

VIRTUAL



4^{to} Congreso de investigadores
de la Universidad Interamericana
de Puerto Rico

*Promoviendo puentes de colaboración
para fomentar la investigación
interdisciplinaria*

Libro de resúmenes de las presentaciones

Originado virtualmente desde el Recinto de San Germán

5-6 DE MAYO DE 2021

Miércoles 5 de 9:00 AM a 8:00 PM

Jueves 6 de 9:00 AM a 5:00 PM

<http://www.sg.inter.edu/congresodeinvestigadores2021>



RECINTO DE SAN GERMÁN



CONTENIDO

Mensaje de la Rectora del recinto De San Germán, Profa. Agnes Mojica.....	2
Mensaje del Dr. Walter Rodríguez Irizarry.....	3
Comité Organizador.....	4
Programa General.....	
Sesiones Concurrentes.....	
Presentaciones Orales – Resúmenes.....	
Carteles – Resúmenes.....	



**Mensaje de la Rectora del
Recinto De San Germán
Profa. Agnes Mojica**



Mensaje del Dr. Walter Rodríguez Irizarry
Presidente Comité Organizador



COMITÉ ORGANIZADOR DEL 4^{TO} CONGRESO DE INVESTIGADORES DE LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO

Dr. Walter Rodríguez Irizarry,
Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades,
Presidente del Comité Organizador

Dra. Ángela M. González Mederos,
Departamento de Ciencias y Tecnología,
Presidenta del Comité Científico

Profa. Vilma S. Martínez Toro,
Decana Interina de Asuntos Académicos
Comité Científico

Dr. Carlos Irizarry Guzmán,
Escuela de Estudios Graduados e Investigación
Comité Científico

Profa. Sylvette Almodóvar Lugo,
Programa McNair

Profa. Roxanne Cepero López
Programa McNair
Coordinadora Sesión de Carteles

Dra. Ivonne Romero García,
Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades
Comité Científico

Dra. Rosario Méndez Panedas,
Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades
Comité Científico

Dr. Álvaro Lecompte Montes,
Departamento de Ciencias y Tecnología

Dr. Osvaldo J. Hernández Soto,
Departamento de Educación y Educación Física

Dra. Elga J. Pérez Rivera,
Escuela de Enfermería y Ciencias de las Salud

Sra. Tary Carmen García,
Ayudante Ejecutiva de la Rectora

Prof. Aracelis Rodríguez Irizarry,
Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades

Dra. Lina Llanos Vargas,
Departamento de Ciencias y Tecnología,
Presidenta del 30 Senado Académico

Dr. Juan Vélez Rodríguez,
Departamento de Matemáticas y Ciencias Aplicadas

Equipo de Apoyo Técnico

Prof. Rubildo López,
Artista Gráfico y Web máster
Sr. Santiago Sánchez,
Centro de Informática y Telecomunicaciones
Sr. Gabriel Quiñones,
Centro de Informática y Telecomunicaciones
Sr. Alberto Irizarry,
Escuela de Estudios Graduados e Investigación



PROGRAMA GENERAL

Miércoles, 5 de mayo 2021

9:00 a.m.	APERTURA DEL CONGRESO INVOCACIÓN Rvdo. Pablo Caraballo, Capellán del Recinto de San Germán SALUDOS Profa. Agnes Mojica, Rectora del Recinto de San Germán Lcdo. Manuel Fernós, Presidente de la Universidad Interamericana de Puerto Rico Moderador: Dr. Carlos Irizarry Guzmán, Director de la Escuela de Estudios Graduados e Investigación Enlace: APERTURA DEL CONGRESO
9:30 a.m.	CONFERENCIA PLENARIA I <i>Building bridges through science</i> Dr. Mazahir T. Hasan Achucarro Basque Center for Neuroscience Moderadora: Dra. Ángela González Mederos Enlace: CONFERENCIA PLENARIA I
10:30 a.m.	PRESENTACIONES ORALES CONCURRENTES Sala María Luisa Penne - Humanidades Sala Ismael Vélez – Ciencias y Tecnología
12:30 p.m.	RECESO
1:00 p.m.	PRESENTACIONES ORALES CONCURRENTES Sala José Luis Torres Ramírez – Ciencias Sociales Sala George C. Uzdavinis - Ciencias y Tecnología
2:00 p.m.	CONFERENCIA PLENARIA II <i>Ponce Research Institute: centralized efforts to maximize scientific success</i> Dra. Kenira Thompson Vice-President of Research Institute Ponce Health Sciences University Moderador: Dr. Álvaro Lecompte Montes Enlace: CONFERENCIA PLENARIA II
3:00 p.m.	PRESENTACIONES ORALES CONCURRENTES Sala Glenn R. Price – Ciencias y Tecnología Sala Luis Sambolín – Educación Física
4:00 p.m.	ENCUENTRO DE INVESTIGADORES <i>Programa de Fondo Semilla para el fomento de la investigación subvencionada</i> Dr. Amaury Boscio¹, Dra. Merlis Álvarez Berrios², Dr. David Sanabria Ríos³ Universidad Interamericana de Puerto Rico, ¹ Oficina Recursos Externos, ² Recinto de Ponce, ³ Recinto Metropolitano Moderador: Dr. Walter Rodríguez Irizarry Enlace: ENCUENTRO DE INVESTIGADORES
5:00 p.m.	CONFERENCIA PLENARIA III <i>La revisión de la ética en la investigación: experiencias, retos y propuestas de trabajo</i> Dra. Gloria Asencio Toro Presidenta de la Junta de Revisión Institucional de la Universidad Interamericana de Puerto Rico Moderadora: Dra. Ivonne Romero García Enlace: CONFERENCIA PLENARIA III

Sala de Carteles

Moderadora: Profa. Roxanne Cepero López

Enlace: [Sesión de Carteles](#)



PROGRAMA GENERAL

Jueves, 6 de mayo 2021

9:00 a.m. BIENVENIDA

CONFERENCIA PLENARIA IV

Recuperando la historia de María Luisa Penne: pionera en la educación y transgresora en las artes

Dra. Yamila Azize Vargas

Iniciativa Caribeña por las Mujeres en las Artes

Moderadora: Dra. Rosario Méndez Panedas

Enlace: [CONFERENCIA PLENARIA IV](#)

10:00 a.m. PRESENTACIONES ORALES CONCURRENTES

Sala Víctor Capriles – Ciencias y Tecnología

Sala Raquel Brailowsky – Ciencias Sociales

12:30 p.m. RECESO

1:00 p.m. CONFERENCIA PLENARIA V

Celebrando el 30 aniversario del Senado Académico de la UIA

Emprendimiento y alianzas para la investigación

Dr. Ubaldo M. Córdova

Vicepresidente Ejecutivo, Universidad de Puerto Rico

Moderadora: Dra. Lina Llanos

Enlace: [CONFERENCIA PLENARIA V](#)

2:00 p.m. PRESENTACIONES ORALES CONCURRENTES

Sala Francisco Javier Flores - Empresas

Sala Boyd B. Palmer – Ciencias y Tecnología

Sala Charles T. Leker – Psicología

4:00 p.m. CLAUSURA DEL CONGRESO

Moderador: Dr. Walter Rodríguez Irizarry

Enlace: [CLAUSURA DEL CONGRESO](#)

Sala de Carteles

Moderadora: Profa. Roxanne Cepero López

Enlace: [Sesión de Carteles](#)



SESIONES CONCURRENTES

Miércoles, 5 de Mayo 2021 – 10:30 a.m.

Sala María Luisa Penne

Moderadora: Dra. Rosario Méndez Panedas

Enlace: [Sala María Luisa Penne - Humanidades](#)

- | | | |
|------------|----|--|
| 10:30 a.m. | A1 | Caparra y la fundación de San Juan: quinientos años
Armando J. Martí Carvajal
<i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano</i> |
| 11:00 a.m. | A2 | El negro liberto y la religión en el San Juan de los siglos XVIII y XIX
Vilma G. Pizarro Santiago
<i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Barranquitas</i> |
| 11:30 a.m. | A3 | Percepción sobre la pertinencia de la formación coral y nivel de satisfacción laboral de directores de coro en Puerto Rico
Javier Flores Irizarry
<i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán</i> |
| 12:00 m. | A4 | Cecilia Orta Allende: la pintora del pueblo, una presencia invisibilizada
Rosario Méndez Panedas
<i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán</i> |

Sala Ismael Vélez

Moderador: Dr. Álvaro Lecompte Montes

Enlace: [Sala Ismael Vélez – Ciencias y Tecnología](#)

- | | | |
|------------|----|--|
| 10:30 a.m. | B1 | Integration of absorption refrigeration systems into rankine power cycles to reduce water consumption: an economic analysis
Rafael Salgado Mangual
<i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón</i> |
| 11:00 a.m. | B2 | The impact of flipped learning and think-pair-share on aviation student academic performance
Jonathan Velázquez Rivera
<i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón</i> |
| 11:30 a.m. | B3 | Hydrostatic analysis to design a buoyancy prosthesis for a negatively-buoyant Florida manatee (<i>Trichechus manatus latirostris</i>)
Dorcas I. Torres Padilla
<i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón</i> |
| 12:00 m. | B4 | La distribución de una variable como proyección de los datos
Álvaro Lecompte Montes
<i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán</i> |



SESIONES CONCURRENTES

Miércoles, 5 de Mayo 2021 – 1:00 p.m.

Sala José Luis Torres Ramírez

Moderadora: Dra. Ivonne Romero García

Enlace: Sala José Luis Torres Ramírez – Ciencias Sociales

-
- | | | |
|-----------|----|--|
| 1:00 p.m. | C1 | Un abordaje victimológico a la violencia de género en tiempos de pandemia
Sara Camerón Morales
<i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Barranquitas</i> |
| 1:30 p.m. | C2 | Percepción y retos de los profesores universitarios sobre los estudiantes con el Trastorno del Espectro del Autismo: una revisión sistemática
Mary Luz Martínez Aldebol
<i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán</i> |
-

Sala George C. Uzdavinis

Moderador: Dr. Juan Vélez Rodríguez

Enlace: Sala George C. Uzdavinis - Ciencias y Tecnología

-
- | | | |
|-----------|----|---|
| 1:00 p.m. | D1 | Estudio de caso sobre los sentimientos hacia la matemática
Carlos Mauricio Martínez Bonilla
<i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán</i> |
| 1:30 p.m. | D2 | STEM teaching and learning transition during COVID 19 pandemic at IUAPR-Metro Campus, Puerto Rico
Yogani Govender
<i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano</i> |
-



SESIONES CONCURRENTES

Miércoles, 5 de Mayo 2021 – 3:00 p.m.

Sala Glenn Price

Moderadora: *Dra. Graciela Tesán Ledesma*

Enlace: [Sala Glenn R. Price – Ciencias y Tecnología](#)

-
- | | | |
|-----------|----|--|
| 3:00 p.m. | E1 | The status and future of the Arecibo Radar Telescope
Brett Isham Rosenwald
<i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón</i> |
| 3:30 p.m. | E2 | Measuring the speed of sound inside simulated asteroid Regolith in the HASP environment. “MESSAR-1”
Amilcar Rincón Charris
<i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón</i> |
-

Sala Luis Sambolín

Moderador: *Dr. Osvaldo Hernández*

Enlace: [Sala Luis Sambolín – Educación Física](#)

-
- | | | |
|-----------|----|---|
| 3:00 p.m. | F1 | Educación física virtual con personas mayores: la complejidad de innovar con primerizos digitales.
Brenda Borrelli
<i>Comunidad de aprendizaje para personas mayores AgSapiens</i> |
| 3:30 p.m. | F2 | Oportunidades y retos en la investigación interdisciplinaria en las Ciencias del Ejercicio
Farrah Ramírez
<i>Universidad de Puerto Rico – Recinto de Ciencias Médicas</i> |
-



SESIONES CONCURRENTES

Jueves, 6 de Mayo 2021 – 10:00 a.m.

Sala Raquel Brailowsky

Moderadora: Profa. Aracelis Rodríguez Irizarry

Enlace: [Sala Raquel Brailowsky – Ciencias Sociales](#)

10:00 a.m.	G1	El derecho a la propia imagen y su colisión con la libertad de expresión en España, Estados Unidos y Puerto Rico Félix Velázquez Sánchez <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón</i>
10:30 a.m.	G2	Para formar un partido: la Tercera Internacional y la creación del Partido Comunista de Puerto Rico, 1925-1934 Emmanuel Figueroa Rosado <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano</i>
11:00 a.m.	G3	Luis Muñoz Marín y el estado decolonial en Puerto Rico, 1938-1952 Francisco Concepción Márquez <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Barranquitas</i>
11:30 a.m.	G4	La Unión Soviética en el Caribe, 1960-1989. Un caso de proyección geopolítica Pablo J. Hernández González <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano</i>

Sala Víctor Capriles

Moderadora: Dra. Ángela González Mederos

Enlace: [Sala Víctor Capriles – Ciencias y Tecnología](#)

10:00 a.m.	H1	El Centro de Conservación de Manatíes como herramienta para la investigación marina Antonio A. Mignucci Giannoni <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón</i>
10:30 a.m.	H2	Documentando la biodiversidad del bosque Santa Ana mediante estrategias de ciencia ciudadana Dayamiris Candelario <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano</i>
11:00 a.m.	H3	Microplásticos en costas de Puerto Rico Ángela González Mederos <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán</i>
11:30 a.m.	H4	Genetic detection and mapping of the snake fungal disease in Puerto Rico Yogani Govender <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano</i>



SESIONES CONCURRENTES

Jueves, 6 de Mayo 2021 – 2:00 p.m.

Sala Charles T. Leker

Moderador: *Dr. Walter Rodríguez Irizarry*

Enlace: [Sala Charles Leker – Psicología](#)

2:00 p.m.	I1	Sometidas por la fuerza de la ley: el maltrato conyugal en el discurso teológico-jurídico del Puerto Rico del siglo XIX Cesar Augusto Salcedo Chirinos <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano</i>
2:30 p.m.	I2	Evaluación neuropsicológica del niño puertorriqueño: la experiencia del proyecto Norma Latina Pediátrica Walter Rodríguez Irizarry, Ivonne Romero García <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán</i>
3:00 p.m.	I3	¿Por qué? y ¿Cómo?: la enseñanza de Fotovoz como estrategia de investigación cualitativa Alicia Rivero Vergne <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano</i>

Sala Francisco Javier Flores

Moderador: *Dr. Carlos Irizarry Guzmán*

Enlace: [Sala Francisco Javier Flores - Empresas](#)

2:00 p.m.	J1	Estudio exploratorio sobre el cambio de enseñanza presencial a virtual por el COVID-19 en cursos de emprendimiento y administración de empresas en universidades latinoamericanas Gisela Carrero Morales, Gerardo Padín Zamot, Gianni Romaní Chocce <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón</i>
2:30 p.m.	J2	Construyendo la credibilidad en un campo de investigación internacional: un testimonio desde las ciencias empresariales Luz Leyda Vega Rosado <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán</i>



SESIONES CONCURRENTES

Jueves, 6 de Mayo 2021 – 2:00 p.m.

Sala Boyd B. Palmer

Moderadora: Profa. Sylvette Almodóvar Lugo

Enlace: [Sala Boyd B. Palmer – Ciencias y Tecnología](#)

2:00 p.m.	K1	Una célula extraordinaria: la enorme complejidad molecular dentro de una neurona Julio Pérez Andino <i>Institute Max Planck Institute for Brain Research</i>
2:30 p.m.	K2	The effect of an educational electronic medical record documentation program on self-efficacy of EMR documentation among senior nursing students Yaritzza Durán Rosa <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán</i>
3:00 p.m.	K3	Disruption of plasma membrane and fatty acid synthesis are the potential targets of 2-hexadecynoic acid David J. Sanabria Rios <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano</i>
3:30 p.m.	K4	Excessive avoidance in a rodent model of OCD is gated by insular/orbital inputs to the rostral prelimbic cortex Freddyson Martínez Rivera <i>Icahn School of Medicine at Mount Sinai</i>



CARTELES

Miércoles, 5 y Jueves, 6 de Mayo 2021

Moderadora: *Profa. Roxanne Cepero López*

Enlace: [Sesión de Carteles](#)

P1	Development and validation of a food model for bacillus cereus growth in the puerto rican blood pudding Yolanda Serrano Núñez, Francisco J. Irizarry Toledo <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón</i>
P2	Diferencia entre el nivel de percepción de la facultad y estudiantes de enfermería sobre los factores relacionados al uso de la simulación de escenarios clínicos como estrategia de enseñanza en la aplicación del proceso de enfermería Ileana Ortiz Rivera <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán</i>
P3	Computational docking experiments of novel S.aureus DNA gyrase inhibitors Antonio Colom Ustariz <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano</i>
P4	Experiencias de investigación como estrategia de retención y apoyo al aprendizaje Nydia J. Rodríguez Rodríguez <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Guayama</i>
P5	Assessment of Microplastic Debris in Coastal and Cave Environments Nedim Vardar, Rossana Vidal <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón</i>
P6	Calidad del agua y ecosistema en el Caño Portugués, Playa de Ponce Ángel Ríos González <i>Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Ponce</i>



PRESENTACIONES ORALES



Presentación Oral

A1

Caparra y la Fundación de San Juan: quinientos años

Armando J. Martí Carvajal

Departamento de Historia,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano
profmarti@gmail.com

En 1521, tras la visita del Licenciado don Rodrigo de Figueroa se confirmó el abandono de la Villa de Caparra y el traslado de sus vecinos a una nueva población localizada en la isleta a la entrada de la bahía, la “ciudad del Puerto Rico”, hoy San Juan.

Al conmemorar el quinto centenario de esos eventos presentamos un breve relato de los eventos, y nueva información que ha surgido de nuestras investigaciones.



Presentación Oral

A2

El negro liberto y la religión en el San Juan de los siglos XVIII y XIX

Vilma G. Pizarro Santiago

Departamento de Educación, Ciencias Sociales y Estudios Humanísticos,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Barranquitas
vpizarro@br.inter.edu

El negro liberto de los siglos XVIII y XIX, del Viejo San Juan entre los que se incluyen figuras nacionales de la talla de Miguel Henríquez, José Campeche y sus hermanas y Rafael Cordero y sus hermanas entre otros, fueron parte integral de la iglesia católica en el país de esos siglos. Esta investigación explora la relación entre esos personajes y otros (que aunque libertos, por ser negros se enfrentaban al discrimen) y la iglesia y su teología del momento.



Presentación Oral

A3

Percepción sobre la pertinencia de la formación coral y nivel de satisfacción laboral de directores de coro en Puerto Rico

Javier Flores Irizarry

Departamento de Música,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán
jfloresirizarry@hotmail.com

La investigación, con enfoque cuantitativo y cuyo propósito fue determinar la percepción sobre la pertinencia de la formación coral y el nivel de satisfacción laboral de directores de coro en Puerto Rico y diferenciarla según su preparación académica y años de experiencia, se efectuó con un diseño no experimental y alcance descriptivo-correlacional. Ésta se sustentó con las teorías: Música Coral como Sistema de Porfiri (2016), de Disonancia Cognitiva de Festinger (1957), Dos Factores o de la Motivación de Herzberg, Mausner y Snyderman (1959) y el Modelo de Adquisición de Habilidades de Dreyfus y Dreyfus (1986) y Dreyfus (1981, 2011). Los datos se recolectaron a través de un cuestionario participando 52 directores de coro, tuvieran o no preparación académica en Música o estudios formales en dirección coral y que estaban registrados en el Censo Coral de Olivieri (2016). Según los resultados obtenidos, los directores de coro participantes en el estudio tienen una percepción muy positiva sobre la pertinencia de la formación coral y la mayoría tienen un nivel de satisfacción laboral alta o muy alta, sin embargo, están arduos de talleres y cursos en dirección coral. Se recomienda realizar talleres y cursos al respecto.



Presentación Oral

A4

Cecilia Orta Allende: la pintora del pueblo, una presencia invisibilizada

Rosario Méndez Panedas

Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán
rosario_mendez@intersg.edu

Cecilia Orta Allende (1923-2000) fue una pintora carolinense que llevó a cabo numerosas exposiciones tanto en Puerto Rico como en México, y Estados Unidos. Fue una mujer con unas ideas muy claras en lo que se refiere a la educación artística pública a las que se aferró contra viento y marea, una artista que vivió tanto el arte como su vida con una gran intensidad. Ella se autodenominó la pintora del pueblo por la importancia que le daba a la labor social del arte. En la actualidad es una gran desconocida para el pueblo boricua en general. A través de mi presentación quisiera visibilizar su trabajo y presencia en la historiografía artística puertorriqueña.



Presentación Oral

B1

Integration of absorption refrigeration systems into rankine power cycles to reduce water consumption: an economic analysis

Rafael Salgado Mangual

Oficina para la Investigación y Fondos Externos,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón
rsalgado@bayamon.inter.edu

This work presents the economic modeling of a steam power plant (SPP) coupled to air-cooled heat exchangers (ACHX) using an absorption refrigeration system (ARS) as an intermediary. This configuration has the advantage of not consuming fresh water in the cooling system, which is of special interest in locations where water is scarce or expensive. Based on its thermodynamics, economic and sensitivity analyses were conducted to determine the cost-effectiveness and profitability of the power plant. Finally, a comparative analysis was conducted to test the economic outcomes of the SPP using the proposed ARS compared to conventional refrigeration devices based on water/dry cooling technologies. The results show that conventional evaporative cooling towers are the best solution from an economic perspective. Nevertheless, in regions where water is not easily accessible, the proposed ARS achieves better economic outcomes than the conventional ACHX when the ambient temperature is beyond the range of 17.5°C - 22.5°C.



Presentación Oral

B2

The impact of flipped learning and think-pair-share on aviation student academic performance

Jonathan Velázquez Rivera

Escuela de Aeronáutica,

Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón

jvelazquez@bayamon.inter.edu

Previous studies have shown that the flipped classroom technique and active learning strategies that employ collaboration can provide great benefits to students ranging from increased achievement, higher participation, and improved academic perceptions. The purpose of this study was to explore if flipped learning and Think-Pair-Share (TPS) had an impact on the aviation students' academic performance in a Private Pilot Theory course. Student participants of the flipped learning instruction, including TPS, achieved statistically significant higher final exam scores ($M = 81.52$, $SD = 8.869$, $SE = 1.77$) than those who only underwent flipping ($M = 68.57$, $SD = 13.40$, $SE = 3.58$), $t(37) = -3.63$, $p < .001$. These findings were accompanied by positive student testimonials on the overall experience with the course and the active learning strategy used. Future studies should continue to explore the impact of flipped classrooms in other aviation subjects.



Presentación Oral

B3

Hydrostatic analysis to design a buoyancy prosthesis for a negatively-buoyant Florida manatee (*Trichechus manatus latirostris*)

*Dorcas I. Torres Padilla*¹, *Antonio A. Mignucci Giannoni*²,

¹Departamento de Ciencias Naturales y Matemáticas,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón

²Caribbean Manatee Conservation Center, Inter American University of Puerto Rico – Recinto Bayamón

²Center for Conservation Medicine and Ecosystem Health, Ross University School of Veterinary
Medicine, Basseterre, St. Kitts, West Indies
ditorres@bayamon.inter.edu

The Florida manatee (*Trichechus manatus latirostris*) is a vulnerable species due to anthropogenic activity, most often due to watercraft collisions. If the animal survives, they are commonly scared or permanently injured, as in the case of a subadult Florida manatee rescued and rehabilitated in 2008 in Florida, but that now resides at IAUPR-BC. He was deemed non-releasable because of a permanent negatively-buoyancy condition due to scar tissue in the caudal section of its right lung. To enhance his general welfare under human care, we seek to develop an appropriate prosthesis to bring back his neutral floatation capacity and allow him to swim normally in the water-column. To accomplish this, it was necessary to calculate the current position of the manatee's center of gravity (CG) and buoyancy (CB). With this information, a study of the characteristics of possible materials for the construction of the prosthesis and a tentative design was conducted.



Presentación Oral

B4

La distribución de una variable como proyección de los datos

Álvaro Lecompte Montes

Departamento de Ciencias y Tecnología,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán
alecompte@intersg.edu

En ciencia de datos las variables se manejan como vectores de un espacio de dimensión alta. En este enfoque, las estadísticas se interpretan como proyecciones del vector de datos a subespacios de dimensión baja, más un vector perpendicular residual. La distribución de una variable en clases corresponde así a la proyección de la variable al subespacio de los vectores simples asociados con las clases. Los coeficientes de esta son las medias en cada clase. Al revés, si se empieza con clases dadas, como ocurre en la partición en cuartiles o deciles, las medias de cada clase permiten aproximar la densidad de probabilidad por una función discreta. Como ejemplo se presenta el análisis de un vector de datos por sus deciles. Este se puede replicar con cualquier número de clases. La metodología permite una mejor visualización de los datos, manteniendo el control del error.



Presentación Oral

C1

Un abordaje victimológico a la violencia de género en tiempos de pandemia

Sara Camerón Morales

Departamento de Educación, Ciencias Sociales y Estudios Humanísticos,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Barranquitas
saracameron@br.inter.edu

Resulta útil analizar la violencia de género desde una perspectiva victimológica pues esta manifestación genera la victimización de las personas sobre quienes se ejerce. La violencia de género continúa siendo un problema en Puerto Rico y pudo agravarse durante la pandemia. Por esto, utilizando un abordaje cualitativo, se propuso describir la incidencia de casos atendidos de violencia de género durante el confinamiento. Se entrevistó personal de organizaciones proveedoras de servicios a sobrevivientes de violencia de género. De las entrevistas se desprende que a pesar de que las ayudas continuaron ofreciéndose utilizando recursos tecnológicos, muchas mujeres desistieron en denunciar a los maltratantes por miedo al contagio. Esta investigación revela un problema de falta de personal, de logística y de atención por parte del Estado en situaciones de emergencia. Se proyecta indagar formas para mejorar las ayudas a las personas victimizadas por esta violencia.



Presentación Oral

C2

Percepción y retos de los profesores universitarios sobre los estudiantes con el trastorno del espectro del autismo: una revisión sistemática

Mary Luz Martínez Aldebol

Departamento de Educación y Educación Física,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán
mary_martinez_aldebol@intersg.edu

Puerto Rico tiene una de las tasas más altas del mundo de casos con Trastorno del Espectro del Autismo (TEA). Se espera que el número de estudiantes postsecundarios con TEA aumente. A pesar de estos aumentos, el conocimiento y la actitud del profesorado hacia estudiantes con TEA no han sido examinados. El propósito de este estudio es ayudar a mejorar el entendimiento y la relación entre los profesores universitarios y los estudiantes con TEA. Se utilizó una revisión de literatura sistemática. Dentro de los hallazgos de la investigación, por parte de los estudiantes con TEA, se encuentran: barreras académicas, autosuficiencia, dificultades en la socialización. En cuanto a los profesores: relaciones con personas con y sin diversidad funcional, creencia en las habilidades del estudiante, altas expectativas en el rendimiento académico, ética del cuidado, pasión por la enseñanza y los estudiantes, compromiso con la justicia social.



Presentación Oral

D1

Estudio de caso sobre los sentimientos hacia la matemática

Carlos Mauricio Martínez Bonilla, Álvaro Lecompte Montes

Departamento de Ciencias y Tecnología,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán
cmartinez@intersg.edu, alecompte@intersg.edu

La matemática despierta un amplio abanico de sentimientos entre las personas, pero rara vez indiferencia. Para algunos es una gran fuente de belleza, estructura y conocimiento; para otros levanta sentimientos negativos, desagradables. Cabe preguntarse la razón o razones que llevan a esta disparidad de emociones. En un estudio de caso reciente, llevado a cabo con estudiantes y profesores universitarios, se tenía como objetivo indagar sobre la creatividad y su papel en la enseñanza de matemáticas (Martínez, 2019). Como parte de este, se preguntó a los participantes acerca de sus sentimientos hacia la materia. Los sentimientos hallados fueron: una dualidad de amor-odio y el segundo el de frustración cuando no se obtienen fácilmente las respuestas a ejercicios o problemas. Ambos ayudan a explicar el éxito o fracaso en los cursos y llevan a reflexionar sobre su manejo correcto por los docentes para guiar a los estudiantes hacia el éxito académico.



Presentación Oral

D2

STEM teaching and learning transition during COVID 19 pandemic at IUAPR-METRO Campus, Puerto Rico

Yogani Govender

Departamento de Ciencias Naturales
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano
ygovender@metro.inter.edu

In the past years, natural disasters (Hurricanes, Earthquakes, and a global pandemic) have significantly changed at Higher Education Institutions in Puerto Rico. This study assessed the strategies used for the transition of hands-on classes to online classes. In fall 2020, surveys were sent out to STEM students ($n = 231$) and faculty ($n = 18$) to evaluate their preparedness and satisfaction with the Blackboard Collaborate. Both groups self-reported having adequate computer skills but little comfort in using BLMS. While the majority (60 %) of students felt that online courses did not improve their learning quality nor help to manage complex STEM tasks, STEM faculty (84%) felt that online teaching improved their teaching quality. The majority of faculty (94 %) spent more time preparing and administrating their online courses. Both students and faculty agreed or strongly agreed that they felt isolated from other students and professors compared to face-to-face learning. Overall, students and faculty positively evaluated the transition process and the use of Blackboard LMS. The experiences during the pandemic strengthened institutional resilience by investment in infrastructure, faculty and staff development, and strong governance.



Presentación Oral

E1

The status and future of the Arecibo Radar Telescope

Brett Isham Rosenwald

Departamento de Ingeniería Eléctrica y Computadores,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón
bisham@bayamon.inter.edu

The collapse of the 900-ton instrument platform of the Arecibo Observatory on December 1, 2020, resulted in the loss of the world's most sensitive atmospheric and planetary radar systems, the only mid-latitude high-power ionospheric research transmitter, and most of the radio astronomy receivers. The astronomy receivers ranged from 300 MHz up to 10 GHz; the atmospheric and planetary radars were both UHF (ultra-high-frequency) systems, falling between 300 and 3000 MHz. Arecibo has also had a long history with VHF (very high frequency, 30 to 300 MHz) radars and HF (high-frequency, 3 to 30 MHz) transmitters. Work is underway on proposals for building new radar and radio systems in Puerto Rico, and a white paper proposal, The New Generation Arecibo Telescope, has been publicly released (<https://arxiv.org/abs/2103.01367>). Some considerations and opportunities for new Arecibo Observatory radio systems will be discussed.



Presentación Oral

E2

Measuring the speed of sound inside simulated Asteroid Regolith in the HASP environment. “MESSAR-1”

Amilcar Rincón Charris¹, Julie Brisset², Edwardivan Labarca¹, Lucas Balseiro¹.

¹Ingeniería Mecánica, Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón

²University Central Florida.

arincon@bayamon.inter.edu

Many of the small asteroids in the Near-Earth space (so-called Near-Earth Asteroids or NEAs) are known to be rubble piles, i.e. composed of a granular material. The understanding of the strength and dynamics of these rubble piles is strongly linked to unraveling the mysteries of the formation of our Solar System, supporting on-going NASA missions to small bodies, as well as evaluating planetary defense options in case of an impact threat.

A key parameter characterizing seismic waves is their travel speed in a given material, the speed of sound. In granular materials, this speed of sound has been shown to depend on the grain composition and size, and in particular on the force chains developing under a confining pressure. For this reason, the speed of sound also depends on the ambient gravity level, which is on the order of $10^{-5}g$, g being the acceleration of gravity at the surface of the Earth, at the surface of small rubble-pile asteroids. Due to the above, it is proposed to develop an experiment on the HASP 2021 to characterize the speed of sound in high-fidelity simulants reproducing material composing these rubble-pile asteroids, in the HASP environment.



Presentación Oral

F1

Educación física virtual con personas mayores: la complejidad de innovar con primerizos digitales.

Brenda Borrelli

Comunidad de aprendizaje para personas mayores AgSapiens
brenborr@gmail.com

Los profesionales del área de la Actividad Física orientada a Adultos Mayores, ante las medidas de aislamiento social preventivo por motivos epidemiológicos, y el flagelo que esta iniciativa causó en el grupo de personas mayores, migraron sus intervenciones de movimiento habituales a clases virtuales para combatir la soledad y el sedentarismo.

Analizar las estrategias implementadas, las dificultades afrontadas y las reflexiones de las personas mayores que participaron, son insumos para documentar y analizar los procesos de adaptación y aprendizaje de los participantes.

Se consideran tres propuestas de intervención virtual de Educación Física implementadas en Argentina, indagando sobre sus beneficios y limitaciones, con la intención de reflexionar sobre las modalidades y propuestas más eficientes de innovación con primerizos digitales.



Presentación Oral

F2

Oportunidades y retos en la investigación interdisciplinaria en las ciencias del ejercicio

Farrah Ramírez

Universidad de Puerto Rico – Recinto de Ciencias Médicas
farah.ramirez1@upr.edu

Las ciencias del ejercicio son un conjunto de disciplinas que comparten una meta científica a través de la actividad física, ejercicio y deportes. Entre estas disciplinas se encuentra la fisiología del ejercicio, la psicología del ejercicio y la nutrición deportiva. Por lo tanto, existe un aspecto interdisciplinario que es intrínseco en las ciencias del ejercicio. Sin embargo, la actividad física, el ejercicio y el deporte tienen impacto en muchas otras áreas de estudio como, por ejemplo, la educación, la sociología, la medicina y la política pública. En esta presentación se ofrecerán ejemplos específicos de propuestas y proyectos de investigación, enfatizando en las oportunidades de colaboración interdisciplinaria, sin dejar a un lado los retos que esto representa.



Presentación Oral

G1

El derecho a la propia imagen y su colisión con la libertad de expresión en España, Estados Unidos y Puerto Rico

Félix Velázquez Sánchez

Departamento de comunicaciones

Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón

fvelazquez@bayamon.inter.edu

La investigación analizará el derecho español vigente con relación al derecho a la propia imagen y la libertad de expresión, su contenido positivo y sus límites. Se comparará con el derecho vigente en Estados Unidos y Puerto Rico. Se tomará en cuenta la recepción en España del ordenamiento supranacional europeo a través del Tribunal de Derechos Humanos, la legislación española, y la jurisprudencia, particularmente del Tribunal Constitucional.

En la comparación se verán las concordancias y diferencias entre jurisdicciones, y los razonamientos y justificaciones jurídicos tras los mismos. Especial atención se dará a los problemas y retos que ha traído el desarrollo de nuevas tecnologías para la creación y transformación de imágenes, y los límites impuestos por una libertad de expresión más expandida a causa del Internet y las redes sociales, y los derechos a la seguridad y a la salud, tanto a nivel individual como colectivo, entre otros.



Presentación Oral

G2

Para formar un partido: la Tercera Internacional y la creación del Partido Comunista de Puerto Rico, 1925-1934

Emmanuel Figueroa Rosado

Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano
emmanuel.figueroa1@upr.edu

La historiografía puertorriqueña alude a la formación del Partido Comunista de Puerto Rico en 1934. Sin embargo, nunca explica sus orígenes, sus construcciones, ni sus enlaces internacionales en la creación de éste. El objetivo de esta investigación fue dilucidar cómo se construyó dicho partido. Utilizando los archivos de la Comintern (Moscú) y de antiguos miembros del PCUSA, se demuestra que el partido no tiene sus orígenes en la turbulenta década del 30, sino en la segunda mitad de los años 20, con la llegada de personas asociadas a la Tercera Internacional a la isla y de ciertos individuos en el contexto local. En esta investigación encontraremos una red de interacciones que se pueden triangular entre el Caribe, Estados Unidos y la Unión Soviética. Dicha investigación esclarece una laguna histórica en torno a cómo la Comintern tuvo las herramientas necesarias para fomentar la creación de un partido comunista en la isla.



Presentación Oral

G3

Luis Muñoz Marín y el estado decolonial en Puerto Rico, 1938-1952

Francisco Concepción Márquez

Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Barranquitas
fconcepcion@br.inter.edu

Utilizando el concepto de la "contra-plantación", elaborado por Jean Casimir y desarrollado por Ángel Quintero, se analiza la narrativa de Luis Muñoz Marín en su libro *Historia del Partido Popular Democrático* desde la perspectiva decolonial. Por medio de dicho análisis se explica la concepción del estado como un desafío a la ideología del hacendado y como proyecto de soberanía decolonial. Este trabajo demuestra que el concepto del estado decolonial es un instrumento adecuado para comprender la naturaleza del proyecto articulado por el PPD durante la época estudiada. Por último, el trabajo establece líneas de continuidad entre dicho proyecto, los eventos del verano de 2019 y los resultados de las elecciones del 2020 que deben ser estudiadas.



Presentación Oral

G4

La Unión Soviética en el Caribe, 1960-1989. Un caso de proyección geopolítica

Pablo J. Hernández González

Departamento de Teología e Historia,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano
phernandez@intermetro.edu

La conferencia expone algunos tópicos parte de un proyecto de investigación acerca de la proyección imperial de Moscú en el Tercer Mundo durante la guerra fría, y su relación estratégica con Cuba en diversos escenarios regionales, en este caso la cuenca del Caribe.

Es un proyecto investigativo personal e independiente del autor, con énfasis en las relaciones internacionales y la historia militar. Fundamentado en fuentes documentales desclasificadas, bibliografía primaria y secundaria, así como testimonios directos de participantes, donde sea factible.

Hasta el presente los resultados: (a) la publicación de dos libros acerca de estos tópicos; (b) utilización de esta investigación en cursos doctorales del programa graduado de Historia de América; (c) conferencias temáticas en instituciones académicas y culturales; (d) un libro en proceso de edición.



Presentación Oral

H1

El Centro de Conservación de Manatíes como herramienta para la investigación marina

Antonio A. Mignucci Giannoni, Carla I. Rivera Pérez, Sylma M. Escobar Torres, Lesly J. Cabrias Contreras, Pedro J. Rivera Ibarra, Edward Hernández Lara
Centro de Conservación de Manatíes del Caribe,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón
mignucci@manatipr.org

El Centro de Conservación de Manatíes en el Recinto de Bayamón de la Universidad Interamericana sirve como hospital veterinario para especies marinas (mamíferos marinos, manatíes, tortugas marinas, pelicanos) que se encuentran heridas, enfermas o en situación de peligro de vida. Sin embargo, el enfoque de cuidado veterinario se torna rápidamente en uno de investigación científica colaborativa y con la participación de estudiantes graduados y subgraduados al mirar cada oportunidad de hallazgo, tratamiento y cuidado del paciente en la documentación científica y publicable de aspectos de biología, fisiología, parasitología, patología, genética y medicina de conservación nuevos para la ciencia y Puerto Rico.



Presentación Oral

H2

Documentando la biodiversidad del bosque Santa Ana mediante estrategias de ciencia ciudadana

Dayamiris Candelario, Ernesto Torres Rivera, Yaritza Bobonis, Yogani Govender
Facultad de Ciencias y Tecnología,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano
cecia@metro.inter.edu

Los efectos del cambio climático y las actividades antropológicas, presentan nuevos desafíos para la supervivencia de las especies en las áreas naturales. Los bosques urbanos son áreas de gran valor socio-ecológico, expuestos a estas situaciones. La documentación de su biodiversidad, es fundamental para determinar las estrategias adecuadas de manejo y conservación. Mediante un BioBlitz se documentaron especies de vida silvestre en el bosque Santa Ana del Parque Nacional Julio E. Monagas en Bayamón, Puerto Rico. El trabajo de campo se completó en dos semanas, con la participación de 44 investigadores y voluntarios. En las 14 estaciones de muestreo se documentaron 93 especies exóticas, nativas, endémicas y migratorias, que incluyen: murciélagos (3), aves (43), plantas (12), árboles (17), caracoles (17), ranas (6), lagartos (4) y serpientes (3). La estrategia de ciencia ciudadana, fue efectiva para obtener la información que permitirá desarrollar proyectos de investigación ecológica y de educación ambiental próximamente.



Presentación Oral

H3

Microplásticos en Costas de Puerto Rico

Ángela González Mederos

Departamento de Ciencias y Tecnología,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán
angela_gonzalez_mederos@intersg.edu

El problema ambiental que han generado los plásticos es uno que se ha discutido mucho. Entre estos, se encuentran los microplásticos, que son partículas de plásticos menores de 5 mm. Estas partículas pueden haber sido fabricadas intencionalmente de este tamaño o producirse debido a la fragmentación de piezas de plásticos más grandes. Los microplásticos agravan el impacto ambiental que tienen los plásticos. En este proyecto se reporta la presencia de microplásticos en diferentes áreas de Puerto Rico. Hasta el momento, se han identificado microplásticos en todos los sitios de muestreo, y la mayoría de los microplásticos identificados se pueden asociar a piezas que pueden provenir de desperdicios de los humanos. Esta presentación resume resultados y recomendaciones para atender este problema.



Presentación Oral

H4

Genetic detection and mapping of the snake fungal disease in Puerto Rico

Yogani Govender, Eneilis Mulero Oliveras, Majid Bazzi Casado, Keishary Alvarez

Departamento de Ciencias Naturales,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano
ygovender@metro.inter.edu

Emerging fungal diseases in wildlife represent a threat to global biodiversity, especially when introduced to novel populations. A fungal pathogen considered an emerging disease is *Ophidiomyces ophiodiicola* and it is the causative agent of ophidiomycosis in captive and wild snake populations. This study has the objective to survey wild populations of snake species to genetically detect the presence of the pathogen throughout Puerto Rico. Seventy-three snakes of 13 municipalities and in different habitat types were captured during field surveys and opportunistically by citizen and/or collaborators sighting reports. Samples for *O. ophiodiicola* were obtained by swabbing the skin and examining the snake for clinical symptoms. Samples were analyzed using quantitative PCR (qPCR) analysis. Of thirty-one snakes analyzed, sixteen snakes (52%) from at least 4 municipalities resulted qPCR positive for the pathogen. Only 8 snakes were presented clinical symptoms of the disease. Thirty-eight percent of *C. inornatus* where from cave habitats of which 75% were qPCR positive. Results indicate this pathogen is present and widespread in wild populations. Cave habitat samples had higher incidence of pathogen and clinical symptoms and warrants further research since caves harbor high densities of boa populations and are considered an important food resource.



Presentación Oral

I1

Sometidas por la fuerza de la ley: El maltrato conyugal en el discurso teológico-jurídico del Puerto Rico del siglo XIX

Cesar Augusto Salcedo Chirinos
Departamento de Teología e Historia,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano
cesalchi@gmail.com

Problema de investigación: ¿Cómo se utilizaba el discurso teológico de la indisolubilidad matrimonial para justificar el maltrato conyugal en el siglo XIX?

Metodología: se analizan las solicitudes de separación eclesiástica que las mujeres maltratadas por sus maridos presentaban a los jueces de paz y se explican a partir de los conceptos género, domesticidad y discurso de los sometidos.

Hallazgos: aunque el derecho canónico permitía la separación de cama y techo en casos de maltrato, los jueces no la concedían para defender el orden social y moral de la Isla; ellos tomaban determinaciones que favorecían a los maridos, a pesar de las evidencias de maltrato que presentaban las esposas.

Conclusión: En aquellas disputas matrimoniales se privilegió al hombre sobre la mujer, al orden social y moral sobre el sufrimiento de las mujeres.

Méritos: esta es una investigación novedosa que relaciona el discurso teológico-jurídico del siglo XIX con el mantenimiento de la violencia de género.

Proyección futura: se espera que esta investigación contribuya a ayudar a explicar la historia de la violencia de género en Puerto Rico.



Presentación Oral

12

Evaluación neuropsicológica del niño puertorriqueño: la experiencia del proyecto Norma Latina Pediátrica

Walter Rodríguez Irizarry, Ivonne Romero García

Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades, Programa de Psicología,
Escuela de Estudios Graduados e Investigación,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán
walter_rodriguez_irizarry@intersg.edu

El propósito de esta presentación es describir el proyecto de investigación Norma Latina Pediátrica, un estudio multicéntrico e internacional de carácter normativo de 10 pruebas de uso frecuente en neuropsicología de niños. La muestra de Puerto Rico incluyó a 215 niños entre 7 y 17 años, a quienes se les administró la batería de pruebas. Se verificaron las cualidades psicométricas de los instrumentos y se evaluaron los efectos de edad, escolaridad y género en la ejecución de los niños participantes. Los resultados del estudio permitieron descripciones del rendimiento de las diferentes cohortes en las pruebas neuropsicológicas a través de tablas de percentiles, distribuciones T y otros índices de interés clínico. Se realizaron comparaciones transculturales entre las muestras de los diferentes países participantes. Los análisis de datos revelaron la fiabilidad, la validez y la baremación de los instrumentos en función del efecto estadístico de las variables sexo, nivel educativo y edad.



Presentación Oral

13

¿Por qué? y ¿Cómo? : La enseñanza de Fotovoz como estrategia de investigación cualitativa.

Alicia Rivero Vergne

Departamento de Psicología,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano
riverovalicin1@gmail.com

Esta presentación discutirá los retos y posibilidades de enseñar la estrategia de Fotovoz en un curso de Investigación cualitativa. Se explicarán formas para motivar a que los estudiantes aprendan y lleven a cabo en un espacio corto de tiempo un ejercicio de Fotovoz, sin que este pierda su esencia de discusión colaborativa, selección consensuada y co construcción del conocimiento. Se ilustrará la presentación con segmentos de varios proyectos de Fotovoz llevados a cabo por estudiantes graduados sobre temas tales como el Verano del 2019, La Resiliencia, La Perspectiva de género y la Experiencia con el confinamiento durante la Pandemia.



Presentación Oral

J1

Estudio exploratorio sobre el cambio de enseñanza presencial a virtual por el COVID-19 en cursos de emprendimiento y administración de empresas en universidades latinoamericanas.

Gisela Carrero Morales¹, Gerardo Padín Zamot², Gianni Romani Chocce¹, Gustavo Barrera Verdugo¹, Jaime Cadena Echeverría¹

¹Departamento de Administración de Empresas,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón

²Consejo Universitario en la Oficina Central del Sistema
gcarrero@bayamon.inter.edu

El objetivo de este estudio es conocer cómo el cambio de modalidad ha afectado las prácticas docentes en cursos de emprendimiento y administración de empresas, y cómo los estudiantes en las universidades latinoamericanas han percibido este cambio. Se crearon dos cuestionarios estructurados con preguntas cerradas y abiertas para los profesores y los estudiantes. Para el análisis de los datos se utilizó SPSS, participaron 86 profesores y 158 estudiantes. Los resultados muestran que el cambio de una modalidad a otra ha sido disruptivo y están haciendo todo lo posible por adaptarse. En general, los profesores muestran una satisfacción moderada en mayor proporción que los estudiantes. Además, ha permitido reflexionar sobre la enseñanza virtual y las metodologías de enseñanza en esta nueva modalidad. Se considera poder utilizar una modalidad mixta que permita tanto clases virtuales como presenciales en los cursos de emprendimiento. Esta es la primera parte de un estudio en proceso.



Presentación Oral

J2

Construyendo la credibilidad en un campo de investigación internacional: un testimonio desde las ciencias empresariales

Luz Leyda Vega Rosado

Departamento de Ciencias Empresariales y Gerenciales,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán
luz_vega@intersg.edu

Resulta complejo construir la credibilidad en un campo de investigación. Sin embargo, es posible, aunque conlleva muchos retos y requiere de la perseverante observación participante. Algunos de los pasos que debe seguir un académico que desee desarrollarse en un campo de investigación internacional son: (1) aprenda a nivel global y aplique a nivel local; (2) lea a los gurús en el tema; (3) cree balance entre lo virtual y lo presencial; (4) participe en foros importantes; (5) comprométase con proyectos de investigación internacional; (6) cumpla con las fechas límites; (7) contribuya con casos locales; (8) sométase a la revisión de pares; (9) invierta tiempo y recursos; (10) divulgue los resultados. Luego de doce años estudiando las empresas familiares, la autora tiene cuatro artículos, un libro como autora independiente, dos libros como contribuidora de capítulos y un tercero en proceso. Puerto Rico y empresas locales han estado representados en foros internacionales.



Presentación Oral

K1

Una célula extraordinaria: la enorme complejidad molecular dentro de una neurona

Julio Pérez Andino

Synaptic plasticity,

Max Planck Institute for Brain Research, Frankfurt, Alemania

jdperetz101@gmail.com

La morfología de las neuronas se caracteriza por la estructura en forma de árbol de sus dendritas y axones. Esta morfología está estrechamente vinculada a sus funciones en sistemas nerviosos, ya que las dendritas y los axones proveen vías para el flujo de estímulos que contienen habilidades para acelerar y desacelerar el tráfico eléctrico, y para integrar y dividir información. Además, las neuronas superan los retos de operar a través de grandes volúmenes y distancias: el volumen promedio de una neurona es ~10,000 veces mas grande que la mayoría de las células mamíferas. Sus dendritas pueden atravesar centímetros de distancia y sus axones hasta metros. Para lograr estas funciones, las neuronas expresan una gran cantidad de genes y regulan extensivamente la actividad de sus ARN mensajeros y proteínas. En esta presentación discutiremos la biología molecular de la neurona y nuestros hallazgos sobre los procesos que ocurren dentro de cada una.



Presentación Oral

K2

The effect of an educational electronic medical record documentation program on self-efficacy of EMR documentation among senior nursing students.

Yaritza Durán Rosa

Escuela de Enfermería y Ciencias de la Salud,
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán
yaritza_duran@intersg.edu

One of the most significant challenges that nursing students are facing is the lack of experience with an electronic medical record, which can affect the quality and safety in their performance as to future nursing professionals. Lack of adequate training and competency in using EMR for nursing can threaten patient safety and increase medical complications (Mountain, 2015).

The purpose of this study was to evaluate the effect of an educational electronic medical record program on self-efficacy in electronic documentation among senior nursing students. Quantitative, quasi-experimental research employed a one group pre-test and post-test comparison.

A Wilcoxon Signed Rank Test revealed a statistically significant increment in Self-Efficacy levels following participation in the EEMR program, $z = -5.014$, $p < .001$ with a large effect size ($r = .57$). Nursing schools and educational centers need to develop strategies to implement the inclusion of EEMR to send prepared nurses to the nursing workforce.



Presentación Oral

K3

Disruption of plasma membrane and fatty acid synthesis are the potential targets of 2-hexadecynoic acid

David J. Sanabria Rios¹, Giancarlo Casillas Vargas¹, Carlimar Ocasio Malavé¹, Nestor Carballeira²

¹Departamento de Ciencias Naturales

Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano

²Departamento de Química, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras
dsanabria@intermetro.edu

Problem: Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) is an antibiotic-resistant bacterium that causes infections that are difficult to treat. Fatty acids (FA) exhibit cytotoxic activity against a wide range of bacteria. In previous studies, 2-hexadecynoic acid (2-HDA) antibacterial activity against MRSA has been tested and relatively little is known about this FA.

Objective: This study aims to determine the mechanism of action of this FA against MRSA.

Methodology & findings: 2-HDA-treated MRSA showed fluorescein permeabilization and provoked the release of DNA/RNA from MRSA to the extracellular space. 2-HDA resulted to be more effective in releasing DNA/RNA at 80 min, when compared with other bioactive FA. q RT-PCR showed that 2-HDA suppressed the expression of the *fabI* gene that encodes enoyl-acyl carrier protein reductase (FabI), protein involved in the bacterial FA biosynthesis.

Conclusions, scientific merit, & future projections: Our findings suggest that 2-HDA targets the FA synthesis and provoke membrane disruption, which could represent a new option to treat emerging antibiotic-resistant MRSA.



Presentación Oral

K4

Excessive avoidance in a rodent model of OCD is gated by insular/orbital inputs to the rostral prelimbic cortex

Freddyson Martínez Rivera

Dept. of Neuroscience, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York,
Departments of Psychiatry and Anatomy & Neurobiology, School of Medicine, Medical Sciences Campus,
University of Puerto Rico, San Juan, Puerto Rico, USA, 00936.
freddyson.martinez-rivera@mssm.edu

A common symptom of obsessive-compulsive disorder (OCD) is the persistent avoidance of cues that have become incorrectly associated with negative outcomes. This maladaptation becomes increasingly evident as subjects fail to respond to extinction-based treatments such as exposure-with-response prevention (ERP) therapy. While previous studies have highlighted the role of the insular-orbital (AI/LO) cortex in fine-tuning avoidance-based decisions, little is known about how projections from this area gate avoidance behavior. To model ERP and persistent avoidance in rats, we used the platform-mediated avoidance (PMA) task followed by extinction-with-response prevention (Ext-RP) training. Furthermore, using neuroanatomical tract tracing, electrophysiology and optogenetics approaches, we found that projections from AI/LO to the rostral prelimbic cortex (rPL) facilitate the transfer of Pavlovian extinction to avoidance, thereby decreasing the avoidance behavior. This further suggest that AI/LO-rPL may be homologous to the insular/inferior frontal gyrus and anterior cingulate in humans and activity of this pathway is deficient in OCD.



CARTELES



Cartel

P1

Development and validation of a food model for bacillus cereus growth in the puerto rican blood pudding

Yolanda Serrano Núñez, Francisco J. Irizarry Toledo

Departamento de Ciencias Naturales y Matemáticas
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón
yserrano@bayamon.inter.edu

A food model was developed for validation of Predictive Microbial Models for the assessment of *B. cereus* growth in the Puerto Rican blood puddings (PRBP). The PRBP optimum formula was obtained from the mathematical model that describes the effect of the proportions of the PRBP ingredients in the growth of *B. cereus*. The mathematical model was determined by analyzing the growth data using a Simplex–Centroid Design for mixture experiments. The model coefficient of determination (R^2) was 93.12%. The model met the validation requirements of the Acceptable Prediction Zone method ($> 70\%$ performance), Prediction Bias ($0.9 < B_f < 1.05$) and Accuracy Factor ($A_f < 1.30$). The model is made of 55.56% cooked rice, 32.33% pork blood and 12.11% seasoning: fresh green and red bell pepper (33.5%), culantro (30.5%) and dried parsley (2.5%). No other PRPB formula tested showed higher *B. cereus* growth than the predicted for the food model.



Cartel

P2

Diferencia entre el nivel de percepción de la facultad y estudiantes de enfermería sobre los factores relacionados al uso de la simulación de escenarios clínicos como estrategia de enseñanza en la aplicación del proceso de enfermería

Ileana Ortiz Rivera, Raúl Acevedo, Margaret Toro, Abigail Matos
Escuela de Enfermería y Ciencias de la Salud
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto San Germán
ileana_ortiz_rivera@intersg.edu

El propósito de este estudio fue determinar cuál es la diferencia que existe entre el nivel de percepción de la facultad y los estudiantes de enfermería sobre los factores relacionados al uso de la simulación de escenarios clínicos como estrategia de enseñanza en la aplicación del proceso de enfermería. Esta investigación, contó con la participación de facultad a jornada completa, jornada parcial y estudiantes. Los datos se recopilieron por medio de dos cuestionarios desarrollados por la investigadora. Resultados indican que la facultad y estudiantes presentaron un nivel alto de percepción positiva al identificar seis factores relacionados al uso de la simulación de escenarios clínicos como estrategia de enseñanza en la aplicación del proceso de enfermería. Esta presentación resume los hallazgos de la investigación y recomendaciones sobre el uso de simulaciones de escenarios clínicos en currículos del Programa de Enfermería.



Cartel

P3

Computational docking experiments of novel *S.aureus* DNA gyrase inhibitors

Antonio Colom Ustariz

Ciencias Naturales

Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Metropolitano

acolom@intermetro.edu

S. aureus' DNA Gyrase is a heterotetrameric protein composed of two A subunits: Gyr A, and two B subunits: Gyr B. Currently, there is a much-needed interest in developing novel antibacterial compounds, especially those against strains of multidrug resistant bacteria such as *S. aureus*. In this project we used a computational docking approach to explore possible binding sites of two novel inhibitor, synthesized by Sanabria et al., on *S.aureus*' DNA Gyrase subunits. From our docking experiments we discovered several possible binding pockets in both Gyr A and Gyr B. A high micromolar estimated affinity was obtained for both compounds. After several chemical modifications, the addition of two new methyl groups to carbon 3 of one of the inhibitors, showed an improvement in affinity of one order of magnitude to high nanomolar range. A computationally generated new inhibitor to the ATPase activity subunit of *S. aureus* was discovered.



Cartel

P4

Experiencias de investigación como estrategia de retención y apoyo al aprendizaje

Nydia J. Rodríguez Rodríguez

Departamento de Ciencias Naturales y Tecnología
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Guayama
nydia.rodriguezrodriguez@guayama.inter.edu

El proveer oportunidades de experiencias de investigación es una herramienta importante en la retención estudiantil. Además, puede representar un elemento considerable para que los estudiantes subgraduados se motiven a proseguir estudios graduados en las ciencias. Dentro de los proyectos de investigación realizados en la Universidad Interamericana Recinto de Guayama se tienen como objetivo: evaluar el potencial de las macroalgas y sus moléculas biológicas como agentes antimicrobianos frente a diversos patógenos. Además, de evaluar la capacidad de biorremediación frente a contaminantes fecales. Entre los hallazgos de estas investigaciones se ha encontrado que hay cierto grado de inhibición en los microorganismos evaluados, demostrando la capacidad que se puede obtener de productos naturales. Como conclusión podemos establecer que las experiencias de investigación son un elemento clave para la obtención de competencias que el estudiante necesita no solo para proseguir estudios graduados, sino para complementar el aprendizaje dentro de su preparación académica.



Cartel

P5

Assessment of Microplastic Debris in Coastal and Cave Environments

Nedim Vardar, Rossana Vidal

Departamento de Ciencias y Matemáticas
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Bayamón
nvardar@bayamon.inter.edu / rvidal@interbayamon.edu

Microplastics are small plastic particles of less than 5 mm. Information is needed regarding the quantity or type of microplastics in the ecosystems of Puerto Rico. Beach sand was sampled during March through April of 2019 for presence and amount microplastics including beaches where cave systems are present. Sand samples were collected from three beaches in Dorado, Manatí, Guánica, processed with two different density separation methods and classified by visual inspection. Air filtration systems were set up in Caverns in and caves located in Manatí, Guánica, Ciales and Lares. for air sampling. Results show microplastics were detected in beach sand but absent in air samples. Sand sample sites yielded microplastics in the form of fibers, fragments, films and microbeads. Fragments were most abundant type of microplastic found and fibers the smallest. No difference was found between air samples from coastal or inland sites.



Cartel

P6

Calidad del agua y ecosistema en el Caño Portugués, Playa de Ponce

Ángel Ríos González

Departamento de Ciencias y Tecnología
Universidad Interamericana de Puerto Rico – Recinto Ponce
amrios@ponce.inter.edu

El Caño Portugués es el remanente costero del Río Portugués que cruza el Municipio de Ponce de norte a sur. A finales de la década del 70 este río fue desviado hacia el canal del Río Bucaná como parte de un proyecto para resolver el problema de inundaciones en el área de la Playa de Ponce. El área sur del Río quedó como un caño que recibe aguas de escorrentía urbana y descargas de aguas usadas, desembocando en un estuario rodeado actividades urbanas. En la desembocadura al mar Caribe se encuentra la Villa Pesquera y los márgenes del caño tienen vegetación costera con mangle negro. Este estudio describe la calidad del agua en cinco estaciones a través del último, kilómetro de recorrido del río como base para proponer un Proyecto de restauración que mejore la calidad del agua creando un espacio donde se proteja la vida silvestre y que a la vez sirva de área recreativa y turística a la comunidad de la playa. Este proyecto puede ser un modelo para el desarrollo de otras quebradas costeras en áreas urbanas en Puerto Rico.