

# VIII CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Ciencia, Tecnología, Sostenibilidad e Innovación: Pilares para la recuperación económica



## Programa científico del VIII Congreso IESTEC 2022 FOROS TEMÁTICOS

### MIÉRCOLES, 19 DE OCTUBRE DE 2022

**FORO:** El Rol de los sistemas de almacenamiento en la transición Energética de Panamá.

**LUGAR:** Contadora III y IV.

**HORA:** 6:00 p.m. a 9:00 p.m.

**ORGANIZADOR:** Dra. Elida de Obaldía.

### MIÉRCOLES, 19 DE OCTUBRE DE 2022

**FORO:** Transporte, Movilidad y Territorio.

**LUGAR:** Balboa.

**HORA:** 6:00 p.m. a 9:00 p.m.

**ORGANIZADOR:** Dr. Jorge Quijada.

## MIÉRCOLES, 19 DE OCTUBRE DE 2022

**FORO:** Uso racional de medicamentos controlados: Importancia de las campañas educativas.

**LUGAR:** Amador I y II.

**HORA:** 6:00 p.m. a 9:00 p.m.

**ORGANIZADOR:** Dra. María Ah Chu

## MIÉRCOLES, 19 DE OCTUBRE DE 2022

**FORO:** Energía Asequible y Sostenibilidad Ambiental.

**LUGAR:** Ancón I.

**HORA:** 6:00 p.m. a 9:00 p.m.

**ORGANIZADOR:** Dr. Omar Cornejo y Dra. Nuvia Martez.

## MIÉRCOLES, 19 DE OCTUBRE DE 2022

**FORO:** IV Simposio Internacional de Bioinformática, Biociencias y Bioingeniería(B3).

**LUGAR:** Darién.

**HORA:** 12:00 p.m. a 8:00 p.m.

**ORGANIZADOR:** Dr. Rolando Gittens.

## JUEVES, 20 DE OCTUBRE DE 2022

**FORO:** Supply chain management thinking changing: New opportunities for impactful research.

**LUGAR:** Darién.

**HORA:** 6:00 p.m. a 9:00 p.m.

**ORGANIZADOR:** Dra. Zoila de Castillo/Dr. Glenn Richey

## JUEVES, 20 DE OCTUBRE DE 2022

**FORO:** Los efectos de la contaminación del aire en los ecosistemas urbanos: Una mirada a la situación actual de la Ciudad de Panamá.

**LUGAR:** Balboa.

**HORA:** 6:00 p.m. a 9:00 p.m.

**ORGANIZADOR:** Dra. Franchesca G. Gonzáles.

## JUEVES, 20 DE OCTUBRE DE 2022

**FORO:** Implementando la Visión por Computadora en las Calibraciones dentro del Centro de Metrología de Panamá (CENAMEP).

**LUGAR:** Amador I y II.

**HORA:** 6:00 p.m. a 9:00 p.m.

**ORGANIZADOR:** Ing. Cristy K. Sánchez S.

## JUEVES, 20 DE OCTUBRE DE 2022

**FORO:** El Comité Institucional de Bioética y la investigación en la UTP.

**LUGAR:** Ancón I y II.

**HORA:** 6:00 p.m. a 9:00 p.m.

**ORGANIZADOR:** Dra. Norma Miller.

## JUEVES, 20 DE OCTUBRE DE 2022

**FORO:** Geoturismo- Vinculando la investigación científica a la sociedad.

**LUGAR:** Darién.

**HORA:** 6:00 p.m. a 9:00 p.m.

**ORGANIZADOR:** Ing. Rita Rodríguez.

## JUEVES, 20 DE OCTUBRE DE 2022

**FORO:** Tecnología de Información y Comunicación (TIC) Emergentes y Disruptivas para Desarrollo Social (STEDDS)

**LUGAR:** Veraguas

**HORA:** 6:00 p.m. a 9:00 p.m.

**ORGANIZADOR:** Dr. Víctor López Cabrera

Los foros se realizarán los días miércoles, 19 de octubre y jueves, 20 de octubre de 2022 en horario de 6:00 p.m. a 9:00 p.m.

## PONENCIAS-SESSIONS

**Miércoles, 19 de octubre de 2022**

### Salón Taboga - EDUCACIÓN EN INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES

- 210** Construcción e implementación de un espacio de aprendizaje por indagación Go-Lab para la enseñanza de la Conservación de la Energía en programas de Ingeniería y tecnologías. **F. Torres Payoma, D. Herrera Muñoz, D. Tique, D. Barrera, A. Francesc**
- 170** Environmental management and ICT for sustainable development in universities. **P. Albuja Mariño, P. Baldeon Egas, H. Recalde, R. Toasa. Virtual**
- 141** Percepción del avance del ODS 6 en el área metropolitana de Panamá. **Y. Mack-Vergara, M. Ruíz**
- 238** Métricas para gestión de la innovación tecno-social en contextos de la educación superior. **S. Moreno, B. Bernal, J. Montes, Z. Guerra de Castillo**
- 201** Impacto del uso de la Plataforma Virtual SEDI en la reeducación de niños disléxicos en un centro educativo primario. **M. Díaz-Quintero, K. Rodríguez-Martínez, N. Quintero**
- 162** Perfil de Aspirantes que No Utilizaron el Tutor Inteligente ALEKS como Preparación para la Prueba de Ingreso a la Universidad Tecnológica de Panamá en 2018. **J. Sanchez-Galan, N. Miller, G. Roach-Rivas**
- 51** Desarrollo de proyectos de software en trabajos de grado utilizando una metodología ágil. **G. Rivera S., P. Forero S., F. Simanca H., F. G.**
- 216** Pensamiento computacional, una disciplina para mejorar habilidades digitales como la programación. **Y. Caballero Gonzalez**

### Salón Naos-LOGÍSTICA, INNOVACIÓN Y CIENCIAS EMPRESARIALES

- 16** Monorrieles, tecnologías ferroviarias no convencionales: una revisión. **A. Berbey-Alvarez, R. Caballero George, F. Henriquez. Virtual.**
- 28** Warehouse management model integrating BPM-Lean Warehousing to increase order fulfillment in SME distribution companies. **K. Ambrosio-Flores, M. Lazo-De La La Vega-Baca, J. Quiroz-Flores, E. Cabrera Gil-Grados. Virtual.**
- 122** Innovación tecnológica y rendimiento de las MIPYMES en Panamá: estudio en tiempos de COVID-19. **B. Bernal, N. Martez, G. Vergara, E. González, E. Quintero**
- 8** Productivity and Innovation across Technological Groups. **E. Santos**
- 217** Diseño para la manufactura de un producto: dispositivo modular para limpiar persianas de vidrio. **S. González-Serrud**

## Salón Casaya-CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES, CIENCIAS BÁSICAS Y EMPRESARIALES

- 49 Thermal-structural analysis of polymers for the manufacture of cases for outdoor pollutants monitoring devices. **S. Calderón, M. Centella, L. Lozano, A. Sustaita, Y. Sáez, E. Collado**
- 97 Mechanical properties enhancement for additive manufactured short fiber composites with salt remelting post-processing. **D. Long, M. Ortega, S. Brischetto**
- 175 Activation of aluminosilicates from lithium extraction and their application as adsorbents in the removal of arsenic from aqueous matrices. **J. Cruz Villafranca, G. Rosales, M. Rodriguez, M. Esquivel, R. Ignacio, M. Clausen, E. Martinis**
- 235 Efectos del clima tropical sobre edificaciones públicas de Panamá. **C. Hernandez, E. Escobar**
- 179 Crashworthiness behavior of thin-walled bioinspired structures in the coconut palm. **E. Reyes, N. Marín, K. Wang**
- 130 Estudio y descripción de la Piedra Jabón de Pajonal. **H. Sandoval, T. Destro, R. Rodríguez, E. Martínez, E. Gutiérrez, Y. Solís**
- 226 Production of Hard Carbon from Saccharum spontaneum, known as "Paja Canalera". **M. Sanchez, E. De Obaldia, O. Auciello, B. Stein**
- 184 Study of electrical, optical and structural properties of SnO<sub>2</sub>:F thin films prepared by spray pyrolysis. **Á. Credidío Vega, H. Miranda, A. Watson, E. Ching-Prado**

## Salón Flamenco-ROBÓTICA, PERCEPCIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- 70 Analysis of the Potential of Remote Piloted Aircraft in the Detection of Damage by Frost in Coffee Plants. **D. Marin, G. Silva Ferraz, F. Scherz, R. Pena Barata, R. Oliveira Faria, L. Santos Santana, V. Becciolini, G. Rossi,**
- 86 Fruit Detection and Classification using computer vision techniques. **V. Zárate, D. Cáceres,**
- 221 Convolutional Neural Network Model for the Detection of Diseases and Pests in Coffee Crops. **G. Grimaldo, H. Rodríguez, V. López Cabrera**
- 123 Heartbeat Classification using Energy Percentage Distribution with Wavelet Transform and PCA. **C. Boya, O. Rivera,**
- 182 Low cost mechatronic device for hand grip function rehabilitation. **J. Villalobos Villegas**
- 215 IMPLEMENTACIÓN DE UN ASISTENTE ROBÓTICO PARA DESARROLLAR Y MONITORIZAR ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA). **N. Martínez, V. Lopez Cabrera, J. Canals, O. Sanz, L. Toppin**
- 251 Análisis de la Marcha Humana utilizando Sensores Inerciales y Diseño Experimental Preliminar. **J. Mendoza, H. Montes, F. Henríquez**

- 245 Diseño, modelado y simulación de los sistemas de navegación y control de un velero autónomo por medio de ROS-Gazebo. **J. Martínez, H. Rodríguez,**
- 42 Educational semi-passive bipedal walking system. **C. Rodriguez**

### Salón Veraguas-ENERGÍA Y AMBIENTE

- 41 Cambios en la línea de costa del Pacífico de Panamá debido a erosión costera. **E. Rodríguez, G. Ávila, G. Guerra-Chanis**
- 84 Using Principal Component Analysis to evaluate meteorological data of Panama Bay mangroves. **N. Tejedor-Flores, R. González, M. Cubilla-Montilla**
- 89 Evaluación del potencial de degradación microbiana de fenantreno y pireno en aguas residuales. **M. Ruiz-Santaquiteria, Y. Gonzalez, C. Cardenas, A. Grey,**
- 110 Modelamiento matemático de la solubilidad acuosa de sustancias bioactivas de interes medioambiental. C. Ortiz, R. Cardenas-Torres, D. Delgado
- 129 Using DSAS tool to determine shoreline changes in the San Carlos Beach, Panama. **V. Gómez, G. Guerra-Chanis,**
- 137 Efecto de la hidrolisis térmica para la inactivación de los coliformes fecales presentes en los lodos de la Planta de Tratamiento de Agua Residuales de Panamá. **A. Salinas, M. Ramirez, K. Espino, E. Deago,**
- 147 Reuse of Treated Wastewater for Irrigation of Green Areas of The Víctor Levi Sasso Campus - Universidad Tecnológica de Panamá. **G. Yoreff, E. Deago, J. Noel**
- 150 Descripción de la disponibilidad de información hidrológica e hidrogeológica de pozos en la subcuenca del Río Zaratí. **A. González, C. Cedeño, J. Fábrega-Duque**
- 153 Uso de mapas conceptuales como herramienta para comprender el manejo de los recursos hídricos en la cuenca del Río Grande. **A. González, V. Gómez, J. Fábrega-Duque, G. Guerra-Chanis, C. Saito**
- 191 Balance hídrico subterráneo en la subcuenca del río Zaratí. **M. Lorenzo, E. Sánchez, M. Muñoz, J. Leiva, J. Fábrega**

**Jueves, 20 de octubre de 2022**

### Salón Taboga-LOGÍSTICA, INNOVACIÓN Y CIENCIAS EMPRESARIALES

- 39 The relationship between international tourism arrivals and receipts in the Americas. **Y. Chavez**
- 50 Production management model based on Lean Manufacturing and BPM tools to increase profitability in SMEs in the Plastic Sector. **C. Fernandez-Albujar, L. La Rosa-Arízaga, A. Flores-Perez**

- 58 Optimization design for picking times through 5S, ABC model and cycle counting in a sanitary company. **M. Tineo-Morales, S. García-Angulo, A. Flores-Perez**
- 60 Reduction of order delivery time using Kanban, TPM and 5S in a Peruvian textile factory. An empirical review. **F. Jarufe-Majluf, A. Paredes-Carrasco, A. Flores-Perez, M. Collao-Diaz,**
- 196 Estudio de la cadena de suministro de cacao en la región de Bocas del Toro, Panamá. **N. Martez, D. Toro, M. Singh**
- 31 Increased inventory turnover through a Lean Warehousing management model in SMEs suppliers to the food industry. **S. Espino-Sanchez, A. Vasquez-Ortiz, J. Quiroz-Flores. Virtual**
- 15 Impacto del mantenimiento industrial en la cadena de suministro en una empresa textil en tiempos de pandemia. **B. Flores, J. Hurtado, J. García**
- 32 Business management model to reduce the sales cycle in software development SMBs using BPM, CRM and SCRUM. **V. Tellez-Risco, J. Vela-Linares, J. Quiroz-Flores, A. Flores-Pérez,**

### Salón Naos-BIOCIENCIAS, BIOTECNOLOGÍA, BIOMEDICINA Y AGROINDUSTRIA

- 23 Calidad del agua del río Ipetí con base en la comunidad de macroinvertebrados acuáticos / Ipeti river's water quality based on the aquatic macroinvertebrates community. **K. Espino, J. Jiménez, E. Deago**
- 178 Evaluación del potencial del biochar de *Saccharum spontaneum* L. para el mejoramiento de suelos. **J. Prens, J. Ramírez, A. James, Z. Kurt, J. Villarreal**
- 197 Preliminary evaluation of the content of heavy metals in rural aqueducts of the district of Tonosí, province of Los Santos, Panama. **D. Henríquez Rivera, K. Broce, J. Olmos, Y. Espinosa,**
- 102 Design and construction of a multiparameter instrument prototype for continuous remote monitoring of physical variables. **S. Vasquez, M. Batista, L. Santana, B. Guerrero, R. Morales, J. Sanchez Galán, E. Matus, J. Molino,**
- 125 ADHD treatment in adults through a virtual reality game. **A. Álvarez-Suarez, O. Caldas.**

### Salón Naos-SISTEMAS INTELIGENTE Y TIC

- 13 Automatización de un ficha estudiantil digital y análisis de hábitos de consumo de estupefacientes estudio de caso: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. **H. Centeno Aulla, T. Perez Villarroel,**
- 37 Study on technologies implemented in the area of mental health for older adults Post-COVID-19. **N. Navarro, D. Cedeño,**

- 55 Development of a Variable Monitoring System Using the LoRaWAN Protocol. **J. Alvarado Moreno, A. Contreras, B. Zárate Blanco**
- 79 Novel deployable landing system for UAV based on the tensegrity principle. **A. Gonzalez-Fallas**
- 80 Prediction of "bad postures" based on Machine Learning models. **L. Mendoza, S. Huaman Vizconde, J. Castillo Sequera, J. Rosales Huamaní,**
- 91 Sistema evaluador de exámenes académicos digitalizados, utilizando deep learning y visión artificial. **Á. Espinoza, J. Rangel,**

### Salón Casaya-CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES, CIENCIAS BÁSICAS Y ESPACIALES

- 229 Síntesis y caracterización de BiFeO<sub>3</sub> policristalino depositado por la técnica de Sol-gel. **H. Miranda, E. De Obaldia, E. Ching**
- 177 Optical properties of BiFeO<sub>3</sub>: a theoretical and experimental approach. **E. Ching**
- 135 Modelling of the effective permittivity of anisotropic filament structures. **J. Camacho Hernandez, G. Link,**
- 149 Study of gold, silver and copper thin films for plasmonic sensors applications. **P. Leonelli, H. Miranda, A. Campos**
- 148 Gold nanorods for near-infrared attenuation in SnO<sub>2</sub>:F thin films. **D. Montero, F. Aguilar, H. Miranda, A. Campos,**
- 183 Comparison of Surface Plasmon Excitation by Light and Electrons in Gold Nanorods. **F. Aguilar, X. Li, M. Kociak, A. Campos,**
- 92 Countersink depth control in aeronautical structural components drilling processes by machining forces analysis. **A. Guerra-Sancho, J. Pérez, M. Miguélez Garrido, J. Cantero Guisández, J. Díaz Álvarez**
- 159 Design and construction of antenna for meteor detection. **S. Barría, J. Frías, M. Chacón, R. Delgado,**
- 188 Tidal local gravity effects measured by remote controlled pendulums. **H. Fernandes, P. Mendes Rossa, M. Santos, R. Henriques, B. Enders, P. de Brito, D. Gomez-Barrera, C. Rodriguez, J. Ramirez**
- 118 University class schedule assignment by a Tabu Search Algorithm. **J. Laguardia, J. Flores,**

### Salón Flamenco-INFRAESTRUCTURA, CONSTRUCCIÓN Y EDIFICACIONES

- 12 Conceptual model to reduce non-contributory time based on Lean tools in the construction industry. **O. Cabrera, J. Tejada, J. Llontop, J. Alvarez, S. Demirkesen**



- 140 Criterios mínimos de seguridad en la etapa de diseño de andamios fijos y guindolas. **C. Cedeño, Y. Mc Naughton, M. Pinto-Nunez**
- 176 PySVAE v2.0: A simple Python code for soil vibration analysis for earthquake engineering. **C. Caballero, B. Moreno, J. Gallardo, S. Rodríguez,**
- 186 Capacidad Lateral de Pilotes en Suelos Arcillosos con Perfil de Resistencia Bilineal. **F. Grajales-Saavedra, Y. Yau,**
- 187 Correlation of soil properties and electrical resistivity as an indicator of erosion potential using the hole erosion test (HET). **E. Ortega, M. Barry, F. Grajales-Saavedra**
- 98 simulación híbrida en tiempo-real: aplicación en la evaluación del comportamiento dinámico de una edificación con muros delgados de concreto reforzado y aisladores sísmicos no-conectados. **B. Castillo, S. Vides, S. Klopov, J. Marulanda, P. Thomson**
- 189 Interacción Humano-Estructura lateral en una estructura flexible mediante Simulación Híbrida. **J. GIL, B. Castillo, P. Thomson. Virtual**

### Salón Veraguas-ENERGÍA Y AMBIENTE

- 230 Occurrence of organochlorine compounds in biosolids from Wastewater Treatment Plants in Panama City. **J. Lloyd, J. Olmos, A. González, C. Hernández, E. Deago, A. James, E. Salazar**
- 234 Relation between precipitation and variations in the water table during the rainy season in the Zarafí river sub-basin. **J. Amaya, C. Cedeño, K. Espino, X. Sanchez, J. Fábrega**
- 237 Phase Change Materials in Hot Water Generation Systems: A Review. **D. Berrocal, J. Blandon, M. Ortega, I. Harris, A. James**
- 242 Presencia de plaguicidas en afluentes próximos a zonas de actividad agrícola en Panamá. **C. Hernandez, J. Olmos,**
- 99 Permeable reactive barriers for in situ remediation of nitrate-contaminated groundwater: A review. **G. Sánchez Hidalgo, E. Deago, M. Ortega**
- 103 Biochar and its role as an improver of digestability conditions in methane production. **J. Ramírez, A. James, E. Deago**
- 163 Uso de Biocarbón para el mejoramiento de biometanización en codigestión anaeróbica. **L. Mendoza, Y. Gonzalez, E. Ortiz, M. Ramírez, E. Deago, A. James,**
- 220 Análisis de factibilidad de la codigestión anaerobia de lodo de depuradora con fracción orgánica de residuos sólidos urbanos como alternativa energética en Panamá. **J. Guevara, K. Lee, A. Batista, E. Deago,**
- 96 Nature as an Inspiration to Exploit Renewable Energy Sources: A Review on Trends and Biological Strategies. **O. Aguilar Pinzón, M. Chen Austin,**

- 100** Evaluation of cocoa solar dryer prototype in Cilico Creek, Ngäbe Buglé. **Y. Martín, F. Henríquez, O. Melgar, L. Mogollón,**
- 155** Experimental Characterization of a Solar-Photovoltaic-powered Aquaponic System: A Case Study in Bogotá, Colombia. **L. De León, J. González, G. Barbieri, A. González Mancera, M. Chen Austin, D. Mora, F. Vanegas**

## Viernes, 21 de octubre de 2022

### Salón Taboga-EDUCACIÓN EN INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES

- 224** Creando alternativas pedagógicas para el uso de la red de Péndulos del WPA@ELAB. **C. Hernandez, C. Moreno Benavidez, R. Chavarro, C. Rodriguez, S. Moncayo**
- 74** The hidden physics behind a pendulum. **H. Fernandes, F. Dias, R. Henriques, E. De Obaldía, P. Mendes Rossa, M. Santos,**
- 17** WPA - Logros de una alianza internacional en medio de una pandemia. **A. Castillo, E. De Obaldía, H. Hernandez, G. Gozalez, J. Calvo**
- 113** World Pendulum Alliance: an apparatus performance analysis. **J. R. Cruz, H. Fernandes, G. Amarante-Segundo, C. Amador, B. Enders, R. Brito, P. Mendes Rossa, M. Santos, R. Henriques**
- 227** World Pendulum Alliance: student's first impressions in Brazil. **G. Amarante-Segundo, B. Goulart Amarante, C. S. Amador, J. Cruz, A. Ribeiro**
- 204** Aplicación de un espacio de aprendizaje basado en Indagación (ILS) GRAASP en el curso de ecuaciones diferenciales para estudiantes de ingeniería en el marco del proyecto WP@ELAB. **D. Barrera, N. Lugo, F. Torres Payoma, D. Herrera Muñoz, F. Alpiste, J. Torner Ribé, L. Neira-Quintero**

### Salón Naos-SISTEMAS INTELIGENTES Y TIC

- 105** Partial discharge detection in power lines using automated machine learning. **J. Rivas, C. Boya, H. Poveda**
- 106** Software architectures for the development of mobile applications in education: a systematic review. **D. Concepción, L. Muñoz, V. Villarreal, C. Pardo,**
- 115** Proposal for the evaluation of the quality of the Metadata for a Research Data Repository. **J. Morales, L. Muñoz, A. Fong**
- 120** Approach to optimize energy production and demand using systems of inequalities and regression modeling. **I. Nunez, E. Cano, A. Smolarz, C. Rovetto, E. Cruz, J. Saldana-Barrios,**
- 127** Social Media, Emotions and Technology: Identifying Possibilities and Attitudes During the COVID-19 Pandemic. **I. Camargo-Henríquez, Y. Núñez,**
- 139** Design and implementation of a Framework for remote experiments in education. **P. Kuriščák, P. Rossa, H. Fernandes, J. Silva,**

- 164** Los Social Media y su importancia en la comunicación digital, antes, durante y después de la era del COVID: Caso Panamá. **J. Vázquez, C. Clunie L. Joyanes Aguilar,**
- 185** Disponibilidad y Uso de las TIC en Zonas Rurales en Panamá: Caso de Estudio Tulú. **Y. Núñez-Bernal, I. Camargo-Hernández, J. Isaza-Gonzalez, J. Castillo,**
- 206** MODELADO EPIDEMIOLOGICO CON LOS MODELOS DINAMICOS SIR Y ARIMA, Y APRENDIZAJE AUTOMATIZADO, PARA PREDECIR EL COMPORTAMIENTO FUTURO DEL COVID-19 EN PANAMÁ. **H. Alvarez, R. Castillero, J. Esquivel, V. Lopez Cabrera,**
- 222** Blockchain-based application in a Peruvian university. **J. Ogosi Auqui, J. Rosales Huamani, J. Cano Chuqui, J. Arenas Ñiquin, V. Guadalupe Mori**

### Salón Casaya-LOGÍSTICA, INNOVACIÓN Y CIENCIAS EMPRESARIALES

- 154** How equipment impacts World Class Manufacturing. **J. Bonilla Cedeño**
- 83** Production management model based on Lean Manufacturing and SLP to increase productivity in apparel sector SMEs. **A. Liberato-Arenas, M. Collao-Diaz. Virtual**
- 34** Production management model based on Lean and DDMRP tools to increase the rate of project compliance in manufacturing SMEs in the metalworking sector. **A. Gonzales-Romero, I. Huamani-Martínez, J. Quiroz-Flores, B. Díaz-Garay,**
- 236** Nivel de madurez digital en pequeñas y medianas empresas en Panamá. **R. Caballero, R. Olmos, N. Martínez**

### Salón Casaya-BIOCIENCIAS, BIOTECNOLOGÍA, BIOMEDICINA Y AGROINDUSTRIAS

- 248** On understanding the role of exoskeleton robots in hand rehabilitation: a brief review. **A. Jaén Ortega, M. Ortega Del Rosario, P. Hellström, E. Åstrand, M. Ekström**
- 40** Equine surface temperature before and after exercise using thermographic images. **R. Resende Andrade, P. Ponciano Ferraz, D. Bedin Marin, G. Silva Ferraz, R. Silva Moura, R. Pereira, M. Barbari, G. Rossi,**
- 93** Plantas curativas en la medicina tradicional de la etnia Ngäbe-Buglé: un estudio etnobotánico preliminar. **J. Jiménez, K. Espino, J. Fábrega Duque, A. Franco Chávez, W. Tejedor Espinosa, B. Serracín, D. Mora G., A. González Valoys,**
- 133** Diseño e implementación de una cámara de cultivo experimental con luces LED y pruebas preliminares con lechuga (*Lactuca Sativa L.*). **V. Guillén, J. Serrano, Y. Pittí, H. Rosales,**

- 158 Efecto del tipo de fermentador en el proceso de fermentación del cacao y en la calidad del grano obtenido. **D. Calderon, W. Tejedor, A. Franco, O. Melgar,**
- 94 El recurso humano en la agroindustria alimentaria en Panamá. **W. Tejedor Espinosa, Y. Pittí Pinzón, V. Guillén Pérez, B. Bernal Mojica, C. De León, R. Caballero González,**

### Salón Flamenco-INFRAESTRUCTURA, CONSTRUCCIÓN Y EDIFICACIONES

- 190 Modelo tridimensional con dinámica inversa de la marcha humana: fuerzas de reacción sobre superficie rígida. **J. Aux, B. Castillo, J. Arana, P. Thomson,**
- 22 Estudio experimental de conectores de corte tipo ángulo soldados a vigas de acero y embebidos en losas de hormigón armado. **M. Castañeda Vilatuña, B. Vera Vélez, L. Hernández Rodríguez, D. Arevalo Chafuel, G. Velastegui Balda, E. Guaminga Pillajo**
- 108 Correlation between characteristic properties and chloride content in existing reinforced concrete structures with different levels of exposure in Panama. **R. Vargas, J. Serrano, J. Lozano**
- 24 ACCEPTABILITY OF THE BICYCLE AS ALTERNATIVE TRANSPORT IN THE FINANCIAL SECTOR OF QUITO IN THE CONTEXT OF THE COVID 19 PANDEMIC. **F. Paredes, V. Nuñez, S. Masapanta**

### Salón Miraflores-ENERGÍA Y AMBIENTE

- 205 PROPOSAL TO IMPROVE PRODUCTIVITY IN THE ENERGY SUSPENSION PROCESS IN COMPAÑÍA ENERGÉTICA, WITH THE DMAIC METHODOLOGY. **I. Fernandez**
- 208 Posibilidades del Uso de la Electricidad por la Sustitución del Gas Licuado de Petróleo (GLP) para la Cocción de Alimentos en la República de Panamá. **E. Sáenz Jordán, J. Guevara Cedeño,**
- 225 A Comparative Study of Denoising Techniques for UHF Signals from Partial Discharge. **C. Boya, O. Rivera Caballero, J. Ardila Rey**
- 250 Investment opportunities that can be generated by the production and distribution of green hydrogen for Panama. **N. Barria West, H. Deago Delgado, J. Santos Matías**
- 85 What environmental sustainability practices do universities manage for sustainable development. **M. Cubilla-Montilla, C. Torres-Cubilla, N. Tejedor-Flores**
- 107 Uso del método de decisión multicriterio (AHP) para la elección de proyectos de mitigación de riesgos. **D. Ng, L. Blanco, V. Peñalba**
- 132 Coupling Sensitivity and Correlation Analyses to Identify Important Modeling Variables in a Naturally-Ventilated Building. **M. Jaén, A. Rivera, M. Chen Austin**

- 231** Sustainability Actions towards Neutral Carbon Footprint Higher Education Institutions: A Systematic Review. **V. Álvarez, Z. Rodríguez, L. De Leon, M. Chen Austin, D. Mora**
- 156** Retención de fósforo y contenidos de hierro y aluminio amorfos en suelos volcánicos de Chiriquí y Coclé, Panamá. **M. Moran, M. Muñoz, J. Leiva Sanabria, J. Fábrega**
- 166** Monitoreo a largo plazo de los cambios de humedad en suelos sedimentarios de Panamá a través de la metodología no invasiva de lapso temporal de TRE. **A. Mojica, A. Fossatti, P. Montero, L. Acosta, M. Gómez, C. Ho, C. Condori, R. Buenaño, R. Méndez, O. Cubilla, E. Silva**

## AFICHES CIENTÍFICOS-POSTERS

**Miércoles, 19 de octubre de 2022**

### ROBÓTICA, PERCEPCIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- 272** Uso de Redes Convolucionales de Grafos (GCN) para la Identificación y Predicción de Propiedades Moleculares de Productos Naturales. **N. Agudo, J. López, G. Ureña.**
- 289** ElectricAI: An artificial neural network that enables a robotic system to detect electrical outlets for maintenance. **E. Cruz, J. Castillo, A. Acosta, J. Rangel.**
- 314** Prototipo para experimentación de un robot para limpieza de canaleta 4.0. **K. Cardozo, B. Iñiguez, M. Arbulu.**

### ENERGÍA Y AMBIENTE

- 270** Estimación de flujos de energía mediante redes neuronales en el manglar de la Bahía de Panamá. **J. Brooks, A. Rivera, M. Chen, N. Tejedor.**
- 273** Riesgos a la salud humana debido a la presencia de elementos potencialmente tóxicos en cultivos de la mina de oro de Remance (Panamá). **A. González, J. Jiménez, J. Esbrí, R. Rodríguez, F. García-Navarro, T. Destro, E. García-Noguero, J. Arrocha, M. Vargas-Lombardo, J. Olmos, R. Jiménez-Ballesta, P. Higueras.**
- 276** AHP and TOPSIS method applied to the combustion process in the sugar industry. **R. Jiménez, E. López, E. Amarante, Y. Castillo.**
- 277** Virus bacterianos en ambientes acuáticos: Formas de detección, riesgo a la salud y su uso como herramienta potencial de monitoreo de aguas superficiales. **A. De La Cruz.**
- 278** Reforestación y sostenibilidad hídrica de la cuenca hidrográfica del canal de Panamá mediante siembra de café robusta, caso de estudio Cacao Capira. **M. Bobadilla, A. Osvan.**

- 284 Impact of Charging Li-ion Batteries at High C-rates. **A. Valverde, V. Quintero, F. Jaramillo, A. Pérez.**
- 285 Baterías de Litio y sus protocolos de Carga / Descarga. **H. Frankowski, A. Pérez, V. Quintero.**
- 292 Laboratorio de pruebas a colectores solares térmicos de agua en Panamá bajo la norma técnica DGNTI-COPANIT 518:2021. **G. Vásquez, W. Villarreal, F. Henríquez, O. Cornejo.**
- 293 Review of Advances in Flood Plain Assessment using Hydrodynamic Models. **E. Concepcion, M. Hooper.**
- 295 Detecting water level in sedimentary rocks of the Panamanian neotropical region through combined P- and surface-wave surveys. **J. Ladrón, A. Mojica, M. Lezcano, J. González, J. Noel, F. Rivera, C. Ho, J. Harris.**
- 296 Evaluation of total reflection x-ray fluorescence as an alternative for the analysis of contamination by heavy metals in water. **J. Olmos, Y. Espinosa, Y. Mack, J. Lloyd, C. Hernández.**
- 297 Evaluation of Portable Techniques for the Analysis of Total Coliforms in Water. **J. Olmos, M. Graell, E. Cedeño, C. Hernández, Y. Mack.**
- 300 Determinación de las condiciones de frontera para el modelado del transporte de contaminantes atmosféricos y gases de efecto invernadero con UAVs. **O. Garibladí, J. Fabrega, R. Pinzon.**
- 304 Impacto de las actividades antropogénicas sobre el índice de calidad del agua. Río Caimito: un caso de estudio. **E. Salazar, J. Olmos, C. Hernández.**
- 306 Distribución de contaminantes ambientales y su relación con la demanda química de oxígeno en biosólidos de plantas de tratamiento de agua residual. **J. Lloyd, J. Olmos, C. Hernández, E. Salazar, E. Deago, K. Broce, A. James.**
- 310 Analysis of electrochemical reactions on local plants for energy harvesting by means of photosynthesis process. **N. Guerra, J. Calvo, A. Castillo, R. Pitti, B. Aizpurúa, Y. Cortez.**
- 316 Hydrochemical characterization of groundwater in the Zaratí river sub-basin. **D. Morales, J. Fábrega, K. Espino, C. Cedeño, A. Baules, J. Jimenez, A. Batista.**
- 317 Marine Macroalgae Cultivation concerning Changes in Temperature and Waves at the Caribbean entrance of the Panama Canal. **G. Batista, L. Gonzalez**

#### SISTEMAS INTELIGENTE Y TIC

- 269 Propuesta de optimización en el proceso de indexación utilizando algoritmos computacionales. **J. Matínez, J. Sanchez.**
- 274 Prediction of cultures in urinalysis using machine learning techniques. **M. Guerrero, J. Gasalla, J. Bentué, J. Castillo, A. Jiménez, J. Gómez.**
- 298 Construction of the Institutional System of Scientific Information of the Technological University of Panama. **F. Cutire, E. Caballero.**

- 303** Detección de manatíes antillanos en imágenes de vehículos aéreos no tripulados utilizando redes neuronales convolucionales profundas. **K. Contreras, E. Ramos, F. Merchan, H. Poveda, H. Guzman, J. Sanchez.**
- 307** Diseño industrial de dispositivo para minimizar los factores de riesgos en los trabajadores de la construcción. **A. Avila.**
- 309** Panamá Hub Digital: Caso Observatorio Panameño de las TIC. **J. Vásquez, Clifton Clunie, L. Joyanes.**

## INFRAESTRUCTURA, CONSTRUCCIÓN Y EDIFICACIONES

- 253** Evaluación experimental de la velocidad de onda cortante en la Ciudad de Boquete mediante el método de refracción de microtemores (ReMi). **K. Samudio, L. Almengor, S. Li, A. Mojica, F. Grajales.**
- 264** Frecuencia de vibración del suelo en la ciudad de David. **B. Moreno, C. Caballero, J. Gallardo, S. Rodríguez.**

## Jueves, 20 de octubre de 2022

### CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES, CIENCIAS BÁSICAS Y EMPRESARIALES

- 257** Preparación y Caracterización de Sensor Óptico Multicapa Oro/Plata Basado en la Resonancia de Plasmones de Superficie. **A. Urriola, P. Leonelli, H. Miranda, A. Campos.**
- 258** Estado del Radón-222 en el agua subterránea del arco seco de Panamá. **F. Rivera**
- 260** Propiedades eléctricas y ópticas en películas nanoporosas de óxido de aluminio anodizado. **I. Fábrega, I. Ábrego, G. Bethancourt.**
- 261** Pronósticos de variabilidad climática atmosférica con alta resolución espacial utilizando computación en paralelo de códigos acelerados para arquitectura informática basada en GPUs. **J. Batista, R. Pinzón.**
- 263** Implementation of Quaternion Arithmetics in the Solution of the Poisson Equation Through the Finite Element Method. **D. Bercene, M. Stanimirov, I. Abrego, L. Sandoval**
- 265** Propiedades Eléctricas en películas nano porosas de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Anodizado. **S. Mitre, I. Fabrega, G. Bethancourt, I. Abrego.**
- 266** Diseño de la plataforma y del sistema de movimiento para un simulador de vuelo de aeronave T-41 Mescalero. **G. Rojas, F. Delgado, J. Figueroa.**
- 268** Estudio de las capas en películas de diamantes ultrananocristalinos aislantes y diamantes ultrananocristalinos conductores con nitrógeno incorporado para electrodos de baterías de iones de litio. **J. Saldaña, E. De Obaldía, O. Auciello.**
- 271** Preparación y Caracterización de Nanopartículas Bimetálicas de Au-Ag Núcleo-Caparazón. **A. Wittel, A. Campos.**

- 275** Local gravity as a function of the sun and moon synodic period. **P. Mendes, H. Fernandes, M. Santos, R. Hneriques, R. Prada.**
- 281** Compensación Pasiva de Dispersión Cromática en Fibras Ópticas Monomodo Estándar Para Redes de Larga Distancia Usando Filtros Fotónicos FIR. **S. Vargas, C. Murcia, A. Najera, D. Bourdet, A. Pérez.**
- 283** Análisis térmico-estructural de polímeros para la fabricación de carcasas para dispositivos de monitoreo de contaminantes en exteriores. **S. Calderón, M. Centella, L. Lozano, A. Sustaita, E. Collado, Y. Sáez.**
- 287** Características del plasma en presencia de ondas periódicas no lineales de gran amplitud. **Y. Hoyos.**
- 288** The photometric properties of disk galaxies. **M. Chacón, R. Delgado.**
- 290** Nanostructured titanium alloy microcarriers can promote cell adhesion and proliferation. **V. Leslie, R. Giffens**
- 294** Activación de aluminosilicatos provenientes de la extracción de litio y su aplicación como adsorbentes en la remoción de arsénico de matrices acuosas. **J. Cruz, G. Rosales, M. Rodríguez, M. Esquivel, R. Tudela, M. Clausen, E. Martinis.**
- 301** Diseño y simulación de un nuevo perfil aerodinámico de alto desempeño para RPAs. **A. Mogoruz, O. Garibaldi.**
- 311** Análisis de la excitación de plasmones de superficie en nanoesferas de oro y plata mediante la técnica STEM-EELS. **F. Aguilar, X.Li, M. Kociak, A. Campos.**

## **BIOCIENCIAS, BIOTECNOLOGÍA, BIOMEDICINA Y AGROINDUSTRIA**

- 254** Prediction of cultures in urinalysis using machine learning techniques. Predicción de cultivos en análisis de orina mediante técnicas de machine learning. **M. Guerrero, J. Gasalla, J. Escobar, J. Castillo, A. Garcés, J. Gómez.**
- 255** Ocean acidification in Panama: uncertainties, challenges and new directions. **C. Vergara, C. Sánchez, C. Vargas.**
- 267** Comparación de aplicaciones de software para el ensamblado de genomas de hongos. **K. Barrows, J. Sánchez, L. Mejía.**
- 280** Establishing Oxygen-Glucose Deprivation Model for Cerebral Ischemia in a Developing Country: The experience in Panama. **B. Denis, R. Giffens.**
- 282** Procesamiento de imágenes como método para la caracterización de cultivos neuronales primarios. **A. Hurtado, B. Denis, R. Giffens.**
- 291** Determinación de la Presencia de Microplásticos en Peces de Carácter Comercial Procedentes de las Pesquerías en el Pacífico Panameño. **H. Sanjur, R. Giffens.**
- 302** The role of cancer stem cell pathways in Melanoma drug resistance. **C. Mela, V. Setaluri, G. Espino, E. Castro.**



- 305** Rendimiento del cultivo de lechuga (*Lactuca Sativa* var. *crispa*), mediante riego por estrés controlado con variaciones en la presión matricial del suelo. **O. Sánchez, Y. Sáez, E. Collado.**
- 313** Desarrollo de un sistema prototipo para monitorear las fluctuaciones motoras superiores, en pacientes con la Enfermedad de Parkinson. **L. Peña, Y. Sáez, E. Collado.**

### EDUCACIÓN EN INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES

- 286** Portal de Objetos Digitales de Aprendizajes para Niños y Niñas con Necesidades Educativas Especiales. **I. Aguirre, Y. Griffin, N. Lee.**
- 308** Mapeo de la gestión integral de residuos por la apreciación de estudiantes de centros educativos de la Región de Panamá Norte. **M. Alvarez, J. Serrano, M. Singh.**
- 312** Herramienta Pedagógica: Fanzines de enseñanza en educación secundaria a base del proyecto WPA@ELAB de la asociación de World Pendulum Alliance y Erasmus +. **C. Moreno, S. Moncayo, C. Hernandez, C. Rodríguez.**

### ENERGÍA Y AMBIENTE

- 315** Use Of Landsat Images To Determine The Geometric Changes In The Chiriquí Viejo River Basin Product Of The Construction Of Hydroelectric Power Plants. **H. De Gracia, C. Aguilar.**

### LOGÍSTICA, INNOVACIÓN Y CIENCIAS EMPRESARIALES

- 279** Impacto del mantenimiento industrial en la cadena de suministro en tiempos de pandemia. **B. Flores, J. Hurtado, J. García.**
- 299** How Equipment Impacts World Class Manufacturing. **J. Bonilla.**



## Pósteres de la JIC Nacional 2022 Sección de exposición presencial y remota



Miércoles, 19 de octubre de 2022, 2:00 PM – 4:00 PM  
Vestíbulo del Albrook Convention Center  
Wyndham Albrook Mall

Plataforma del VIII Congreso Internacional de  
Ingeniería, Ciencias y tecnología

### Ingeniería

- JIC-ING-15** Diseño y construcción de prototipo de bajo coste, para ensayo de tracción de polímeros. **J. Campos, A. Gil, V. Montenegro, J. Frago, N. Marín Calvo**
- JIC-ING-19** Prototipo para el consumo óptimo del agua a nivel residencial. **O. Rosales, G. Salazar, R. Cornejo, V. Valdés Sánchez**
- JIC-ING-14** Aplicación Binaria. **M. López Berguido, J. Vasquez Martinez, P. Santamaria Caride, C. Fernandez Valdes**
- JIC-ING-03** Prototipo de tubo de caracterización acústica "NQacoustics" para evaluación de materiales naturales y sintéticos. **A. Quintero González, A. Nieto Pimentel, F. Canto**

### Ciencias Naturales y Exactas

- JIC-CNE-16** Desarrollo de nuevos productos a partir de hidrolatos extraídos de la especie *Handroanthus guayacan* (guayacan) mediante la técnica arrastre de vapor. **J. Santos, R. Shaik Alzamora, J. Guevara Vega, G. González, A. Watson**
- JIC-CNE-01** Fitorremediación con Ortiga verde (*Urtica dioica*) para la neutralización del pH de suelos con problemas como la lluvia ácida. **Z. Bustamante, L. López, S. Guzmán, V. Domínguez de Franco**
- JIC-CNE-10** Estudio de la evidencia entomológica en la llegada de dípteros y desarrollo larvario en cabeza de cerdo (*Sus scrofa domesticus*) para esclarecer el intervalo post mortem IPM. **M. Muñoz Rodríguez, M. Mendoza Martinez, M. Walachosky**

- JIC-CNE-13** Estudio experimental en morteros con ceniza de hoja de bambú como material cementante suplementario. **A. Jaramillo, C. González, N. Lopez, K. Ng Puga**
- JIC-CNE-15** Identificación de especies de árboles maderables con imágenes hiperespectrales y algoritmos de aprendizaje automático. **F. Guiraud Manso, C. Cáceres Márquez, C. Medina**
- JIC-CNE-17** Triturador de desechos orgánicos convertido a composta. **C. Morales , R. Palacio , B. santamaría, E. Bouche, C. Hong**
- JIC-CNE-20** Elaboración de bioplástico a partir de almidón de granos. **E. González, R. De Gracia, K. Vega, N. Marín Calvo**
- JIC-CNE-22** Comparativa del sulfato de aluminio y el coagulante orgánico moringa oleífera como alternativa en el tratamiento de agua residual y potable. **M. Acevedo, L. González, D. Marin, E. Vallester**

### Ciencias Sociales y Humanísticas

- JIC-CSH-02** Plan de movilidad y transporte estratégico para el Centro Regional de Panamá Oeste de la Universidad Tecnológica de Panamá. **A. Gómez Zurita, S. Salazar , G. Samudio, Y. Atencio Díaz**
- JIC-CSH-03** Estudio de la producción del banano y la fabricación de compotas en Santa Rosa, Capira, año: 2011-2022. **Y. Hernández Ruete, J. González, A. Fernández, J. González**
- JIC-CSH-10** Evaluación de la Vulnerabilidad Costera del distrito de Aguadulce, provincia de Coclé. **J. Sagel, J. Vasquez, C. Martínez, A. Urieta Herrera**

### Ciencias de la Salud

- JIC-SAL-03** Impacto de la pandemia por COVID-19 en la salud mental de personas con trastornos psiquiátricos. **C. Martínez Manzanares, E. Rubio Dueñas, D. Oviedo**
- JIC-SAL-07** Respuestas fisiológicas en pruebas físicas del equipo Avanzada Juvenil FC de fútbol de categoría adulta masculina en Panamá. **L. Tack, J. Cedeño, M. Domínguez, L. Iribarren Llorente**



Viernes, 21 de octubre de 2022, 1:20 PM – 4:00 PM  
Vestíbulo del Albrook Convention Center  
Wyndham Albrook Mall

Plataforma del VIII Congreso Internacional de  
Ingeniería, Ciencias y tecnología

## Ingeniería

JIC-ING-05	Prototipo de sistema basado en IoT para monitoreo de material particulado en la ciudad Chitré. <b>E. Quintero Domínguez , F. García Palacios, J. González Martínez , E. Collado, Y. Sáez</b>
JIC-ING-01	Comunicador Inteligente. <b>R. Moreno Pineda, G. Luna Ortega, J. Jiménez Stamper, E. Alvarado L.</b>
JIC-ING-04	Diseño e implementación de un sistema de bajo costo para la extracción de aceites esenciales por microondas. <b>S. Burdolini Pirán, R. Rivera Fuentes, A. Diaz, M. Batista</b>
JIC-ING-07	Prototipo para la monitorización de ríos y alerta temprana de inundaciones en el corregimiento de Soná empleando LoRaWAN. <b>R. Juárez, E. Rivera, E. Pérez, C. Pinzón Trejos</b>
JIC-ING-09	Prototipo web de un sistema inteligente para el aprendizaje del lenguaje de señas panameño utilizando visión artificial. <b>O. Flores, Ocaña, L. Aguilar, E. Jaén, C. Pinzón Trejos</b>
JIC-ING-10	Prototipo de sistema experto basado en redes neuronales artificiales para el diagnóstico de plagas en huertos de maracuyá. <b>D. Cruz, M. Hiidalgo, O. González , C. Pinzón Trejos</b>
JIC-ING-12	Control de válvula para el mejoramiento de la red matriz de un acueducto de abastecimiento humano. <b>A. Nuñez , E. Quintero , R. Chan, A. Von Chong</b>
JIC-ING-16	Elaboración de silla infantil a base de botellas plásticas (HDPE) recicladas – estrategia para la conservación. <b>S. Monterrey , G. Mórán , M. Colmenares, V. Domínguez de Franco</b>
JIC-ING-18	Tapete ecológico para adiestramiento canino a base de fibra de coco y tejido de henequén. <b>S. Ready, L. Zurdo, M. Samudio, E. Gómez De Gracia</b>

## Ciencias Naturales y Exactas

JIC-CNE-02	Efectividad del proceso de desinfección del biol con luz ultravioleta. <b>R. Mora De León, J. Navarro, C. Hernández Cruz, F. González</b>
------------	---

<b>JIC-CNE-03</b>	Pistas dulces-ácidas en la dieta del mono aullador ( <i>Alouatta palliata aequatorialis</i> ) del Parque Nacional Soberanía, Panamá. <b>J. Newbold-Bernal, A. Arias-Arias, K. Gutiérrez Pineda, P. Méndez-Carvajal</b>
<b>JIC-CNE-04</b>	Reúso de efluentes del sistema de tratamiento de aguas residuales del Campus Dr. Víctor Levi Sasso, UTP para el riego de las áreas verdes. <b>G. Yoreff Garcia Mayorca, M. Palagummi, V. Chakka, E. Deago De León</b>
<b>JIC-CNE-11</b>	Análisis geomecánico mediante modelo de estabilidad de laderas en la zona de Bambito (Chiriquí). <b>C. Caballero, P. Castillo, J. Castrellón, S. Rodríguez</b>
<b>JIC-CNE-14</b>	Comparación de las relaciones 1:1 y 2:1 de inóculo/sustrato para la producción de Biogás a partir de lodos residuales de la planta de tratamiento de Juan Díaz. <b>Y. González, E. Ortiz, L. Garzón, E. Deago De León</b>
<b>JIC-CNE-18</b>	Fabricación de baldosas eco-amigable a base de plástico reciclado, resina y concreto. <b>C. Bhakta Ruiz, L. González Pérez, A. Hernández, V. Domínguez de Franco</b>
<b>JIC-CNE-19</b>	Evaluación de la capacidad de remoción de fosfato del helecho de agua ( <i>Salvinia minima</i> ) en humedales artificiales. <b>K. Miranda Atencio, V. Castro Quintero, I. Atencio Soto, V. Domínguez de Franco</b>
<b>JIC-CNE-21</b>	Implementación de sistemas filtrantes asociados a biofilms en el tratamiento de aguas residuales. <b>V. Mosquera Díaz, G. Regalado Caraballo, A. De La Cruz</b>

### Ciencias Sociales y Humanísticas

<b>JIC-CSH-11</b>	Impacto del aprendizaje en el retorno a clases: cambio de modalidad virtual y/o a distancia a presencial. <b>V. Muñoz Lenis, D. Vásquez Salas, A. Sarco Santo</b>
-------------------	---

### Ciencias de la Salud

<b>JIC-SAL-02</b>	Impacto de la ubicación de los dispositivos de asistencia en pacientes con Parkinson en la medición de los temblores. <b>J. Ospina Solís, A. Rodríguez Martínez, A. Nieto, E. Collado, Y. Sáez</b>
<b>JIC-SAL-04</b>	Pruebas presuntivas y confirmatorias para la determinación de sangre humana. <b>W. Martínez, K. Domínguez Sanjur, L. González Fuentes</b>
<b>JIC-SAL-06</b>	Impacto de la futura implementación de radioembolización con Itrio-90 para tratamiento de cáncer hepático en Panamá. <b>M. Tristán Suárez, L. Santamaría, A. Hurtado, E. Ibarra Ramírez</b>

## Sección remota



Plataforma del VIII Congreso Internacional de Ingeniería, Ciencias y tecnología

### Ingeniería

- JIC-ING-02** Detección de cáncer de mamas utilizando Aprendizaje Automático. **R. Yau, J. Zhang, F. Zárate, J. Rangel Ortiz**
- JIC-ING-06** Internet para áreas sin cobertura, en la provincia de Herrera. **A. García Cedeño, A. Pérez Ríos, O. Solís**
- JIC-ING-08** Prototipo De Sistema De Monitoreo De Radiación Solar UV Usando IoT. **E. Castillo, C. Tenorio, C. Pinzón Trejos**
- JIC-ING-11** Sistema de seguridad y control de acceso por reconocimiento facial con tarjeta ESP32. **D. Ruiz, S. González, I. Pineda, V. Serrano Rodríguez**
- JIC-ING-13** Los eco bloques, ¿la futura solución sostenible para Panamá? **J. Gil Alonzo, V. Mirones Solís, L. Díaz Burgos, E. Vallester**
- JIC-ING-17** Panel Electrónico de exploración sensorial infantil de bajo costo. **K. Valdés , R. González, D. Jiménez, R. Caballero**

### Ciencias Naturales y Exactas

- JIC-CNE-05** Aprovechamiento de virutas metálicas como adición en la mezcla de concreto. **M. Miranda, Y. Morales, G. Sánchez, K. Caballero Morrison**
- JIC-CNE-06** Análisis de conocimiento, viabilidad y aceptación para actividades que incentiven el reciclaje dentro de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica de Panamá. **N. Vásquez Rodríguez , I. López, M. Fernández , E. Vallester**
- JIC-CNE-07** Elaboración de ladrillos comprimidos de suelo-cemento para una construcción sostenible. **A. Aguilar, J. Flores, A. Urriola, A. Cogley Canto**
- JIC-CNE-08** Implementación de vidrio triturado como reemplazo del árido fino y uso de ceniza de materia orgánica como alternativas sostenibles para la mejora del concreto. **P. Castillo, J. Atencio, J. Castillo, K. Caballero Morrison**
- JIC-CNE-09** Estudio de la producción de piña y la elaboración de harina dietética en La Chorrera, años 2011-2021. **M. Castillo, Z. Gallardo, A. González, J. González**
- JIC-CNE-12** El resalto hidráulico como herramienta en un sistema de mezcla rápida en una planta de tratamiento. **M. Alonso Vasquez, S. Lorenzo Quijada, L. Saa , E. Vallester**

**JIC-CNE-23** Estudio del pH en la cuenca del río Chiriquí y como se puede ver afectada por la contaminación agrícola. **D. Ostía, A. Rivas, K. Gaitán, K. Caballero Morrison**

### Ciencias Sociales

**JIC-CSH-01** Evaluación del cumplimiento de la Ley No. 42 sobre equiparación de oportunidades en una universidad pública. **J. Solís, T. Lay, X. Yang, E. González de Prado**

**JIC-CSH-04** Calidad del aire y niveles de contaminantes en diferentes sectores de Ancón. **A. Alvarez, V. González, J. Trujillo, J. Peren Montero**

**JIC-CSH-05** Estudio de la temperatura superficial en pavimentos según el tipo de material en la zona de Ancón bajo condiciones de sol y sombra. **Y. Villarreal, D. Martínez, A. Samaniego, J. Peren Montero**

**JIC-CSH-06** Análisis del teletrabajo en Panamá: riesgos ergonómicos y prevención en colaboradores. **M. Montero, R. Ruiz, S. Acosta, R. Araúz Takakuwa**

**JIC-CSH-07** Implementación de nuevos materiales en la construcción sostenible. **I. López González, N. Betancourt, E. Peñalba**

**JIC-CSH-08** Situación actual y perspectivas de la economía circular en Panamá. **S. Espinosa, B. Murillo, R. Vargas, E. González de Prado**

**JIC-CSH-09** Percepción del consumidor sobre la calidad de la cebolla nacional. **D. Díaz Bravo, C. Santana, I. Ortiz, R. Araúz Takakuwa**

**JIC-CSH-12** Importancia de orientar y fortalecer vínculos que permiten la unidad familiar en la comunidad de Santa Cruz en el distrito de Renacimiento en Chiriquí, Agosto 2022. **L. Jovane, D. Castillo Gonzalez, D. Ortega, W. Nuñez Loo**

### Ciencias de la Salud

**JIC-SAL-01** Estudio comparativo de la calidad del agua de consumo de Peña Blanca, Los Santos, Panamá y estrategia para mejorarla. **A. Medina Rodríguez, E. De La Cruz Ríos, L. Aldobán V., V. Domínguez de Franco**

**JIC-SAL-05** Pruebas dosimétricas utilizando la técnica Step & Shoot para la futura implementación de IMRT con equipo LINAC en el ION. **V. Santamaría, K. Villarreta, M. Solano, E. Ibarra Ramírez**



# IESTEC

**Información:** Ing. Marín Villamil, Ing. Gloria Valderrama

**Diagramación:** Ing. Marín Villamil, Ing. Gloria Valderrama

**Portada:** Ing. Marín Villamil

**Contactos**

Congreso IESTEC: [iestec2022@utp.ac.pa](mailto:iestec2022@utp.ac.pa)/[iestecutp@gmail.com](mailto:iestecutp@gmail.com)

Jornada de Iniciación Científica: [jornada.cientifica@utp.ac.pa](mailto:jornada.cientifica@utp.ac.pa)