DE LA SENACYT

ESTE MARTES
DE 11:45 A.M.
A 12:00 P.M.

REPÚBLICA DE PANAMÁ | SENACYT | 2 años de gestión

DRA. NACARÍ MARÍN
La docente de la UTP con sede en Azuero y ex becaria de la SENACYT comenta sobre su línea de investigación basada en manufactura y materiales.

IMAGINA RADIO
SENACYT

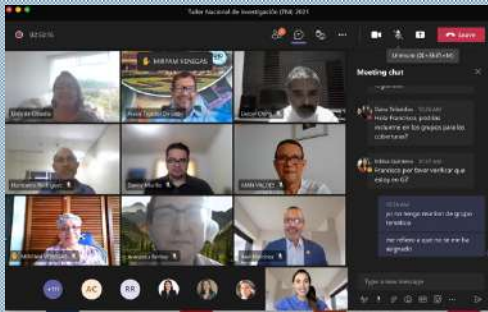
FRECUENCIAS: *Quibo!*
PANAMÁ Y COLÓN 101.3 FM
103.3 FM 106.7 FM
RETRANSMISIÓN: 4:00 P.M.

CHIRIQUEI
BOCAS DEL TORO
FRECUENCIAS
CENTRALES

The graphic is a promotional poster for a radio program. It features a blue and white color scheme with a microphone icon in the top left. A circular portrait of a woman with dark hair is on the right. Logos for the Republic of Panama, SENACYT, and a 2-year anniversary are at the top right. The program name 'IMAGINA RADIO' is prominently displayed in the bottom left, with the SENACYT logo below it. Broadcast frequencies and times are listed in the bottom right.

El martes 24 de agosto de 2021, la Dra. Nacarí Marín Calvo, docente de la Facultad de Ingeniería Mecánica de nuestro Centro Regional, participó del programa Imagina Radio de la SENACYT y transmitido a través de las frecuencias de Quibo Stereo. La Dra. Marín conversó sobre su motivación para especializarse en el campo de la Ingeniería Mecánica y Organización Industrial y cómo complementa esta especialidad su docencia. Habló sobre sus experiencias realizando sus estudios en el extranjero y resaltó las líneas de investigación que desarrolla junto con sus estudiantes y colegas.

INVESTIGADORES DEL CENTRO REGIONAL DE AZUERO PARTICIPAN EN EL VIII TALLER NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE LA UTP 2021



El Taller Nacional de Investigación (TNI), es una actividad que se desarrolla desde el 2014 en la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), con el objetivo de intercambiar experiencias entre los investigadores, docentes y las autoridades de la UTP. Como resultado, se proponen nuevas ideas que ayudan a fortalecer la investigación en la UTP y se generan aspectos que son necesarios para mejorar la producción científica institucional y mejorar la visibilidad a nivel nacional e internacional.

Por parte del Centro Regional de Azuero, participaron de este taller nuestros investigadores: Dr. Edwin Collado, Licda. Eny Serrano, Dra. Luiyiana Pérez y la Dra. Yessica Sáez.

El taller del 2021, el cual estuvo a cargo de la Dirección de Investigación, de la Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión, se realizó durante los días 27 y 28 de Agosto, y en el mismo participaron autoridades, docentes e investigadores de la Universidad Tecnológica de Panamá a nivel nacional. En su VIII versión (2da versión virtual), participaron más de 200 colaboradores, quienes tuvieron la oportunidad de escuchar los avances y logros en materia de investigación, así como aportar con sus conocimientos en el desarrollo de los talleres programados para la buena gobernanza del nuevo edificio de investigación (NEI) de la UTP.

DOCENTES, INVESTIGADORES Y ESTUDIANTES DE LA UTP AZUERO PUBLICAN ARTÍCULO EN LA MEMORIA DEL CONGRESO APANAC 2021.



Avances de Proyecto Carbonización de Biomasa | Aprovechamiento de residuos agrícolas para el mejoramiento de las propiedades físico-químicas del suelo en áreas de cultivo

James, Arthur

Iniciativa de Integración de Tecnologías para el Desarrollo de Soluciones Ingenieriles (i²TEDSI), Facultad de Ingeniería Mecánica, Universidad Tecnológica de Panamá
Ciudad de Panamá, Panamá
Sistema Nacional de Investigación (SNI)
Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT)
arthur.james@utp.ac.pa

Ramírez, Joisleen

Iniciativa de Integración de Tecnologías para el Desarrollo de Soluciones Ingenieriles (i²TEDSI), Facultad de Ingeniería Mecánica, Universidad Tecnológica de Panamá
Los Santos, Panamá
joisleen.ramirez@utp.ac.pa

Cedeño, Maritza

Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Tecnológica de Panamá Centro Regional de Azuero
Los Santos, Panamá
maritza.cedeño@utp.ac.pa

Marín, Nacarí

Iniciativa de Integración de Tecnologías para el Desarrollo de Soluciones Ingenieriles (i²TEDSI), Facultad de Ingeniería Mecánica, Universidad Tecnológica de Panamá
Los Santos, Panamá
nacari.marin@utp.ac.pa

Serrano, Eny

Departamento de Hidráulica, Sanitaria y Ciencias Ambientales, Universidad Tecnológica de Panamá
Centro Regional de Azuero
Los Santos, Panamá
eny.serrano@utp.ac.pa

Álvarez, Humberto

Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Tecnológica de Panamá
Ciudad de Panamá, Panamá
humberto.alvarez@utp.ac.pa

La Dra. Nacarí Marín, la Ing. Maritza Cedeño, la Licda. Eny Serrano y la estudiante Joisleen Ramírez presentaron los avances de Proyecto Carbonización de Biomasa bajo el título “Aprovechamiento de residuos agrícolas para el mejoramiento de las propiedades físico-químicas del suelo en áreas de cultivo” durante el XVIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología (APANAC 2021) realizado en junio 2021. El artículo o abstract extendido de esta presentación fue publicado en el mes de agosto y puede ser encontrado en la memoria del Congreso en el siguiente enlace:

<https://revistas.utp.ac.pa/index.php/apanac/article/view/3199/3833>

•

INVESTIGADORES DE LA UTP AZUERO PUBLICAN ARTÍCULO EN EL VOL. 17 DE LA REVISTA I+D TECNOLÓGICO (RIDTEC)



Revista de  TECNOLÓGICO

Portal de revistas: <http://revistas.utp.ac.pa>



Mejoramiento del uso de suelo en la agricultura mediante herramientas basadas en optimización

Improving land use in agriculture through optimization-based tools

Edgar Castillo¹, Oliver Delgado¹, Humberto De León¹, Luis Escartín¹, Yessica Sáez^{2,3}, Edwin Collado^{2,3*}

¹Licenciatura en Ingeniería Electromecánica – Centro Regional de Azuero – Universidad Tecnológica de Panamá

²Facultad de Ingeniería Eléctrica – Centro Regional de Azuero – Universidad Tecnológica de Panamá

³Centro de Estudios Multidisciplinario en Ciencias, Ingeniería, Tecnología-AIP (CEMCIT-AIP), Panamá

*Autor de correspondencia: edwin.collado@utp.ac.pa

RESUMEN– El uso adecuado de los recursos naturales en la agricultura representa hoy en día uno de los aspectos más importantes directamente relacionados con la seguridad alimentaria a nivel mundial. De esta necesidad surge la idea del uso de herramientas tecnológicas que permitan al productor utilizar de una manera eficiente los suelos agrícolas. Este trabajo propone el desarrollo de una herramienta basada en optimización para garantizar el uso adecuado del suelo, mientras se maximiza la ganancia del sistema de producción de alimentos. Específicamente, se considera un problema de optimización de programación lineal, donde se toman en cuenta variables tales como costo de inversión/costo por hectárea, capital inicial de inversión, área de siembra disponible, área sembrada de cada producto, y la ganancia neta por hectárea de cada producto. Los resultados obtenidos muestran que la herramienta propuesta alcanza un margen de ganancia mayor si se compara con la siembra empírica, utilizando siempre de manera eficiente el área de producción.

Palabras clave– Agricultura inteligente, manejo de suelo, Método Simplex, programación lineal, sistemas basados en optimización.

ABSTRACT– The proper use of natural resources in agriculture represents one of the most important aspects that are directly related to food security worldwide. From this need arises the idea of using technological tools that allow the producer to use agricultural soils efficiently. This work proposes the development of a tool based on optimization to guarantee the adequate use of the soil while maximizing profits from the food

Los licenciados Edgar Castillo, Oliver Delgado, Humberto De León y Luis Escartín, en conjunto con el Dr. Edwin Collado y la Dra. Yessica Sáez publicaron el artículo titulado “Mejoramiento del uso de suelo en la agricultura mediante herramientas basadas en optimización”, en el volumen 17(2) de la Revista I+D Tecnológico (RIDTEC). El artículo completo puede ser encontrado en:

<https://revistas.utp.ac.pa/index.php/id-tecnologico/article/view/3144>

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN ITSIAS Y MOVIDIS REALIZAN SEMINARIO-TALLER SOBRE DISEÑO Y FABRICACIÓN DE PLACAS PCB



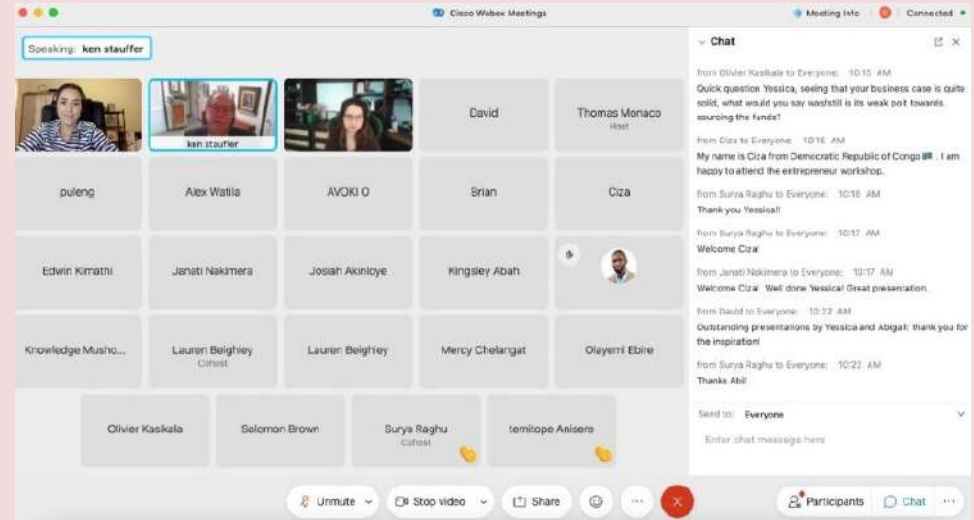
Del 31 de agosto al 3 de septiembre se realizó de manera semi-presencial el seminario taller “Diseño y Fabricación de Placas de Circuito Impreso (PCB)”, organizado por el grupo de trabajo en Azuero del proyecto MOVIDIS II, con el apoyo del grupo de investigación ITSIAS y la Coordinación de Investigación de la UTP Azuero. Este seminario fue dictado por las estudiantes, Olga De León y Betzaída Cedeño, estudiantes de quinto año de Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones y miembros del grupo ITSIAS y el mismo estuvo dirigido a estudiantes que realizan trabajos investigativos dentro del proyecto MOVIDIS II y otros proyectos desarrollados dentro del grupo ITSIAS.

El seminario inició con unas palabras de bienvenida dirigidas a los participantes y expositores por parte del Dr. Héctor Montes Franceschi, coordinador e investigador principal del proyecto MOVIDIS-II, y la Dra. Yessica Sáez Co-IP del proyecto MOVIDIS II y Coordinadora de Investigación de la UTP-Azuero. Se mencionaron consejos importantes que se deben tomar en cuenta para trabajar con la CNC, posibles errores que pueden aparecer y como solucionarlos. Los participantes tuvieron la oportunidad de consultar sus inquietudes y así comprender todo el proceso que conlleva la fabricación de una placa de circuito impreso.

INVESTIGADORA DEL CENTRO REGIONAL DE AZUERO PARTICIPA COMO INVITADA DEL IEEE ENTREPRENEURSHIP AFRICA WORKSHOP

La Dra. Yessica Sáez, coordinadora de investigación de la UTP-Azuero, fue invitada por IEEE Entrepreneurship para presentar un “Pitch” en el IEEE Entrepreneurship Africa Workshop.

El IEEE Entrepreneurship Africa Workshop es un taller en línea con múltiples sesiones distribuidas en un período de cuatro a seis semanas, organizado por IEEE Entrepreneurship, IEEE Smart Villages, Power Africa y la Sección de IEEE Kenia, que se llevó a cabo durante septiembre/octubre. Los participantes conocieron los conceptos básicos del espíritu empresarial: buscaron oportunidades para soluciones técnicas innovadoras a las necesidades de la sociedad y llevaron estas ideas al mercado mediante el desarrollo de un modelo comercial viable, un plan comercial sólido y una estrategia de comercialización.



El 7 de septiembre de 2021, la Dra. Sáez presentó el “Pitch” sobre la empresa Agriotech, una propuesta de negocio que junto con otros compañeros elaboró durante el IEEE Entrepreneurship Panama Workshop, realizado en Abril y Mayo de 2021 y donde el grupo de la Dra. Sáez resultó como uno de los ganadores.

Durante esta presentación la Dra. Sáez respondió preguntas a los participantes del Taller de África relacionadas con su experiencia con el taller de Panamá y la elaboración de la presentación del pitch final.

CLASE ESPEJO ENTRE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA Y LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ



El lunes, 13 de septiembre se realizó un encuentro virtual entre docentes y estudiantes de la Universidad Católica de Colombia y la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), denominado: "Clase espejo".

"La Programación PHP" fue el tema de esta actividad que estuvo bajo la coordinación de la Dirección de Relaciones Internacionales (DRI), de la UTP, con el objetivo de potenciar la internacionalización de la docencia y el intercambio académico y cultural.

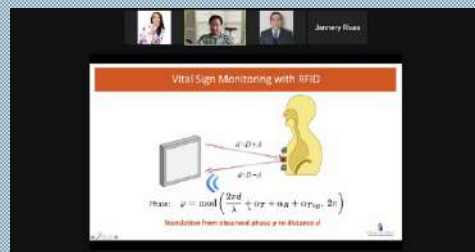
Por parte de la UTP, la docente facilitadora fue la Prof. Luiyiana Pérez, de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales del Centro Regional de la UTP, en Azuero y su par colombiano, el Prof. Ricardo Santa.

La DRI espera seguir contando con el entusiasmo de más docentes de la UTP, para desarrollar más encuentros como este que son de beneficio para los estudiantes.

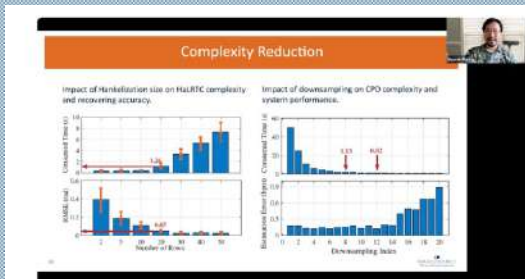
INVESTIGADORA DEL CENTRO PARTICIPA COMO MODERADORA DE CONFERENCIA VIRTUAL DISTINGUIDA DEL IEEE COMSOC PANAMÁ



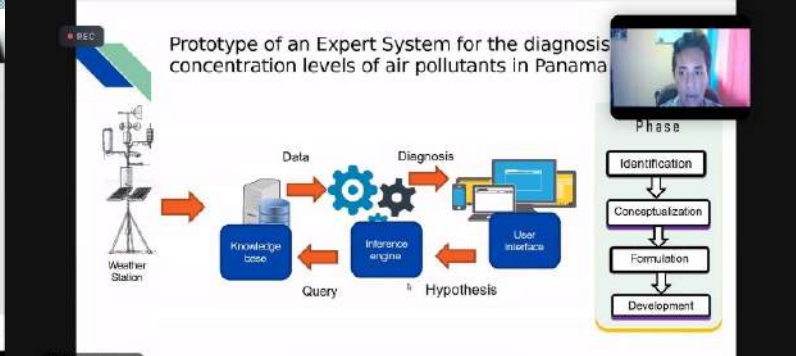
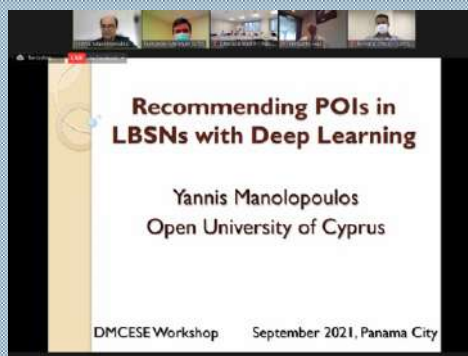
Con el rápido desarrollo de la detección inteligente de la salud en Internet de las Cosas (IoT), el monitoreo de los signos vitales (por ejemplo, la respiración) y la detección de respiración anormal, han atraído cada vez más atención. Es por esto que IEEE COMSOC Panamá, en colaboración con IEEE COMSOC Latinamerica y la Facultad de Ingeniería Eléctrica de la UTP, realizaron la Conferencia Distinguida: Monitoreo de signos vitales basado en RFID y aplicación a la detección de fatiga del conductor, con el Dr. Shiwen Mao, conferencista distinguido de IEEE y profesor de la Universidad de Auburn, Auburn, Alabama, Estados Unidos.



Durante esta conferencia, el Dr. Mao presentó el sistema AutoTag, un método basado en el autocodificador variacional recurrente no supervisado para la estimación de la frecuencia respiratoria y la detección de respiración anormal con etiquetas RFID y lector estándar. El Dr. Mao mostró cómo aplicar la detección basada en RFID para un sistema de detección de fatiga de conducción eficaz y de bajo costo, cómo detectar los movimientos de asentimiento o la frecuencia respiratoria del conductor, tanto en el entorno de conducción altamente ruidoso. El rendimiento de detección preciso de los sistemas propuestos está validado por un estudio experimental.



INVESTIGADORES DEL CENTRO REGIONAL DE AZUERO PARTICIPAN EN EL TALLER “GESTIÓN DE DATOS EN ENTORNOS CONECTADOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



El Workshop “Gestión de datos en entornos conectados para el desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente” fue un evento híbrido organizado por la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), la Universidad de Pau et Pays de l'Adour (UPPA) y la École Nationale Supérieure d'Électronique, Informatique, Télécommunications, Mathématique et Mécanique de Bordeaux (ENSEIRB-MATMECA). Este evento contó con la colaboración del IEEE Computer Society (CS) - Sección Panamá y el IEEE Communications Society (ComSoc) - Sección Panamá y fue financiado por el Fondo Solidaridad Proyectos Innovadores “ARCHAC” del Servicio de Cooperación y de Acción Cultural para América Central (SCAC).

Por parte del Centro Regional de Azuero, los investigadores Luiyiana Pérez, José Collado, Laura Domínguez, Edwin Collado y Yessica Sáez presentaron el tema “Prototype of an Expert System for the Diagnosis of Concentration Levels of Air Pollutants in Panama”, cuya exposición estuvo a cargo del Ing. José Collado.

El Taller “Gestión de datos en entornos conectados para el desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente” fue una actividad para promover la creación del Centro de Investigación Multidisciplinar Francia - Centroamérica. El mismo se realizó los días 16 y 17 de septiembre de 2021 y contó con expositores magistrales tales como: Yannis Manolopoulos de Open University of Cyprus, Ernesto Damiani de Khalifa University, UAE y Esma Aimeur de University of Montreal, Canada.

INVESTIGADORES Y ESTUDIANTES DE LA UTP AZUERO PARTICIPAN EN EL IX SIMPOSIO IBEROAMERICANO DE INGENIERÍA DE RESIDUOS

El grupo de investigación en Medio Ambiente y Nitrato, de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica de Panamá, organizó el IX Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos, celebrado de forma virtual del 20 al 24 de septiembre del 2021, en la ciudad de Panamá, Panamá. Este evento se enmarca en las acciones realizadas por la Red Iberoamericana en Gestión y Aprovechamiento de los Residuos – [REDISA](#), el cual tiene como objetivo configurar un espacio común en el cual las universidades y centros integrantes puedan compartir los resultados de los proyectos de investigación realizado por cada grupo. En dicho evento participaron aproximadamente 300 personas, 108 exposiciones orales y 24 póster, con la participación de 12 países.

Por parte del Centro Regional en Azuero participaron el Grupo de Investigación Iniciativa de Integración de Tecnologías para el Desarrollo de Soluciones Ingenieriles (I2TEDSI), con investigadores y estudiantes de las facultades de Ingeniería Mecánica (UTP Sede y Azuero) y de la Facultad de Ingeniería Eléctrica. Entre los temas presentados estuvieron:

- Fabricación de polímeros biodegradables a base de almidón de tubérculos panameños (Autores: José Rodríguez, Virna Montenengro y Nacarí Marín.



- Elaboración De Paneles Para Aislamiento Térmico A Base De Cascarrilla De Arroz (Autores: Luis Cigarruista y Nacarí Marín)
- Avances del proyecto carbonización de Biomasa|Aprovechamiento de residuos agrícolas para el mejoramiento de las propiedades fisico-químicas del suelo en áreas de cultivo (Autores: Arthur James, Joisleen Ramirez, Maritza Cedeño De León, José Villarreal, Nacarí Marín y Humberto Álvarez.

INVESTIGADOR DEL CENTRO REGIONAL DE AZUERO EN NOTICIERO ESTELAR DE TVN



El lunes 27 de septiembre, el Dr. Edwin Collado, investigador del Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá, conversó con TVN Noticias sobre el proyecto: “Red de monitoreo basada en Internet de las Cosas (IoT) para la generación de indicadores de contaminación de aire en Panamá”, un proyecto financiado por la SENACYT, que tiene como objetivo implementar un sistema de monitoreo remoto de contaminación de aire basado en redes de Internet de las Cosas (IoT) para generar indicadores en el sector de conservación ambiental. El Dr. Collado conversó sobre los avances logrados en el proyecto y las proyecciones del mismo.

SUSTENTACIÓN DE TESIS DE INVESTIGACIÓN EN UTP AZUERO

El 14 de septiembre se sustentó la tesis de investigación: Utilización de Residuos Agrícolas Carbonizados como una Alternativa Sostenible para la Retención de Fertilizantes Lixiviados en una Parcela de Cultivo a Orillas del Río La Villa.

Las estudiantes de Ingeniería Industrial Sapna Ahir y Albelis Riquelme presentaron los resultados de esta investigación fundamentada en la preocupación por el constante uso de fertilizantes en las diversas actividades agrícolas que se practican a las riberas de los ríos. Resaltan el riesgo que la anterior situación representa debido a la degradación lenta de estos productos que llegan a los ríos a través de los canales de riego lo que se convierte en potenciales fuentes de contaminación ya que alteran los ecosistemas y comprometen la calidad del agua de consumo humano.

En la primera fase de la investigación se identificó la disponibilidad y utilización de residuos agrícolas generados de los cultivos de arroz, maíz, tomate y caña de azúcar, en la península de Azuero, con el fin de ser utilizados como biomasa la cual es la materia prima para la producción de biochar, producto propuesto para los procesos de retención de fertilizantes.

Esta tesis forma parte de la investigación “Carbonización de Biomasa| Aprovechamiento de Residuos Agrícolas para el Mejoramiento de las Propiedades Físico-Químicas del Suelo en Áreas de Cultivo” proyecto financiado con fondos de la Secretaría Nacional de Ciencias, Tecnologías e Innovación, SENACYT, el cual tiene contrato por mérito No. 66-2019-ITE18-R2-016 cuyos investigadores principales son el Dr. Arthur James, de la Facultad de Mecánica-UTP-Sede y la Dra. Nacarí Marín-Facultad de Mecánica - UTP Azuero. La asesoría de esta tesis de investigación fue realizada por la Ing. Maritza de Moreno, UTP Azuero y los jurados fueron el Ing. Abdiel Saavedra y el Ing. Bolívar Bernal Mojica.



DOCENTE INVESTIGADORA DE LA UTP AZUERO PARTICIPA EN EL CURSO VIRTUAL DE REDACCIÓN DE PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN EN LATINOAMÉRICA (ProGrant PROPOSAL TRAINING)



El curso virtual de redacción de propuestas de investigación en Latinoamérica (ProGrant PROPOSAL TRAINING), patrocinado por el DAAD de Alemania, es el resultado de la propuesta preparada por alumnos del DIES PROGRANT Costa Rica, 2019, principalmente por investigadores de la Universidad Iberoamericana de República Dominicana y de la Universidad Tecnológica de Panamá. En este curso la Dra. Nacarí Marín, docente e investigadora de la Facultad de Ingeniería Mecánica del Centro Regional de Azuero de la UTP, participó como parte del equipo y como experto regional.

El objetivo del Programa es entrenar a investigadores en la región para que puedan desarrollar nuevas capacidades en la redacción de propuestas de investigación que brinden respuestas multidisciplinarias a los problemas de nuestra región y multipliquen el conocimiento. De igual forma busca propiciar redes de colaboración entre los participantes. En este curso participan 26 investigadores provenientes de República Dominicana, Colombia, México y Panamá. Este curso es certificado por la Universidad de Colonia de Alemania y por la Universidad Iberoamericana de República Dominicana.

ESTUDIANTES DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN ITSIAS DE LA UTP AZUERO BENEFICIADOS EN PROGRAMAS DE MOVILIDAD ESTUDIANTIL

Convocatoria de Movilidad Internacional Saliente UTP- SENACYT 2021
Proyecto 182 - Campus Victor Levi Sasso

ESTUDIANTES SELECCIONADOS Pasantía de Investigación

Nombre	Carrera	Facultad	Destino
Omar Sánchez	Ing. Electromecánica	FIE	Universidad Nacional del Litoral, Argentina
Dillo Long	Ing. Aeronáutica	FIM	Universität Stuttgart, Alemania
Alcides Herrera	Ing. Electromecánica	FIE	Instituto Tecnológico Metropolitano, Colombia
Yaneris Velásquez	Ing. en Alimentos	FCyT	Universidad de Alicante, España
Felipe Chen	Maestría en Ing. Matemática	FCyT	Mälardalen University, Suecia
José Corno	Ing. Electromecánica	FIE	Chiba University, Japón

<https://utp.ac.pa/convocatoria-de-movilidad-internacional-saliente-utp-senacyt-proyecto-182-campus-victor-levi-sasso>

Los estudiantes María Serrano y Sallelis Calderón, de la carrera Lic. en Ingeniería Electromecánica y los estudiantes Omar Sánchez y Alcides Herrera, de la carrera Lic. en Ingeniería Eléctrica y Electrónica, fueron seleccionados como ganadores dentro de los programas de Movilidad Internacional Saliente UTP- SENACYT 2021.

Las actividades académicas de movilidad que pueden realizar los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) son: semestre académico, práctica profesional, pasantías de investigación y participar de giras académicas, cursos cortos, clases espejo y congresos. En este caso, los cuatro estudiantes mencionados, miembros del grupo de investigación ITSIAS, estarán realizando pasantías de investigación con proyectos relacionados a sus temas de tesis de grado:

- Omar Sánchez, proyecto de sistema de irrigación inteligente (Asesora académica, Dra. Yessica Saez).
- Alcides Herrera, proyecto de movilidad eléctrica (Asesor académico Dr. Edwin Collado).
- Sallelis Calderón, proyecto de monitoreo de contaminación de aire (Asesor académico Dr. Edwin Collado).
- María Serrano, proyecto de movilidad eléctrica (Asesora académica Dra. Yessica Saez).

Convocatoria de Movilidad Internacional Saliente UTP- SENACYT 2021 - II LLAMADO
Proyecto 191 - Centros Regionales

ESTUDIANTES SELECCIONADOS Pasantía de Investigación

Nombre	Centro Regional	Carrera	Destino
Gerardo Moreno	Veraguas	Ing. de Sistemas y Computación	Universidad Politécnica de Madrid, España
Dante Della Togna	Veraguas	Ing. de Sistemas y Computación	Universidad Politécnica de Madrid, España
María Serrano	Azuero	Ing. Electromecánica	Universidad de los Andes, Colombia
Sallelis Calderón	Azuero	Ing. Electromecánica	Instituto Tecnológico de Monterrey, México
Karen Campaña	Chiriquí	Ing. Civil	L'Université catholique de Louvain, Bélgica
Reynaldo Jorge	Chiriquí	Ing. Civil	UNICAMP, Brasil

<https://utp.ac.pa/convocatoria-de-movilidad-internacional-saliente-utp-senacyt-proyecto-191-centros-regionales>

ESTUDIANTES DE LA UTP AZUERO PARTICIPAN EN LA GRAN FINAL DE LA JIC NACIONAL 2021

JORNADA DE INICIACIÓN CIENTÍFICA

GANADORES



V VERSIÓN NACIONAL DE LA JIC 2021

Categoría	Título	Estudiante	Aseor	Institución	Premiación
Ciencias Naturales y Exactas	Mobilación física de la capacidad de carga lateral de pilotes de madera y en suelos granulares.	Khyra Semuelo Roberto Miranda Larrin Almergor	Dr. Francisco Grajales Saavedra	Universidad Tecnológica de Panamá	1 lugar
	Clasificador Automatizado De Clase (Adulto-Ci) Med ante Características Distintivas En Vocalizaciones De Monarctos.	Jana Morales Hazel Pacheco	Dr. Fernando Meribán	Universidad Tecnológica de Panamá	2 lugar
Ciencias de la Salud	Fabricación de sodalitos a base de almidón de tubérculos panameños seleccionados	José Alejandro Rodríguez Virna Montenegro	Dra. Nacarí Marín Calvo	Universidad Tecnológica de Panamá	3 lugar
	Prototipo de Ventilador Mecánico de Emergencia y Bajo Costo tipo Presión Positiva Intermitente en respuesta a la pandemia provocada por COVID-19	Adrian Jaramilo Christian González Andrés Martínez	Dr. Alejandro Von Chong	Universidad Tecnológica de Panamá	1 lugar
	Caracterización y empaquetamiento celular in vitro de células madre mesenquimales derivadas de la placenta humana de pacientes COVID-19	Orly Fu Yenny Julián	Dra. Marim Alexandra Jolla	Universidad Latina de Panamá	2 lugar
Ciencias Sociales y Humanísticas	Expresión de Biomarcadores cardíacos en corazón aislado de rata perlatados con retículo y transglutina	Rodrigo Castro Ana González	Mgtr. Aldemar Méro	Universidad de Panamá	3 lugar
	Efectos del acceso sexual callejero sobre el desarrollo del miedo y la ansiedad en mujeres entre los 20 y 30 años en Panamá	Elianne Pauli Quirós Yuliana Paola Álvarez Lourdes María Gómez	Dra. Diana Orvedo Santa María la Antigua	Universidad Santa María la Antigua	1 lugar
Ingeniería	Estudio del diseño de la envolvente de los P.H. Solana y Mystic Valley, su influencia en la iluminación y ventilación natural dentro de un apartamento de cada edificio	Gabriel González Oliver Guerra Andrea Guillén	Dr. Jorge Isaac Parés	Universidad de Panamá	2 lugar
	Monografía Urbana y Relación de Ruido potencial y sombra en la Av. Juan Demóstenes Arcemena	David Rodríguez Matúbal Morales Darwin Fraa	Dr. Jorge Isaac Parés	Universidad de Panamá	3 lugar
Ingeniería	Dispositivo mecánico para el transporte de frutas y verduras	Sergio E. González S. Salvador Figueroa Edward Morales	Dra. Nacarí Marín Calvo	Universidad Tecnológica de Panamá	1 lugar
	Reconocimiento de tipos de serpientes en Panamá por medio de visión artificial.	Kevin Santa María Melicos Solís Andrés Quintero Adalberto Nieto Ricardo Bica	Mgtr. Key Rodríguez	Universidad Tecnológica de Panamá	2 lugar
	Aprovechamiento de la fibra de coco y cajas de huevo como aislantes acústicos residenciales	Quintero Adalberto Nieto Ricardo Bica	Dra. Nacarí Marín Calvo	Universidad Tecnológica de Panamá	3 lugar

Contactanos

<http://iniciacioncientifica.utp.ac.pa/>
jornadacientific@utp.ac.pa



El 15 de octubre de 2021, la Universidad Tecnológica de Panamá en conjunto con la SENACYT, realizaron la V versión Nacional de la Jornada de Iniciación Científica (JIC). En esta jornada participaron asesores, estudiantes y comunidad universitaria y con la misma se busca fomentar la investigación en los jóvenes a nivel de licenciatura.

Como parte de esta actividad final, los proyectos se dividieron por categoría: Ciencias Sociales y Humanísticas, Ciencias de la Salud, Ciencias Naturales y Exactas, y Proyectos de Ingeniería. Los estudiantes presentaron sus pósters y sustentaron sus proyectos, ante un jurado compuesto por evaluadores nacionales e internacionales.

Por parte del Centro Regional de Azuero de la UTP, bajo la asesoría de los investigadores la Dra. Luiyiana Pérez y la Dra. Nacarí Marín, los estudiantes que nos estuvieron representando en las diversas categorías fueron: Dispositivo mecánico para el transporte de frutas y verduras (Sergio González, Edward Montes, Salvador Figueroa), quienes obtuvieron el Primer Lugar en la categoría Proyectos de Ingeniería; Aprovechamiento de la fibra de coco y cajas de huevo como aislantes acústicos residenciales (Aristides Quintero, Adalberto Nieto, Ricardo Ríos), quienes obtuvieron el Tercer Lugar en la categoría Proyectos de Ingeniería; Análisis de ensayo de compresión a material elastómero a base de caucho reciclado granulado (Jorge Fadul, Javier Batista); Prototipo de un Asistente Virtual para el Diagnóstico del Estrés Utilizando Inteligencia Artificial (María Delgado, Alexis Wong).

ESTUDIANTES E INVESTIGADORES DE LA UTP AZUERO PUBLICAN ARTÍCULOS EN EL VOLUMEN 7 DE LA REVISTA INICIACIÓN CIENTÍFICA (RIC)

Diseño de un dispositivo para el monitoreo remoto no invasivo en pacientes con COVID-19, que se encuentren en aislamiento domiciliario

Design of a non-invasive remote monitoring device for patients with COVID-19, who are in home isolation

Paola Fuentes¹, Pedro González¹, Lissette Peña¹, Yessica Sáez^{2*}
¹Licenciatura en Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones, Centro Regional de Azuero, Universidad Tecnológica de Panamá,
²Facultad de Ingeniería Eléctrica, Centro Regional de Azuero, Universidad Tecnológica de Panamá

Resumen Durante los últimos meses, el mundo se ha visto afectado por el desmoronamiento de un nuevo coronavirus llamado COVID-19, el cual produce síntomas leves o críticos en la salud de las personas que lo contraen. Debido a su facilidad de contagio, se ha convertido en una crisis de salud pública, donde Panamá no escapa de esta situación, siendo altamente el incremento de contagios y fallecimientos diarios. La utilización de la tecnología en el área de la medicina beneficia no solo al paciente, si no también al personal sanitario encargado, permitiéndoles obtener datos más precisos de la evolución de las personas afectadas. A pesar de esto, no se ha encontrado en Panamá un dispositivo que ayude a los pacientes con COVID-19 que se encuentran en aislamiento domiciliario. Por esta razón, el objetivo de esta investigación se centra en el diseño de un dispositivo de monitoreo remoto que ayude al profesional de la salud a darle un mejor seguimiento a los pacientes positivos de COVID-19, que se encuentran en aislamiento domiciliario, evitando que el mayor número de pacientes ingresen a la sala de cuidados intensivos. El diseño propuesto utiliza biosensores que son colocados en diferentes zonas del cuerpo y, dependiendo del parámetro a sentir, se obtienen las señales que van a ser procesadas por un microcontrolador y posteriormente se envían al servidor a través de su conexión a internet. Los simuladores arrojan resultados muy similares a los que se obtendrían de manera física. Se recomienda continuar con la investigación y realizar el prototipo físico para ayudar no solo a los pacientes con COVID-19 si no también a otros pacientes que necesitan monitoreo remoto de manera continua.

Palabras clave Aislamiento domiciliario, COVID-19, instrumentación biomédica, sensores biomédicos, sistema remoto.

Prototipo de un sistema de monitoreo para paciente en aislamiento domiciliario por COVID19, utilizando Internet de las Cosas

Prototype of a Monitoring System for patients in home isolation due to COVID19, using the Internet of Things

Moisés Quintero¹, Carlos Miranda¹, Luiyiana Pérez^{2*}
¹Centro Regional de Azuero, Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales, Universidad Tecnológica de Panamá,
²Centro Regional de Azuero, grupo de investigación de Ingeniería de Proyectos en Tecnología de la Información y Comunicación, Universidad Tecnológica de Panamá

Resumen En este artículo se presenta los resultados del desarrollo de un prototipo de un sistema de monitoreo para pacientes en aislamiento domiciliario por covid19, utilizando internet de las cosas. Para el desarrollo del prototipo se utilizó una metodología en cascada e ingeniería de software, con un enfoque de investigación aplicada, que consistió en localizar un dispositivo, a través de acceso remoto SMS. El dispositivo consta de una antena GPS, una tarjeta SIM 808 alimentada por una tarjeta Arduino Uno. Se tiene una Raspberry pi conectada a un módulo SIM 900 que funciona como servidor, que envía un mensaje de texto al Arduino Uno conectado a un módulo SIM 808 (cliente). El estudio consistió en validar la fiabilidad de la comunicación de los dispositivos y recoger los datos, que son almacenados en una base de datos en la nube, y mostrados en una aplicación web restringida por privilegio de usuario. Esta información muestra la localización del dispositivo, indicando su movilidad, a través de Google Maps, también se cuenta con un método de alerta, que envía notificaciones por correo, cuando el dispositivo sale del rango establecido, este prototipo tiene la finalidad de ser utilizado para pacientes en aislamiento domiciliario, pero puede ser modificado para diferentes utilidades de geolocalización.

Palabras clave Aislamiento, geolocalización, internet de las cosas, python, sistema de monitoreo.

Análisis de la generación de aguas grises en los hogares y evaluación de sistemas de tratamiento

Analysis of the generation of gray water in homes and evaluation of treatment systems

Lía Gómez¹, Melvin Moreno¹, Markelys Vargas¹, Maritza Cedeño^{2*}
¹Centro Regional de Azuero, Grupo de Investigación Empresarial, Universidad Tecnológica de Panamá

Resumen Las aguas grises son efluentes residuales que proceden de las actividades domésticas, estas aguas se suelen descargar en casi todos los hogares sin conocer que su eliminación causa un impacto directo al ambiente. El objetivo de esta investigación es analizar la generación de aguas grises dentro de los hogares y evaluar distintos tipos de sistemas de tratamiento, además, definir alternativas económicas para su reutilización. La metodología contempló la estimación de la generación de aguas grises en la lavadora; bañióducha; lavamanos (cepillado de dientes, lavado de cara, lavado de manos y afeitado de rostro), suponiendo un hogar de tres personas en promedio, utilizando las referencias consultadas. Para el proceso de fregado se procedió a estimar el tiempo promedio para un nivel de confianza de 95%, utilizando Z como estimador. Se procedió a realizar una estimación de la generación de aguas grises en un sector geográfico específico del Distrito de Chitré, Herrera. Los resultados muestran una generación promedio de aguas grises de 1 033.37 l/día para un hogar de tres personas en promedio con un valor de 7 669.20 \$/año para el sector geográfico analizado. Se evaluaron tres alternativas de reutilización de aguas grises con el fin de contribuir a fortalecer hábitos de ahorro del recurso hídrico ya sea para un hogar individual o para una comunidad.

Palabras clave Aguas grises, agua potable, consumo, reutilización

El día 23 de octubre de 2021 se publicó la Edición Especial N° 5 Vol. 7.0 de la Revista de Iniciación Científica, la cual cuenta con los artículos de proyectos finalistas de la Jornada de Iniciación Científica (JIC) Nacional 2020.

Por parte del Centro Regional de Azuero fueron publicados los trabajos: Prototipo de un sistema de monitoreo para paciente en aislamiento domiciliario por COVID19, utilizando Internet de las Cosas, de los estudiantes Moisés Quintero, Carlos Miranda y la Dra. Luiyiana Pérez (Ver document complete en: <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/ric/article/view/3300>), [Diseño de un dispositivo para el monitoreo remoto no invasivo en pacientes con COVID-19, que se encuentren en aislamiento domiciliario](https://revistas.utp.ac.pa/index.php/ric/article/view/3292/3988) de los estudiantes Paola Fuentes, Pedro González, Lissette Peña y la Dra. Yessica Sáez (Ver document complete en: <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/ric/article/view/3292/3988>), y el proyecto [Análisis de la generación de aguas grises en los hogares y evaluación de sistemas de tratamiento](https://revistas.utp.ac.pa/index.php/ric/article/view/3254) de los estudiantes Lía Gómez, Melvin Moreno, Markelys Vargas y la Ing. Maritza Cedeño (Ver document complete en: <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/ric/article/view/3254>).

social.

CURSO DE INDUCCIÓN PARA EL USO DE EQUIPOS CON LOS QUE CUENTA EL Fab-Lab UTP AZUERO



Del 26 al 29 de octubre de 2021 se realizó una capacitación sobre Impresión 3D, Escanner 3D, Corte vinil y corte CNC, equipos con los que cuenta el FabLab UTP Azuero. La capacitación fue dictada por el Arq. Matthew Hotsko.

En esta actividad formaron parte los miembros del equipo Fab-Lab:

- Dr. Nacarí Marín
- Dr. Domingo Vega
- Estudiante Virna Montenegro
- Estudiante Thomas Rodríguez
- Estudiante Kristel Cortez

También formaron parte estudiantes de la Facultad Eléctrica de la Universidad Tecnológica a continuación sus nombres, número de identificación y carrera que cursa.

- Arístides Quintero - Ing. Electromecánica.
- Edgar Vásquez - Ing. Electromecánica.
- Adalberto Nieto - Ing. Electromecánica
- Ricardo Ríos - Ing. Electromecánica.

INVESTIGADORES DE LA UTP AZUERO PUBLICAN ARTÍCULO CIENTÍFICO EN REVISTA EN REVISTA INDEXADA INTERNACIONAL

The screenshot shows the AIMS Press website interface. At the top, there is a navigation bar with 'Journal Home', 'About', 'Contribute', and 'Articles'. Below this, the article title 'Design and implementation of a low-cost IoT-based agroclimatic monitoring system for greenhouses' is displayed, along with the authors' names: Edwin Collado, Euribiel Valdés, Antony García, and Yessica Sáez. The article is dated 2021, Volume 5, Issue 4, with a DOI of 10.3934/electreng.2021014. The abstract is visible, starting with 'Climate change is one of the main factors causing environmental variations that affect the crops in agriculture worldwide. These variations are expected to not only continue, but also to increase, putting future agricultural production and food security at risk. In this work, an agroclimatic monitoring system for greenhouses composed of three main parts: monitoring stations, a wireless communication network, and a data processing and visualization platform is proposed. The aim of this work is to provide a technological solution based on the Internet of Things (IoT) that helps the agricultural sector to avoid crop losses due to climate change. The proposed system consists of several monitoring stations inside and outside the greenhouse, with multiple sensors to measure temperature, relative humidity, soil humidity, wind speed, wind direction, precipitation, radiation, pH, and electroconductivity. The information generated by

El día 17 de noviembre de 2021 se publicó el Vol. 5.0 de la Revista de AIMS Electronics and Electrical Engineering, una revista internacional indexada.

Por parte del Centro Regional de Azuero fue publicado el trabajo: Design and implementation of a low-cost IoT-based agroclimatic monitoring system for greenhouses, de los investigadores Edwin Collado, Yessica Saez, Euribiel Valdés y Antony García. Este trabajo representa un proyecto de desarrollo tecnológico y experimental cuyo principal desafío es transformar y revolucionar el modelo productivo dentro de las infraestructuras de invernaderos en Panamá. A través de un enfoque global y multidisciplinario, este sistema tiene como objetivo brindar una solución tecnológica de vanguardia e innovadora, es decir, la recolección de medidas de variables agroclimáticas mediante sensores dentro y fuera de un invernadero. Asimismo, los productores agrícolas tendrían acceso a información valiosa de variables climáticas para obtener las condiciones deseadas en los invernaderos y mejorar la calidad de los productos.

El artículo completo se encuentra en el siguiente enlace:

<https://www.aimspress.com/article/doi/10.3934/electreng.2021014>

UTP AZUERO PARTICIPA EN ENCUENTRO DE LA RED DE FABLABS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE



FAB 2021 LAT FEST



Encuentro de la red de FabLabs
de América Latina y el Caribe

**JUEVES 25
DE NOVIEMBRE**

Energía solar Fotovoltaica:
9:00 a.m. Autoconsumo y ahorro energético.
Ingeniero Carlos Pinilla - Panamá

Impacto y beneficios de los Fab
10:00 a.m. Labs para las universidades.
Arquitecto Benito Juárez - Perú

FAB LAB UP - CRUV.
FAB LAB UP - FAC. ARQUITECTURA
FAB LAB UTP - AZUERO
FAB LAB UTP - CHIRIQUÍ

@fablabcidete

ID: 886 7335 0470
CÓDIGO DE ACCESO: 151252



En esta actividad participaron por parte del FABLAB UTP Azuero, el Dr. Domingo Vega y la Dra. Nacarí Marín, y la misma se llevó a cabo en la Ciudad de Panamá del 17-19 de noviembre de 2021. En dicho evento participaron el FABLAB UP Veraguas, FABLAB UP Facultad de Arquitectura, FABLAB UTP CHIRIQUÍ Y EL FABLAB UTP AZUERO, todos miembros de la red de Fablabs de INFOPLAZAS-AIP. En esta actividad se conversaron sobre estrategias de colaboración entre los FABLABS participantes y organizada por Infoplazas.

INVESTIGADORES DE LA UTP AZUERO NOMINADOS Y PREMIADOS EN LA GALA CIENTÍFICA 2021

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
 "Camino a la excelencia a través del mejoramiento continuo"

CIRCULAR
 VICE-C.008/2021

DE: VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN
 PARA: PARA TODA LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA
 ASUNTO: NOMINADOS-PREMIO CIENTÍFICA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
 FECHA: 23 DE OCTUBRE DE 2021

La Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión (UIPE) a través de la Dirección de Investigación (DI), está organizando la **Gala Científica 2021**, que se realizará el **viernes 13 de noviembre, a las 6:00 p.m.**, en el **auditorio de eventos**, con el tema de **“UTP Pasamos. Un caso exitoso, nos inspira a crecer y a crecer los resultados en las diferentes Categorías Premio Cuásar 2021 de la UTP”**.

Investigador del año

1. Dra. Yessica Sáez	6. Dr. Humberto Rodríguez
2. Dr. Adryel James Díaz	7. Dr. Javier E. Sánchez Solís
3. Dra. Edith López	8. Dra. Lidia Esther Muñoz
4. Dr. Edwin Collado	9. Dra. Yessica Sáez
5. Dr. Fernando Medina	

Investigador Líder de artículos publicados en revistas indexadas

1. Dra. Yessica Sáez	6. Dr. Miguel Vargas Lombardi
2. Dr. Domingo Díaz - Gabriela Estrada	7. Dr. Raymond Pérez Ramírez
3. Dr. Humberto Rodríguez	8. Dr. Nelson Vargas
4. Dr. Fernando Medina	9. Dra. Lidia Esther Muñoz

Investigador con mayor financiamiento externo para investigación en la UTP

1. Dr. Humberto Rodríguez
2. Dr. Adryel James Díaz

Comercialización de resultados de investigación

1. Dra. Lidia Muñoz	5. Dr. Yessica Sáez
2. Dr. Fernando Medina	6. Dr. Adryel James Díaz
3. Dr. Humberto Rodríguez	7. Dr. Nelson Vargas
4. Dr. Adryel James Díaz	8. Dr. Adryel James Díaz

Académico con mayor cantidad de trabajos de graduación asesorados y sustentados

1. Dr. Adryel James Díaz	4. Dr. Adryel James Díaz
2. Dr. Adryel James Díaz	5. Dr. Adryel James Díaz
3. Dr. Adryel James Díaz	6. Dr. Adryel James Díaz

Alfredo TORRES COLLADO, Ph.D., Ph.D., Ph.D.
 Vicerrector de Investigación, Postgrado y Extensión

Fecha: 20/10/2021, Panamá, República de Panamá
 Central Telefónica: 500-2000
 https://utp.ac.pa

La Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), fomenta el desarrollo continuo de la investigación en nuestra Casa de Estudio, a través del Programa de Incentivo dirigido a los docentes, investigadores y estudiantes que contribuyen con dicho objetivo. Siguiendo los lineamientos de dicho programa, se eligen los ganadores de las diferentes categorías, a quienes se les hace un reconocimiento público por su esfuerzo y su dedicación en el evento de la Gala Científica, a partir del 2016. Además, la Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión, a partir de la III Gala Científica 2018, instauró el Premio Cuásar al Investigador del Año de la Universidad Tecnológica de Panamá. En el marco de este evento, son muchos los reconocimientos honoríficos y monetarios que se hacen a los colaboradores seleccionados.

Entre los nominados en las diferentes categorías para la Gala Científica 2021, estuvieron investigadores del Centro, nominados en las categorías “investigador líder de artículos publicados en revistas indexadas” (Dra. Yessica Sáez), “Comercialización de resultados de investigación” (Dra. Nacarí Marín) y “Investigador del año” (Dr. Edwin Collado y Dra. Yessica Sáez).



INAUGURAN LABORATORIO DE PROCESOS AGROINDUSTRIALES EN EL CENTRO REGIONAL DE AZUERO

UTP AZUERO

El día miércoles 24 de noviembre de 2021 se inauguró el Laboratorio de Procesos Agroindustriales, un producto del Proyecto 165-2019-FID18-060, financiado por la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT).

El corte de cinta estuvo a cargo del Ing. Urbano Alaín, por parte del Centro Regional de Azuero de la UTP, el Ing. Francisco García de la SENACYT y el Dr. Danilo Cáceres, líder investigador dentro del Proyecto 165-2019-FID18-060, quienes resaltaron la importancia de este laboratorio para el Desarrollo agroindustrial en la región.

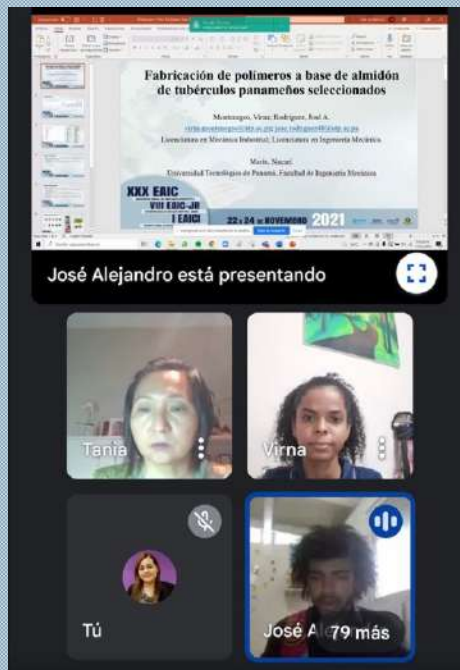
En este evento participaron, de manera virtual, estudiantes, docentes e investigadores de diversas carreras de la Facultad de Ingeniería Eléctrica (FIE) del Campus Víctor Levi Sasso, el Centro Regional de Azuero, entre otras sedes de la UTP y contó con la presencia virtual de autoridades de la UTP y la SENACYT.

Este fue un evento en colaboración con el Sistema Nacional de Investigación (SNI) y el Laboratorio de Sistemas Inteligentes de la Universidad Tecnológica de Panamá, en conjunto con la Coordinación de Investigación del Centro Regional de Azuero de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP).



ESTUDIANTES DE LA UTP AZUERO PARTICIPARON EN EL XXX ENCUENTRO ANUAL DE INICIACIÓN CIENTÍFICA (EAIC) DE UNICENTRO, BRASIL 2021.

UTP AZUERO



El día 24 de noviembre de 2021 estudiantes de la UTP realizaron una presentación del proyecto “Fabricación de polímeros a base de almidón de tubérculos panameños”, seleccionados en el XXX Encuentro Anual de Iniciación Científica (EAIC) de Unicentro, Brasil 2021. La UTP se encontró representada por 10 equipos de estudiantes, dentro de los que se encuentra el equipo conformado por los estudiantes José Rodríguez de la carrera de Ingeniería Mecánica Campus Victor Levi Sasso y Virna Montenegro, de la Licenciatura en Mecánica Industrial del Centro Regional de Azuero de la UTP. Durante la presentación, el equipo presentó sus resultados más importantes, desde la elaboración del biopolímero hasta el diseño metodológico para la caracterización mediante pruebas de tensión y de degradación del material obtenido.

INAUGURAN LABLAB UTP AZUERO



El FABLAB UTP Azuero es un proyecto que consiste en la instalación y puesta en marcha de un Laboratorio de Prototipado y Manufactura Digital, en el marco del Programa Nacional de Fabricación Digital y Cultura Maker de Infoplazas AIP. El FABLAB UTP Azuero pretende prestar servicios de asesoría técnica, así como cursos y talleres de certificación en el uso de equipos de fabricación con el fin de generar capacidades técnicas en la comunidad de la región, desde estudiantes, profesores, administrativos e investigadores, así como a emprendedores y público de la comunidad en general. La inauguración del FABLAB UTP Azuero se llevó a cabo el día 26 de noviembre de 2021 en presencia de autoridades de la UTP, de Infoplazas AIP y del Secretario Nacional de SENACYT, el Dr. Eduardo Ortega



INAUGURAN LABORATORIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) PARA EL MONITOREO AMBIENTAL EN LA UTP AZUERO

UTP AZUERO



El día 26 de noviembre de 2021, en presencia de autoridades de la Universidad Tecnológica de Panamá y la Secretaria Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), se inauguró formalmente el Laboratorio de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para el Monitoreo Ambiental.

Este un producto derivado del proyecto de investigación del grupo de investigación ITSIAS de la UTP Azuero y financiado por la SENACYT, que lleva por título “Red de monitoreo basada en Internet de las Cosas (IoT) para la generación de indicadores de contaminación de aire en Panamá”, cuyo líder es el Dr. Edwin Collado, investigador del Centro. Cabe mencionar que este laboratorio ha sido equipado en parte gracias a las membresías del SNI de la Dra. Yessica Sáez y el Dr. Edwin Collado.



SUSTENTACIÓN DE TESIS DE INVESTIGACIÓN SOBRE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS AVÍCOLAS Y GANADEROS EN UTP AZUERO

El 13 de diciembre de 2021, las estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial, Astrid Bins y Lourdes Silva realizaron la presentación de los resultados finales de la tesis de investigación, “Disponibilidad de residuos provenientes del sector ganadero y avícola en la región de Azuero para determinar la implementación de una fábrica de biochar”. Esta tesis corresponde al segundo tema generado por la investigación “Carbonización de Biomasa, Aprovechamiento de Residuos Agrícolas para el Mejoramiento de las Propiedades Físico-Químicas del Suelo en Áreas de Cultivo”, financiada por SENACYT, Secretaría Nacional de Ciencias, Tecnologías e Innovación, contrato al mérito No. 66-2019-ITE18-R2-016 cuyos investigadores principales son el Dr. Arthur James, de la Facultad de Mecánica-UTP-Sede y la Dra. Nacarí Marín-Facultad de Mecánica - UTP Azuero. La Ing. Maritza de Moreno estuvo a cargo de la asesoría de la tesis y en la presentación los jurados fueron la Ing. Celinda Pérez y el Ing. Bolívar Bernal Mojica

Esta tesis de investigación se realizó en el Centro Regional de UTP en Azuero y tenía por objetivo, estimar el volumen de residuos provenientes de las actividades ganaderas y avícolas de la Región de Azuero y analizar la posible implementación de una fábrica de biochar.

Entre los resultados, se presentó el mapeado distrital en ARGIS de los volúmenes de residuo al igual que la posible ubicación más estratégica para la implementación, ya sea de una planta de residuos provenientes de la ganadería o una planta para procesar residuos del sector avícola e inclusive, la ubicación estratégica de una planta procesadora de ambos residuos. La orientación del proceso de estos residuos se encaminó hacia la fabricación de biochar peletizado, producto para el cual, según la revisión de referencias realizada, posee múltiples aplicaciones en el área agrícola, industrial y otras.



INVESTIGADORA DEL CENTRO REGIONAL DE AZUERO PARTICIPÓ EN LA IEEE GLOBAL COMMUNICATIONS CONFERENCE 2021



Del 7 al 11 de diciembre de 2021 se realizó en IFEMA, en Madrid, España, una nueva edición de la IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM), una de las dos conferencias emblemáticas de la IEEE Communications Society (ComSoc), cuyo lema fue “Connecting Cultures around the Globe”.

Esta conferencia se realizó en un formato híbrido que pudo seguirse de forma presencial o virtual y reunió a más de 1000 estudiantes, investigadores, científicos de renombre mundial y profesionales de la industria de diferentes ámbitos con el objetivo de impulsar la innovación en la mayoría de los aspectos de las comunicaciones.

La Dra. Yessica Sáez, coordinadora de investigación de nuestro centro regional y actual presidente del Capítulo de Panamá del IEEE ComSoc, fue invitada para participar en el Member Value Research Congress (MVRC), organizado por ComSoc Membership and Global Activities Board y el Member Services Board y realizado en paralelo con Globecom 2021 con el objetivo de proponer actividades orientadas a atraer nuevos miembros a ComSoc y promover la renovación de los miembros actuales. El congreso MVRC se dividió en 4 grupos de trabajo: Estudiantes, No miembros, Industria y Profesionales jóvenes, siendo este último la comisión de trabajo en la que participó nuestra colaboradora, donde aportó importantes ideas las cuales fueron expuestas al Board of Governors del IEEE ComSoc.

INVESTIGADORA DEL CENTRO REGIONAL DE AZUERO ES PREMIADA POR EL IEEE SECCIÓN PANAMÁ



El sábado 11 de diciembre se llevó a cabo la cena de fin de año del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE), una asociación profesional que se dedica al desarrollo de actividades educativas, técnicas y profesionales que promueven la teoría y la práctica de la tecnología eléctrica y electrónica para el desarrollo personal y profesional de sus miembros. El IEEE fomenta el conocimiento y los avances científicos y tecnológicos, los cuales, sus propios miembros transforman en productos prácticos y seguros, y en procedimientos que engrandecen la calidad de vida de la humanidad.

El IEEE Sección Panamá tiene más de 247 miembros profesionales, más de 130 estudiantes miembros, 6 capítulos que unen a los miembros locales con similares intereses técnicos (PES, IAS, COMPUTER, COMSOC, EMBS, RAS/CSS), 3 ramas estudiantiles en Universidades locales (UTP, UP, ULATINA) y 3 grupos de afinidad (YP, WIE, LIFE).

Durante la cena se hizo entrega de varios reconocimientos, donde la Sociedad de Comunicaciones (ComSoc), la cual preside la **Dra. Yessica Sáez**, Coordinadora del Centro Regional de Azuero, se colgó con el premio "**Capítulo Dobresaliente de Sección Panamá 2021**". Además, la Dra. Yessica Sáez fue galardonada con el "**Premio Manuel López Spla al Voluntario sobresaliente 2021**", por "ser la voluntaria más activa durante el 2021".

INVESTIGADORA DEL CENTRO REGIONAL DE AZUERO ES PREMIADA POR EL IEEE ComSoc LATIN AMÉRICA



Los candidatos a premios deben residir en la región de América Latina al momento de la publicación o actividad para la cual se otorgan los premios y deben ser miembros regulares o estudiantes de la IEEE Communications Society. Las bases de esta premiación son bien claras, y básicamente se debe mostrar evidencia de una contribución significativa al desarrollo de las actividades de la Sociedad de Comunicaciones de IEEE en la Región de América Latina.

La Sociedad de Comunicaciones (ComSoc) del IEEE Región 9 (Latin América) cuenta con un programa de premios para reconocer a los miembros de ComSoc del IEEE en la región de América Latina por sus logros. Se solicitan nominaciones de individuos, que deben ser residentes de nuestra Región, para los siguientes premios:

- Premio al joven profesional
- Premio al servicio distinguido

El 27 de diciembre de 2021, en el reporte de premiaciones que se incluyó en el Newsletter de diciembre de ComSoc Latinamerica, se dieron a conocer los ganadores, donde a la Dra. Yessica Sáez, Coordinadora de Investigación de nuestro Centro Regional y la actual presidente de ComSoc – Capítulo de Panamá, le fue otorgado el Premio al joven profesional, el cual consiste en una placa y honorarios por un monto de US \$1000.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN ITSIA PUBLICA NUEVO ARTÍCULO EN LA RIC

Modelado de estaciones de recarga lenta para vehículos eléctricos mediante software: revisión del estado del arte



ISSN: 2412-0464
E-ISSN: 2413-6786

PDF

Yessica Sáez

Universidad Tecnológica de Panamá

Edwin Collado

Universidad Tecnológica de Panamá

María Serrano

Universidad Tecnológica de Panamá

Enviado: Mar 22, 2021

Publicado: Dec 14, 2021

DOI <https://doi.org/10.33412/rev-ric.v7.2.3334>

Resumen

Los efectos de la contaminación ambiental causada por las emisiones de CO₂ de los vehículos de combustión interna son cada vez más notables, por lo cual se ha ido implementado la utilización de vehículos eléctricos con el objetivo de reducir estos agentes nocivos, sin embargo, desde su aparición en el siglo XIX, los vehículos eléctricos han tenido poca autonomía respecto

El día 14 de diciembre de 2021 se publicó Volumen 7.0, Número 2 de la Revista de Iniciación Científica (RIC) de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Por parte del Centro Regional de Azuero fue publicado el trabajo: Modelado de estaciones de recarga lenta para vehículos eléctricos mediante software: revisión del estado del arte, de la estudiante María Serrano, el Dr. Edwin Collado y la Dra. Yessica Sáez (Ver document complete en: <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/ric/article/view/3334/4043>). Cabe destacar que este trabajo es el producto de una pasantía de investigación realizada por la estudiante Serrano durante el Verano 2021, como requisito dentro de su plan de estudios.

**INVESTIGADORA DEL CENTRO REGIONAL DE AZUERO
RECIBE MENCIÓN EN ARTÍCULO PERIODÍSTICO
“MUJERES QUE DESTACARON Y APORTARON A LA
SOCIEDAD EN 2021”.**



En una publicación del diario La Estrella de Panamá del 30 de diciembre de 2021, la Dra. Yessica Sáez, Coordinadora de Investigación de nuestro Centro Regional, recibió mención como una de las mujeres que desde sus sectores han gestionado de manera positiva para transformar su entorno durante el año 2021. Todas las mujeres mencionadas en este artículo han alzado sus voces a través de 'MIA Voces Activas' para empoderar y transmitir un mensaje inspirador.

El artículo complete se puede encontrar en: <https://www.laestrella.com.pa/cafe-estrella/miavocesactivas/211230/mujeres-destacaron-aportaron-sociedad-2021>

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento especial:

- Licda. Leibys Pinilla, Asistente Administrativa en la Subdirección de Investigación, Postgrado y Extensión del Centro Regional de Azuero de la UTP.
- Investigadores del Centro Regional de Azuero de la UTP: Licda. Eny Serrano, Dra. Luiyiana Pérez, Dra. Nacarí Marín y Dr. Edwin Collado.