

***University of Puerto Rico
Mayagüez Campus
Department of Physics***



Annual Report 2024–2025

Submitted by:

***Samuel Santana, PhD
Acting Director
Department of Physics***

TABLE OF CONTENTS

Report of initiatives, activities, and achievements according to the Strategic Plan

A. Executive Summary

B. Mission

C. To institutionalize a culture of strategic planning and assessment

D. To lead higher education throughout Puerto Rico while guaranteeing the best education for our students

E. To increase and diversify the Institution's sources of revenue

F. To implement efficient and expedient administrative procedures

G. To strengthen research and competitive creative endeavors

H. To impact our Puerto Rican society

I. To strengthen school spirit, pride, and identity

J. International activity

A. Executive Summary

At the Physics Department, our mission is to explore the fundamental principles that govern the universe and advance our understanding of the physical world. We are committed to fostering a vibrant intellectual community and a collaborative academic environment that promotes curiosity, critical thinking, and scientific inquiry. Our dedicated faculty members provide a comprehensive and rigorous education in physics by involving students in hands-on experiences and opportunities to engage them in groundbreaking research. The Department also values interdisciplinary collaborations, encouraging our faculty and students to engage with other fields to address pressing global issues. Ultimately, our goal is to inspire the next generation of physicists, nurturing their passion for discovery and empowering them to make meaningful contributions to society through the pursuit of scientific knowledge.

The mission of the UPRM's Physics Department fits within the triple mission of the University of Puerto Rico:

- **Teach:** Educate our students to help them understand and explore physical phenomena, apply critical thinking when presenting, analyzing, and solving problems, maintain a high degree of professional integrity in the practice of their careers.
- **Research:** Support and advance knowledge of physics and related fields, and the investigation of physical phenomena.
- **Service:** Promote the knowledge of physics and related fields in universities, schools and the community in general.

Accompanying the mission of the Department of Physics, we have the **Goals and Objectives of the Department:**

- 1) Provide an effective comprehensive and rigorous education in physics and related disciplines to help students acquire a deep understanding of fundamental physics principles and problem-solving skills.
- 2) Conduct cutting-edge research in various areas of physics, pushing the boundaries of knowledge and contributing to the scientific community.
- 3) Develop innovative experimental techniques and computational methods to explore new frontiers in physics research.
- 4) Stimulate the development of interdisciplinary activities between physics or related fields and other branches of knowledge.
- 5) Stimulate and facilitate the professional development of the members of the department.
- 6) Promote interactions of the Department's faculty and students with industry, government agencies, national laboratories, and other academic or research institutions.
- 7) Prepare our students to compete in the job market.
- 8) Engage in outreach activities by disseminating and promoting effective science communications, both to the wider public and within the whole department (students, faculties, etc.) to enhance understanding and appreciation for physics education and its

applications.

During the academic year 2024-2025, the Physics Department kept faithful to its Strategic Plan, aligned in turn with the Strategic Plan of the Campus's Faculty of Arts and Sciences 2012-2022.

In the following part of this report, we describe the efforts of the department in teaching, outreach and research of Physics.

During this time, the department's faculties have worked on teaching, outreach and have published a considerable number of scientific articles in conference proceedings and in refereed journals.

In addition, students through their associations continued to carry out various activities to promote their organizations and cooperate in outreach activities to schools and other organizations for the general public.

B. Mission

The Department of Physics, in line with the mission of the Mayagüez Campus, is dedicated to educating students to better understand and explore physics phenomena, to apply critical thinking in the formulation, analysis and solution of physics problems, and to maintain high professional standards in their careers. It is also dedicated to the promotion of research in physics, and other related disciplines as well as to the promotion of physics in the university, local schools, and the community in general.

This year (2024-2025), the Graduation Day for the Faculty of Arts and Sciences was held on **Thursday, June 12, 2025** and our department awarded **thirteen (13)** degrees to the students who completed their studies. Ten (10) students received the Bachelor of Science in Physics, two (2) students received the Bachelor of Science in Physical Sciences and one (1) student a Master of Science in Physics. During the first semester of the 2024-2025 academic year, fifteen (15) students enrolled in the Physics Department, twelve (12) of them in the Theoretical Physics program, one (1) in the Physical Sciences program and two (2) students in the Master of Physics graduate program. To better educate these students, our department has several initiatives to add new programs and revise existing ones. Reviews of the baccalaureate in Physical Sciences, Physics, and the master's programs are currently underway.

In terms of research, the work of the Physics Department has been very diverse, including grant proposals submitted to federal agencies, oral and poster presentations at local and

national conferences and scientific publications in peer-reviewed journals in several specialized areas such as high energy physics, meteorology, astronomy and condensed matter. In the area of community service or outreach, the department runs several programs as (i) QuarkNet, a program designed to train high school physics/chemistry teachers on current experimental particle physics experiments, (ii) faculty visits to schools to promote our programs and certification, (iii) NANOGrav, a program design to stimulate the student participation in astronomy, (iv) the Optics outreach program and (v) Software training workshop for high school teachers.

Finally, our student societies also contribute to the promotion of Physics, Atmospheric Sciences, Meteorology and Astronomy as alternatives for professional careers among university and high school students. This document describes the activities carried out by the Physics Department to fulfil the mission of the Mayagüez Campus.

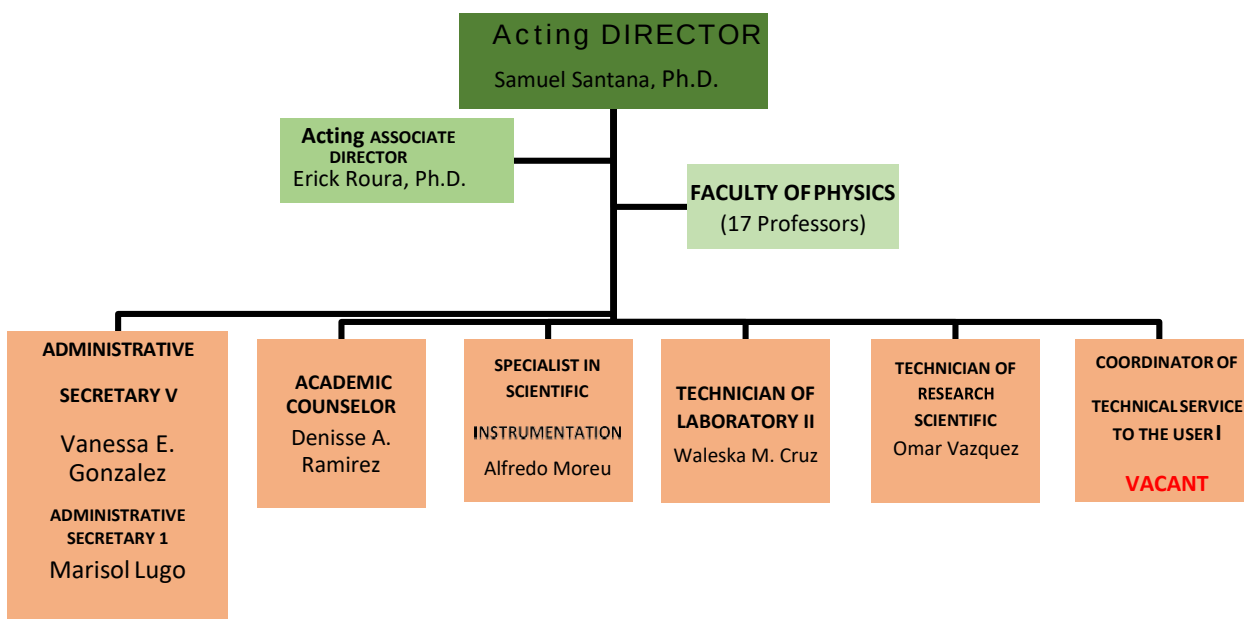
During 2024-2025, the Department of Physics were composed of non-academic staff (6), tenured faculties (17) and five (5) adjunct professors per semester to meet the demand for courses mainly for engineering and biology students.

Organization chart of the Department of Physics

*Physics department
University of Puerto Rico
Mayaguez University Campus*

ORGANIGRAM

DEPARTMENT OF PHYSICS, UPRM



A. To institutionalize a culture of strategic planning and assessment

The Strategic Plan of the Physics Department can be found on the website of the Mayagüez University Campus at the address <https://www.uprm.edu/arci/planificacion-estrategica/>. During the academic year 2024-25, the Department of Physics continued to review the Strategic Plan, which was last revised during the academic year 2021-22. The Department of Physics has begun to implement part of the new administrative Assessment Plan. The review of the Physics Department Strategic Plan has not yet been completed and we expect to be able to continue its review early next academic year.

The current Strategic Plan of the Department of Physics is aligned with the Strategic Plan of the Faculty of Arts and Sciences 2012-2022 and with the goals of Ten for the Decade: Diary for the Planning in the University of Puerto Rico (2005-2015). We hope that as the

strategic plan changes at the level of the University of Puerto Rico changes, our plan will show the necessary alignment with it.

The Department of Physics continues to send the Exit Survey by e-mail to its graduates from all the programs offered by the Department. The results of the survey are currently being analyzed and we hope that they will help us to update all our strategic plans so that we can adapt our academics offer accordingly.

D. To lead higher education throughout Puerto Rico while guaranteeing the best education for our students

Academic offerings

In the academic year 2024-25, the academic offer was similar to that of recent years. The distribution of sections by course for graduate and undergraduate physics, physical sciences, astronomy and meteorology is shown below:

Course:	Sections offered:		
	Summer 2024	1st sem.	2nd sem.
FISI 3091	1	1	2
FISI 3092	1	3	2
FISI 3151	2	8	4
FISI 3152	1	5	7
FISI 3153	1	11	5
FISI 3154	1	6	11
FISI 3161	0	1	1
FISI 3163	0	1	1
FISI 3162	0	1	1
FISI 3164	0	1	1
FISI 3171	2	18	14
FISI 3172	2	13	12
FISI 3173	1	25	16
FISI 3174	1	17	17
FISI 4001	0	1	0
FISI 4002	0	0	1
FISI 4017	0	0	1
FISI 4020	0	0	1
FISI 4051	0	1	0
FISI 4052	0	0	1
FISI 4057	0	1	0
FISI 4063	0	1	0
FISI 4071	0	0	1
FISI 4076	0	2	0

Course:	Sections offered:		
	Summer 2024	1st sem.	2nd sem.
FISI 4077	0	0	2
FISI 4105	0	1	0
FISI 4106	0	1	0
FISI 4107	0	0	1
FISI 4118	0	0	1
FISI 4125	0	0	1
FISI 4126	0	1	0
FISI 4127	0	0	1
FISI 4997	0	2	1
FISI 4999	1	4	6
FISI 5037	0	1	0
FISI 6090	0	1	0
FISI 6190	0	0	1
FISI 6280	0	1	1
FISI 6380	0	0	1
FISI 6431	0	1	0
FISI 6451	0	0	1
FISI 6510	0	2	1
FISI 6991	0	6	8
ASTR 4005	0	1	0
ASTR 4006	0	0	1
ASTR 4015	0	1	0
ASTR 4017	0	0	1
ASTR 4999	1	2	1
CIFI 3011	1	0	0
CIFI 3012	0	0	1
METE 4006	0	1	1
METE 4008	0	0	1
METE 4057	0	0	1
METE 4061	0	1	0
METE 4075	0	1	0
METE 4085	0	0	1
METE 5065	0	0	1

G. To strengthen research and competitive creative endeavors

During **Tuesday, October 1st, Thursday, October 3rd and Tuesday, October 8th**, we had the **Symposium of Physics Research** in where **14** students offered a brief presentation about their Summer research work.

AGENDA

MARTES, 1 DE OCTUBRE DE 2024

10:30 A.M. – Bienvenida y saludos
Dr. Samuel Santana – Director Interino
Dr. Erick Roura – Director Asociado

PRESENTACIONES:

10:35 A.M. – “The Characterization of epitaxial V407 Thin Films”
Estudiante: **Yarimar Rivera Robles**
Mentor: **Dr. Fernando Camino**
Internado de verano realizado en: Brookhaven National Laboratory
Campo estudiado: **Materiales**

10:55 A.M. – “Promising Developments in Novel Carbon Fiber Composites Tubing for CMS Inner Tracker Cooling System”
Estudiante: **Miguel Ángel Aponte López**
Mentor: **Karl W. Smolenski**
Internado de verano realizado en: **Cornell University**
Campo estudiado: **Materiales**

11:15 A.M. – “A JWST Comparison Between (16) Psyche and (225) Henrietta and a Look at Asteroid Surface Composition”
Estudiante: **Ivaris C. Martínez Serrano**
Mentor: **Stephanie Jarmak**
Internado de verano realizado en: **Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics**
Campo estudiado: **Astronomía / Astrofísica**

11:35 A.M. – “DVG 8: Double Star or Binary Star?”
Estudiante: **Alanis K. Rodríguez Díaz**
Mentores: **Dra. Carmen Pantoja y Dra. Mayra Lebrón**
Internado realizado en: **Universidad de Puerto Rico – Recinto de Río Piedras**
Campo estudiado: **Astronomía / Astrofísica**

11:55 A.M. – “Design and Implementation of a 32-bit RISC-V CPU: A Summer Internship Program at Purdue University”
Estudiante: **Mateo Lisondo**
Mentor: **Mark Johnson**
Internado de verano realizado en: **Purdue University**
Campo estudiado: **Física Computacional**

AGENDA

JUEVES, 3 DE OCTUBRE DE 2024

10:30 A.M. – **Bienvenida**

PRESENTACIONES:

10:35 A.M. – “Analyzing Solder Bump Bonding Issues During Cooling in CMS Pixel Detector Sensors: A Study of Potential Challenges and Solutions”
Estudiante: **Januel J. Batista Vega**
Mentor: **Karl Smolenski**
Internado de verano realizado en: **Cornell University**
Campo estudiado: **Partículas**

10:55 A.M. – “Observing Jovian Radio Bursts Reflected on Europa's Surface”
Estudiante: **Arianna K. Rodríguez Ortiz**
Mentor: **Dr. Gregor Steinbrugge**
Internado de verano realizado en: **NASA Jet Propulsion Laboratory**
Campo estudiado: **Astronomía / Astrofísica**

11:15 A.M. – “Movimientos Propios de Objetos HHs”
Estudiante: **Diana C. Berrios González**
Mentor: **Dra. Mayra Lebrón**
Internado de verano realizado en: **Universidad de Puerto Rico- Recinto Río Piedras**
Campo estudiado: **Astronomía / Astrofísica**

11:35 A.M. – “Improving qubit coherence time through detailed materials analysis”
Estudiante: **Cristy Rosado Bonilla**
Mentor: **Malvika Tripathi**
Internado realizado en: **FermiLab-SQMS**
Campo estudiado: **Materiales**

11:55 A.M. – “Developing machine learning based tagged for MDS based for future analysis”
Estudiante: **Juan D. Guadalupe Rosado**
Mentor: **Daniel Díaz**
Internado realizado en: **FermiLab**
Campo estudiado: **Partículas**

AGENDA

MARTES, 8 DE OCTUBRE DE 2024

10:30 A.M. – **Bienvenida**

PRESENTACIONES:

10:35 A.M. – “Modeling Impact Events of IDP's on Earth”
Estudiante: **Martina Salichs Maidana**
Mentores: **Dr. Zoe Todd**
Internado realizado en: **University of Wisconsin-Madison / NRAO**
Campo estudiado: **Astronomía / Astrofísica**

10:55 A.M. – “Non-contact Real-time Target Health Sensor”
Estudiante: **Alanice Agosto Reyes**
Mentor: **Katsuya Yonehara**
Internado realizado en: **FermiLab**
Campo estudiado: **Partículas**

11:15 A.M. – “Signs of Ram Pressuring in carbon-rich dwarf galaxies”
Estudiante: **Yulián Humarán Humarán**
Mentor: **Dr. Robert Minchin**
Internado de verano realizado en: **NRAO Array Operations Center (AOC), New Mexico**
Campo estudiado: **Astronomía / Astrofísica**

11:35 A.M. – “Detection of CH in the Pipe Nebula”
Estudiante: **Marc Ihys**
Mentor: **Allison Smith**
Internado realizado en: **UPRM**
Campo estudiado: **Astronomía / Astrofísica**

Sergiy Lysenko's research summary
(July 1, 2024 - June 30, 2025)

1. Submitted Articles

- A. Bartenev, C. Verbel, Q. Wu, F. Camino, A. Rúa, S. Lysenko, "Photoinduced Melting of V4O7 Correlated State," Adv. Electron. Mater. **11**, 2400539 (2025).
- A. Bartenev, C. Verbel, F. Camino, A. Rua, S. Lysenko, "Light scattering by V4O7 film across the metal-insulator transition" J. Appl. Phys. 136, 125109 (2024).
- A Bartenev, L Theran, A Rua, C Verbel, A Rua, S Lysenko, "Ultrafast Nematic Dynamics of FeSe Film" Frontiers in Optics, JTu5A. 14 (2024).

2. Oral Presentations (by you or your students)

- Invited. Sergiy Lysenko, "Ultrafast control of transient nematicity dynamics in quantum materials," NSLS-II and CFN Users' Meeting, Brookhaven National Laboratory, April 28–30, 2025.

3. Poster Presentations (by you or your students)

- Alexander Bartenev, et. al. "Photoinduced Quasiparticle Dynamics in FeSe_{1-x}Te_x and Co-Doped Ba(Fe_{1-x}Co_x)₂As₂ Thin Films," 2025 Conference Across MRSEC and PREM Schools (CAMPS), Texas State University, May 23-24, 2025.
- Adrian Rúa-Melendez, et. al. "Pulsed Laser Deposition of FeSe_{1-x}Te_x Films: Structural, Superconducting and Nematic Properties" 2025 Conference Across MRSEC and PREM Schools (CAMPS), Texas State University, May 23-24, 2025.

4. Submitted Proposals

Approved

Projects	Agency	Amount	Period	Role
"Ultrafast Control of Intertwined Quantum Phases in Iron-Based Layered Superconductors	DoD Award Number: W911NF-25-1-0122	\$ 1,000,000	Total (Planning) Award Period Covered: 04/2025-04/2029	PI

Approved

Projects	Agency	Amount	Period	Role
"UPR-UW PREM: Center for Advancing Research and Training for STEM Success"	NSF	\$4,200,000	Total (Planning) Award Period Covered: 09/2024-09/20300	Key Person

Pending

Projects	Agency	Amount	Period	Role
"Acquisition of a Low-Temperature Scanning Probe System to Support Quantum Science, Materials Research and Training"	NSF	\$978,136	Total (Planning) Award Period Covered: 10/202509/2026	Key Person

Under submission (deadline: July 7, 2025)

Projects	Agency	Amount	Period	Role
"Project/Proposal Title: EPSCoR CREST Phase I Proposal: Center for Quantum Technologies and Education"	NSF	\$ 7,500,000	Total (Planning) Award Period Covered: 09/202608/2031	PI

GOOD NEWS!!!

Our *Sociedad Meteorológica de PR chapter (SMPR)* won the 1st place with their student poster in 105th American Meteorological Society annual meeting that took place from January 12-16, 2025 in New Orleans, Louisiana.



GOOD NEWS!!!

Viviana Cáceres, UPRM Physics alumni, received the prestigious NSF Graduate Research Fellowship. Viviana is now studying her PhD in Physics at Penn State.



Viviana Cáceres • 1st
Physics PhD Student at Penn State || NSF-GRFP Fellow
1w • 🌐

...

I'm so grateful for your support and mentorship! My time working with your group was incredibly meaningful and truly helped expand my scientific foundations. Thank you!



Armando Rúa de la Asunción • 2nd
Associate Professor at University of Puerto Rico-Mayaguez
1w • Edited • 🌐

+ Follow

Congratulations to [Viviana Cáceres](#) on being awarded the prestigious NSF Graduate Research Fellowship!

I had the pleasure of mentoring Viviana during her undergraduate studies in Physics at the [University of Puerto Rico-Mayaguez](#). In just one year of research with our group, she played a central role in a collaborative project that led to a publication in Instrumentation Science & Technology, where she was the first author.

The paper presents a low-cost, automated system for van der Pauw resistivity and Hall measurements across a range of temperatures. A good example of hands-on research done through teamwork and shared curiosity.

Viviana is now pursuing a PhD in Physics at Penn State, and this NSF GRFP award is a well-earned recognition of her dedication and promise. We're all incredibly proud!

Sangre Verde Colegial! 🍷 ❤️

[Women in Physics UPRM](#)

[#NSFGRFP](#) [#UndergraduateResearch](#) [#moorephysics](#)

You can read the paper here: <https://lnkd.in/era8furc>



Also, our alumni, Joshua Chaparro, received the prestigious NSF GRFP Fellowship. Joshua is studying his PhD in Physics in Yale University.



Prem Humacao

17 de junio a las 4:30 p. m. · 🌐

...

¡Felicidades a nuestro exalumno Joshua Chaparro!

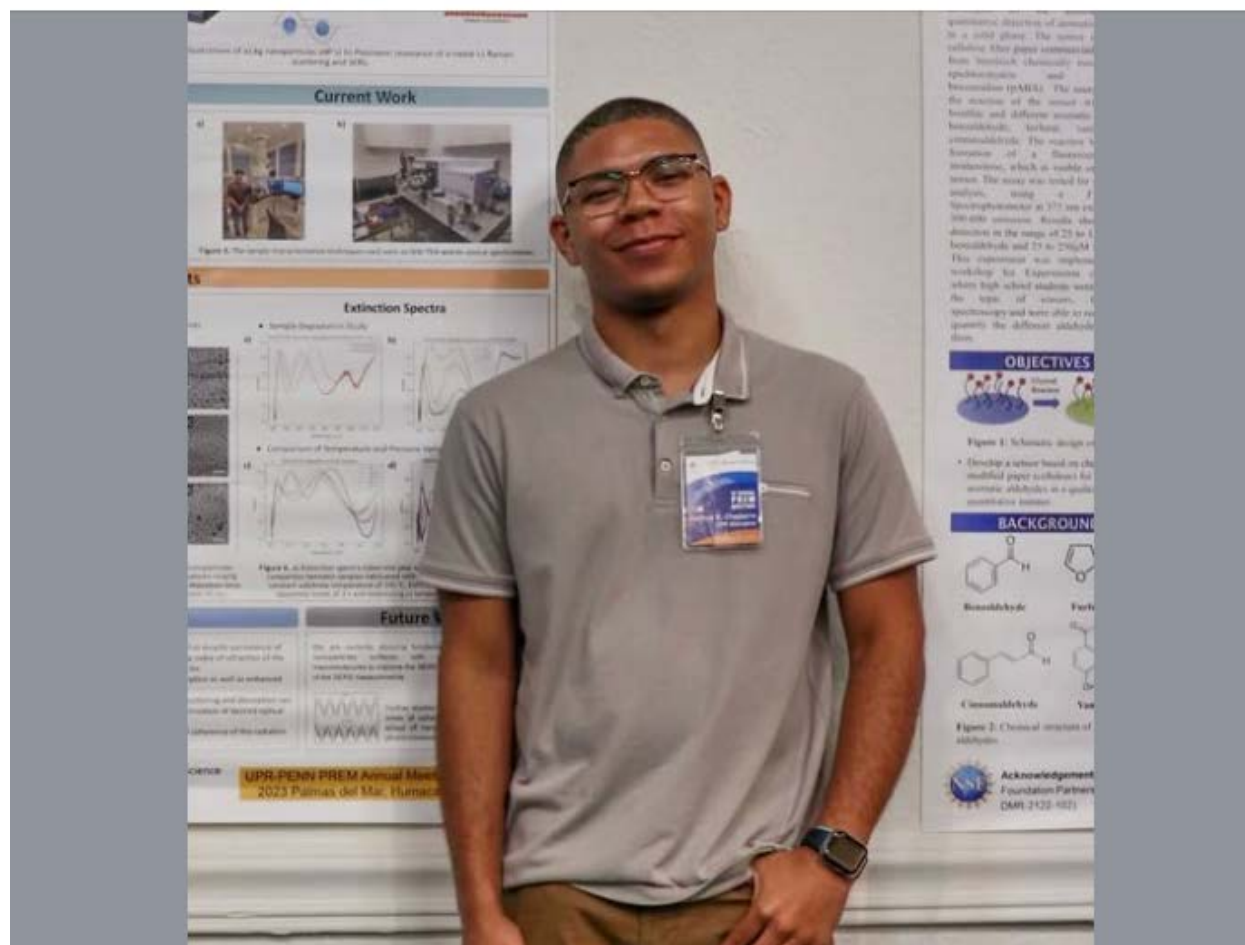
Joshua, egresado de PREM y graduado de física en UPR-Mayagüez (2024), fue reconocido con la prestigiosa beca GRFP de la Fundación Nacional de Ciencias (NSF). Actualmente, cursa estudios doctorales en física en la Universidad de Yale, continuando su camino de excelencia académica.

Durante su tiempo en PREM, Joshua realizó investigación junto al Dr. Francisco Bezares y fue un valioso colaborador en nuestras iniciativas educativas.

¡Celebremos su logro y le deseamos mucho éxito en esta nueva etapa!

[UPR Humacao](#)

[Universidad de Puerto Rico - UPR](#)



<https://islanewspr.com/2024/03/27/cientificos-del-rum-participan-en-experimento-internacional-dune-sobre-neutrinos/>



March 27, 2024

Científicos Del RUM Participan En Experimento Internacional DUNE Sobre Neutrinos

Posted By: Manuel Santiago / 0 Comment

130
SHARES

f Share

X Tweet

Científicos del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) forman parte del Experimento Subterráneo de Neutrinos (DUNE), investigación internacional en la disciplina de Física de Partículas, cuyo fin es estudiar las propiedades fundamentales de las partículas llamadas neutrinos.

El proyecto coordinado por el Laboratorio Nacional Fermilab del Departamento

“Contribuir a DUNE significa ser parte de un esfuerzo global para expandir nuestro conocimiento sobre la naturaleza fundamental del universo. Los resultados obtenidos pueden tener un impacto significativo en la física de partículas y, por ende, en nuestra comprensión más profunda de la realidad que nos rodea”, puntualizó.

Méndez Mella destacó la importancia de la participación de alumnos del Recinto en este proyecto internacional.

“Durante esta fase de preparación del experimento, dos de nuestros estudiantes graduados, Marvin Santos y Norman Martínez, han completado sus maestrías en Física con proyectos relacionados con la simulación del decaimiento del protón. En la actualidad, ambos se encuentran trabajando en sus programas doctorales; Santos en Ingeniería Eléctrica en el RUM, y Martínez en Física de Neutrinos en *Kansas University*”, explicó.

De hecho, el doctor Méndez Mella colaboró en el proyecto del descubrimiento del bosón de Higgs en el año 2012, a través del experimento *Compact Muon Solenoid* (CMS), un enorme detector de partículas compuesto de varios subdetectores en el CERN.

“Con el interés en explorar áreas diversas de la física de partículas y contribuir a proyectos que aborden preguntas fundamentales en diferentes aspectos del universo, decidí trasladarme al experimento DUNE, uno de vanguardia en el campo de la física de neutrinos”, sostuvo.

Destacó que existen tres tipos de neutrinos distintos en la naturaleza, que oscilan y son extremadamente esquivos para detectarlos, pues interactúan débilmente con la materia.

“Debido a esto, son complejos de estudiar a pesar de que son las segundas partículas más abundantes en el universo después de las partículas de la luz (fotones). Cerca de 100 trillones de neutrinos provenientes del sol atraviesan nuestro cuerpo cada segundo sin que lo notemos, y otros 30 millones de neutrinos fósiles provenientes del *Big Bang* también nos atraviesan continuamente. Por cada electrón, protón y neutrón, el universo contiene billones de otras partículas, como los neutrinos, que no interactúan con la radiación electromagnética (luz). La abundancia de neutrinos en el universo da importancia a la necesidad de comprender plenamente su naturaleza para obtener una visión completa de nuestro cosmos”, concluyó.

Calce: Desde la izquierda, el Dr. Héctor Méndez y el Prof. Daniel H. Gutiérrez del Departamento de Física.

Aquí encuentran fotos que ilustran el DUNE: <https://www.dunescience.org/>

A project led at the University of Puerto Rico at Mayagüez (RUM) by Dr. Armando Rúa de la Asunción, associate professor in the Department of Physics, will contribute to the development of novel devices for use in neuromorphic computing, which functions similarly to the brain and nervous system.

<https://www.uprm.edu/portada/2024/08/23/publicacion-cientifica-destaca-material-desarrollado-en-el-rum-para-novedosos-dispositivos-computacionales/>



UPR
Recinto Universitario de Mayagüez

RUM ▾ ADMISIONES ▾ ACADEMIA ▾ ESTUDIANTE ▾ EXALI

58
Shares



53



Publicación científica destaca material desarrollado en el RUM para novedosos dispositivos computacionales

Por Redacción (redacción@uprm.edu)

Prensa RUM

viernes, 23 de agosto de 2024

Un proyecto dirigido en el Recinto Universitario de Mayagüez (RUM), por el doctor Armando Rúa de la Asunción, catedrático asociado en el Departamento de Física, contribuirá al desarrollo de novedosos dispositivos utilizables en la computación neuromórfica, que funciona de manera análoga al cerebro y el sistema nervioso.

El logro fue destacado en la prestigiosa revista *Advanced Materials*, en el artículo *Optically Tunable Electrical Oscillations in Oxide-Based Memristors for Neuromorphic Computing*, fruto de una colaboración internacional que involucró a varias universidades, en la que Rúa de la Asunción trabajó estrechamente con su colega y líder de la iniciativa, el doctor S.K. Nandi, de la Universidad Nacional de Australia en Canberra.

Según explicó el científico colegial, el material activo para los dispositivos estudiados en el RUM es un óxido de vanadio (V_3O_5) optimizado para estos propósitos como parte de su proyecto, que contó con la participación de Camilo Verbel Márquez, graduado del programa de maestría de Física y, actualmente, estudiante de doctoral en Ingeniería Eléctrica.

"El estudio publicado demostró cómo mejorar las redes neuronales al integrar neuronas y sinapsis sensoriales que pueden ser estimuladas externamente, en particular mediante luz. Los investigadores reportaron el control óptico de una neurona oscilante basada en óxido de vanadio con parámetros de conmutación resistiva ajustables mediante iluminación", detalló el catedrático de Física.

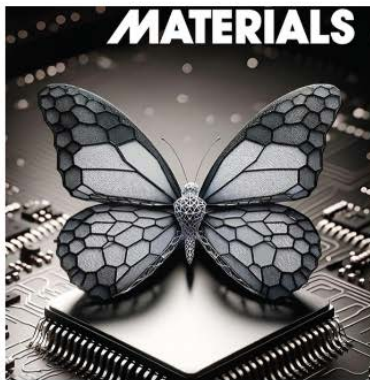
El trabajo del doctor Rúa de la Asunción en el recinto mayagüezano de la Universidad de Puerto Rico (UPR) fue subvencionado por la Fundación Nacional de las Ciencias (NSF) y la Fundación *Gordon and Betty Moore*; esta última entidad le otorgó \$1,250,000 en el 2023, para su investigación en Física experimental.

El artículo fue publicado en la edición de marzo de 2024 de *Advanced Materials*, una destacada revista científica semanal revisada por pares y reconocida como una de las más influyentes en el campo de las ciencias de materiales. El escrito es de libre acceso y está disponible en el siguiente enlace: [*Optically Tunable Electrical Oscillations in Oxide-Based Memristors for Neuromorphic Computing.*](#)

"Esta importante publicación resalta la calidad del trabajo realizado en el RUM. Con este y otros trabajos análogos, se mejora la formación y las oportunidades para los estudiantes participantes, además de abrir puertas para otras colaboraciones y proyectos de investigación de alto nivel", afirmó el investigador, quien se desempeña como profesor colegial hace nueve años, es coautor de dos patentes y más de 60 artículos revisados por pares.

El doctor [Rúa de la Asunción](#) lidera un programa de investigación en Física de Materiales. Su enfoque se centra en el estudio de las propiedades físicas de óxidos altamente correlacionados electrónicamente, superconductores y materiales de baja dimensionalidad. Entre sus objetivos se destaca la creación y desarrollo de dispositivos con potencial aplicación en campos como la electrónica, la computación neuromórfica y sensores.

Fotos



Prof. Armando Rúa received \$1.2 million to buy specialized Physics equipment

Profesor del RUM recibe \$1.2 millones para equipos especializados en el estudio de Física de materiales

Por Idem Osorio De Jesús (idem.osorio@upr.edu)

Prensa RUM

viernes, 25 de octubre de 2024

El doctor Armando Rúa de la Asunción, catedrático del Departamento de Física del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM), recibió una subvención que asciende a \$1,230,000 para la adquisición de dos equipos esenciales para su investigación en Física de materiales. De esta suma, \$580 mil fueron otorgados por la *Fundación Gordon and Betty Moore*, y \$650 mil, provienen del Departamento de Defensa de Estados Unidos.

La aprobación de los fondos, que se concretó el pasado septiembre, permitirá al catedrático contar con la más reciente tecnología para conducir sus trabajos actuales investigando las propiedades físicas de óxidos, superconductores y materiales de baja dimensionalidad, con potenciales aplicaciones en el campo de la electrónica.

La aportación que le concedió la *Fundación Gordon and Betty Moore* auspiciará un sistema de rayos X de última generación, diseñado específicamente para el análisis de materiales en forma de películas delgadas. Según detalló el investigador, este innovador instrumento facilitará la identificación de compuestos, el análisis de la orientación cristalina, microestructura y tensiones residuales de las muestras, abarcando un rango de temperatura desde -180 °C hasta 450 °C.

Mientras, la dádiva del Departamento de Defensa será destinada a la compra de un avanzado sistema para medidas de propiedades físicas (PPMS Dynacool) de la empresa *Quantum Design*, que proporcionará capacidad de medir propiedades eléctricas, ópticas y magnéticas en un amplio rango de temperaturas, desde 1.5 K hasta 400 K. Además, ofrecerá la opción de variar el campo magnético hasta 14 teslas y presiones de hasta 3.0 GPA. Agregó que estas caracterizaciones son cruciales para investigar fenómenos como las transiciones de fases y la superconductividad, entre otros aspectos relevantes en el estudio de materiales avanzados.

"La adquisición de estos dos equipos tendrá un impacto significativo en la educación y el entrenamiento en investigación y desarrollo profesional de nuestros estudiantes subgraduados y graduados. Esto es especialmente relevante en las áreas de Física del estado sólido, materiales cuánticos y técnicas experimentales aplicadas en condiciones ambientales extremas. De este modo, no solo fortaleceremos su formación académica, sino que también los prepararemos para enfrentar los desafíos del futuro en el ámbito científico y tecnológico, contribuyendo así al avance de la investigación en estas disciplinas", reiteró el catedrático.

En 2023, el doctor Rúa de la Asunción fue subvencionado por la *Fundación Gordon and Betty Moore* con \$1,250,000 para apoyar sus investigaciones en física experimental por los próximos cinco años. Asimismo, es el líder de una de las áreas del Centro para el Avance de la Investigación y Capacitación para el Éxito en STEM, el cual recibió recientemente una subvención ascendente a \$4.2 millones de la Fundación Nacional de las Ciencias (NSF) a través del Programa PREM, y como parte de una alianza colaborativa con varias instituciones. La doctora Claribel Acevedo Vélez, de Ingeniería Química, es la investigadora principal de ese proyecto.

Noticias relacionadas

http://lacallerevista.com/portada/dos-estudiantes-del-rum-reciben-becas-para-estudios-en-ciencias-atmosfericas/76091?fbclid=IwZXh0bgNhZWQCMTEAAR26Knk1u_gzw3oHitMkcFQQIF14-MrhIXx9f0xIHqmtMZlyvQIIHbonzHE_aem_3qzTGtY6h6tav9VyUysbsg
https://wapa.tv/noticias/ciencia/dos-estudiantes-del-rum-reciben-becas-de-la-ams-para-estudios-en-ciencias-atmosf-ricas/article_c173b802-6d34-11ef-b069-33b4837a29fd.html?fbclid=IwZXh0bgNhZWQCMTEAAR099233e5gQQ8E8Op-s-kekaQ6QxKhLNNTUNN6khntud5BgIxtGv1hQog_aem_j1eOQ-3KTwVh6tBB2IyL0g&ai=

Physics' undergrad student, Stephanie Ortiz received the scholarship from American Meteorological Society with Andrea N. Belvis, (Industrial Engineering student).

Publicación de Noticentro por WAPA



Noticentro por WAPA

7 de septiembre de 2024 · 🌐

¡Enhorabuena! Fueron las únicas universitarias de centros educativos de Puerto Rico en recibir la subvención que apoya carreras en las ciencias atmosféricas, oceánicas e hidrológicas.



WAPA.TV

Dos estudiantes del RUM reciben becas de la AMS para estudios en Ciencias Atmosféricas

👍❤️ 753

79 comentarios 124 veces compartida

“Obtener esta beca de la Sociedad Americana de Meteorología representa la oportunidad de continuar creciendo como profesional en este maravilloso campo, al igual que inspirar a estudiantes hispanos a luchar por sus metas. Comencé mis estudios en el Colegio en el 2020 y decidí estudiar Física, ya que el currículo me iba a proveer el conocimiento necesario para aplicarlo en la meteorología. Durante mis años en el Colegio, he podido aprender sobre esta disciplina tomando clases como parte de la secuencia curricular en Ciencias Atmosféricas y Meteorología que ofrece el Recinto, al igual que participando en posiciones de liderazgo en la Sociedad Meteorológica de Puerto Rico (SMPR). Igualmente, he trabajado en investigaciones relacionadas a través de mis internados de verano”, afirmó Stephanie.

“Es un gran honor recibir este premio y poder representar al Colegio con orgullo. Desde mi segundo año en la Universidad, soy parte de la SMPR, el único capítulo estudiantil de la AMS en Puerto Rico. A través de esta asociación, ocupé diversos puestos en la directiva y he logrado desarrollarme personal y académicamente. AMS es una organización que tiene como prioridad ayudar al desarrollo de la próxima generación de meteorólogos, lo cual es evidente a través de becas como esta. El premio refleja mi pasión por las ciencias atmosféricas y me motiva a culminar mis estudios subgraduados”, expresó, por su parte, Andrea.

Las futuras científicas han participado en internados e investigaciones y anteriormente habían recibido otras becas. Stephanie, logró la beca del NOAA Center for Atmospheric Sciences & Meteorology II (NCAS-M II) y Andrea, la Woods Hole Oceanographic Institution Summer Student Fellowship y el NOAA Cooperative Science Center in Atmospheric Sciences and Meteorology Undergraduate Research Fellowship.

“Me apasiona la investigación y mi objetivo principal es servir a mi comunidad a través de las ciencias. Culminaré mi bachillerato en diciembre 2024 y planifico continuar estudios graduados en Ciencias Atmosféricas estudiando la variabilidad del clima”, señaló Andrea.

“Durante los pasados tres veranos, he trabajado en lugares como la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA), el Centro Nacional de Investigación Atmosférica (NCAR) y la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA). Como planes futuros, mi meta es realizar estudios doctorales en Ciencias Atmosféricas con un enfoque en la meteorología tropical”, agregó Stephanie.

Las futuras científicas han participado en internados e investigaciones y anteriormente habían recibido otras becas. Stephanie logró la beca del NOAA Center for Atmospheric Sciences & Meteorology II (NCAS-M II) y Andrea, la Woods Hole Oceanographic Institution Summer Student Fellowship y el NOAA Cooperative Science Center in Atmospheric Sciences and Meteorology Undergraduate Research Fellowship.

“Me apasiona la investigación y mi objetivo principal es servir a mi comunidad a través de las ciencias. Culminaré mi bachillerato en diciembre 2024 y planifico continuar estudios graduados en Ciencias Atmosféricas estudiando la variabilidad del clima”, señaló Andrea.

“Durante los pasados tres veranos, he trabajado en lugares como la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA), el Centro Nacional de Investigación Atmosférica (NCAR) y la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA). Como planes futuros, mi meta es realizar estudios doctorales en Ciencias Atmosféricas con un enfoque en la meteorología tropical”, agregó Stephanie.

Por su lado, el doctor Agustín Rullán Toro, rector del RUM, expresó su orgullo y satisfacción por el reconocimiento a las colegiales.

“La dedicación y excelencia académica de Stephanie y Andrea son un ejemplo a seguir para toda nuestra comunidad universitaria. Sus logros demuestran el alto calibre de nuestros estudiantes y el compromiso del RUM con la formación de profesionales de primera categoría en las ciencias atmosféricas y otras disciplinas”, indicó.

Prof. Armando Rúa received \$4.2 million for a collaborative alliance between University of Wisconsin-Madison, UPR Río Piedras and UPR Medical Sciences.

The University of Puerto Rico Mayagüez Campus (RUM) is one of the institutions that make up the Center for the Advancement of Research and Training for Success in STEM, a collaborative alliance funded by the National Science Foundation (NSF) with \$4.2 million, along with the University of Wisconsin (UW) in Madison, as well as the Río Piedras and Medical Sciences campuses of the University of Puerto Rico (UPR). The initiative, whose purpose is to conduct cutting-edge materials research, will train undergraduate and graduate students, as well as teachers and future university students in disciplines related to materials science and engineering.



El RUM recibe subvención millonaria de la NSF como parte de alianza colaborativa para investigación en ciencias e ingeniería de materiales

Por Idem Osorio De Jesús (idem.osorio@upr.edu)

Prensa RUM

viernes, 30 de agosto de 2024

El Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) es una de las instituciones que integran el Centro para el Avance de la Investigación y Capacitación para el Éxito en STEM, una alianza colaborativa subvencionada por la Fundación Nacional de la Ciencia (NSF), con \$4.2 millones, junto a la Universidad de Wisconsin (UW) en Madison, así como los recintos de Río Piedras y Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico (UPR). La iniciativa, cuyo propósito es realizar investigaciones de materiales de vanguardia, permitirá adiestrar a estudiantes subgraduados y graduados, así como a maestros y futuros universitarios en las disciplinas relacionadas con las ciencias e ingeniería de materiales.

Así lo dieron a conocer sus portavoces en el RUM, durante una reunión en la Oficina del Rector, donde explicaron los pormenores de la propuesta premiada. Forman parte del grupo: los doctores Claribel Acevedo Vélez, investigadora principal; Yomaira Pagán Torres, coinvestigadora; así como Camilo Mora, Ubaldo Córdoba y Arturo Hernández, todos del Departamento de Ingeniería Química; Armando Rúa de la Asunción, y Sergiy Lysenko, del Departamento de Física; Carmen Bellido, del Programa de Preparación de Maestros; y Bernadette Delgado, del Departamento de Psicología.

“Esta es una subvención de la *National Science Foundation* dentro de lo que es el programa *Partnership for Research and Education in Materials* (PREM), por un periodo de seis años a partir del 1º de septiembre de 2024. Consiste en una colaboración con la Universidad de Wisconsin en Madison, específicamente con el *Materials Research Science and Engineering Center* (MRSEC), en la que trabajaremos en el descubrimiento, desarrollo y diseño de materiales funcionales, que se pueden utilizar en aplicaciones como catálisis heterogénea, superconductores, en biosensores y materiales bioestructivos para medicina regenerativa, por ejemplo. Otras áreas son formulaciones farmacéuticas”, explicó la doctora Acevedo Vélez.

Precisamente, una parte esencial del proyecto estará enfocada en brindar plataformas de trabajo y experiencias de investigación a alumnos de bachillerato, maestría y doctorado para que puedan concluir sus carreras de manera exitosa.

“A los estudiantes graduados los apoyaremos económicamente para completar sus estudios, y los subgraduados también recibirán estipendios por formar parte de distintas investigaciones. Además, todos van a tener oportunidades de visitar la Universidad de Wisconsin durante los veranos para participar en los programas de *Research Experiences for Undergraduates* (REU), en el caso de los subgraduados; y en el caso de los graduados, de formar parte activa en los laboratorios de nuestros colaboradores teniendo acceso a equipos que quizás no tenemos acá disponibles o aprendiendo nuevas técnicas que ellos luego pueden traer para implementarlos en nuestras instalaciones. Es una experiencia educativa súper importante para el desarrollo de nuestros estudiantes, tanto en ciencias como en ingeniería”, agregó la investigadora principal.

Asimismo, el Centro contará con un relevante componente educativo, que estará a cargo de la doctora Pagán Torres, que aspira a motivar a niños y jóvenes desde tempranas etapas escolares a estudiar carreras universitarias en estas disciplinas. Una de las actividades que apoyarán para estos fines es el Simposio del poder de la mujer en la ciencia, liderado por la doctora Liz Díaz de UPRRP, cuyo fin es empoderar a féminas para que se vean reflejadas como futuras científicas e ingenieras.

De igual manera, el grupo en el RUM colaborará con el campamento P-Box de Preingeniería, para que los estudiantes de escuela intermedia y superior conozcan de cerca las diferentes carreras de la ingeniería que estudian las propiedades de los materiales, ya sean cristales líquidos, catalizadores para energía renovable, materiales para adsorbentes y remoción de diferentes contaminantes de aire, entre otros.

<https://www.uprm.edu/portada/2024/08/30/el-rum-recibe-subvencion-millonaria-de-la-nsf-como-parte-de-alianza-colaborativa-para-investigacion-en-ciencias-e-ingenieria-de-materiales/>

GOOD NEWS!!!

The high school students, Nirvana R. Marrero, Rania L. Marrero and Prof. Erick Roura participated in the Centroamerican Physics Olympiads. The puertorican representatives won the Gold medal.

Publicación de IX Olimpiada Centroamericana y del Caribe...



IX Olimpiada Centroamericana y del Caribe de Física

29 de julio de 2024 · 🌐

...

☀️ ¡Bienvenida, Delegación de Puerto Rico! ☀️

Nos llena de entusiasmo recibir hoy a la delegación de Puerto Rico que participará en la Olimpiada Centroamericana y del Caribe de Física 2024. Extendemos una cálida bienvenida a las talentosas estudiantes:

Nirvana Rosabella Marrero Tiodang

Rania Lucía Marrero

y al jefe de delegación:

Erick Roura

Estamos muy emocionados de contar con su presencia y participación en este evento. Sabemos que aportarán un gran espíritu de competencia y colaboración. ¡Les deseamos mucho éxito y una estancia maravillosa en El Salvador!

🇵🇷 ¡Bienvenidos y a disfrutar de la Olimpiada! 🇵🇷



DELEGACIÓN DE PUERTO RICO



Jefe de delegación

Erick Roura

Estudiantes

Nirvana Rosabella Marrero Tiodang

Rania Lucia Marrero

a

GOOD NEWS!!!

September 27, 2024

Dr. Francisco Bezares obtained \$70,000 from the *Puerto Rico Science, Technology & Research Trust* as one of eight research projects that received money from them.



Puerto Rico Science Trust

Publicaciones

Información

Más ▾



Puerto Rico Science Trust

6 días · 🌐

 Cada investigación tiene el potencial de transformar vidas y fortalecer nuestro país 🇵🇷.

Este año estamos apoyando ****ocho investigaciones**** innovadoras con \$70,000 que serán base para investigaciones que abordan desafíos críticos para la salud pública y la conservación ambiental.
[#CatalyzerGrant](#) [#InnovaciónCientífica](#)
[#PuertoRico](#)



wipr.pr

PRSTRT honra la labor de investigadores por proyectos innovadores

GOOD NEWS!!

Dr. Sudhir Malik as SESAPS 2024 Plenary Speakers



American Physical Society Sites | [APS](#) | [Journals](#) | [Physics](#)

[APS Meetings Home](#)

Bulletin of the American Physical Society

91st Annual Meeting of the Southeastern Section of the APS
Thursday–Saturday, October 24–26, 2024; UNC Charlotte, North Carolina

Session F01: Plenary Session

8:45 AM–9:57 AM, Friday, October 25, 2024

UNC Charlotte Room: Cone Center, McKnight Auditorium

Chair: Mary Kidd, Tennessee Technological University

Abstract: F01.00002 : Enabling Community Engagement and DEI in Physics

9:21 AM–9:57 AM

← [Abstract](#)

Presenter:

Sudhir Malik
(University of Puerto Rico at Mayagüez)

Author:

Sudhir Malik
(University of Puerto Rico at Mayagüez)

Current Particle Physics experiments are operated by hundreds of international collaborators and serve as big drivers of frontier science and human knowledge. They provide a fertile ground to train next generation of scientists. Communication, collaboration, and commitment are foundational to these endeavors. While we invest in science, it is equally imperative that we integrate in our scientific mission, community engagement, diversity and inclusivity, and increase participation and contribution from underrepresented and marginalized populations of our society. This task is challenging given that these collaborations comprise of several institutions from many countries with varied priorities and cultural backgrounds. Experiments and communities around the Large Hadron Collider (LHC) experiments at CERN are examples of such collaborations that are leading some of these efforts in physics. The talk will describe such efforts by the US based LHC community from the Compact Muon Solenoid Experiment (CMS).

El RUM recibe subvención millonaria de la NSF como parte de alianza colaborativa para investigación en ciencias e ingeniería de materiales

Por Idem Osorio De Jesús (idem.osorio@upr.edu)

Prensa RUM

viernes, 30 de agosto de 2024

El Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) es una de las instituciones que integran el Centro para el Avance de la Investigación y Capacitación para el Éxito en STEM, una alianza colaborativa subvencionada por la Fundación Nacional de la Ciencia (NSF), con \$4.2 millones, junto a la Universidad de Wisconsin (UW) en Madison, así como los recintos de Río Piedras y Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico (UPR). La iniciativa, cuyo propósito es realizar investigaciones de materiales de vanguardia, permitirá adiestrar a estudiantes subgraduados y graduados, así como a maestros y futuros universitarios en las disciplinas relacionadas con las ciencias e ingeniería de materiales.

Así lo dieron a conocer sus portavoces en el RUM, durante una reunión en la Oficina del Rector, donde explicaron los pormenores de la propuesta premiada. Forman parte del grupo: los doctores Claribel Acevedo Vélez, investigadora principal; Yomaira Pagán Torres, coinvestigadora; así como Camilo Mora, Ubaldo Córdoba y Arturo Hernández, todos del Departamento de Ingeniería Química; Armando Rúa de la Asunción, y Sergiy Lysenko, del Departamento de Física; Carmen Bellido, del Programa de Preparación de Maestros; y Bernadette Delgado, del Departamento de Psicología.

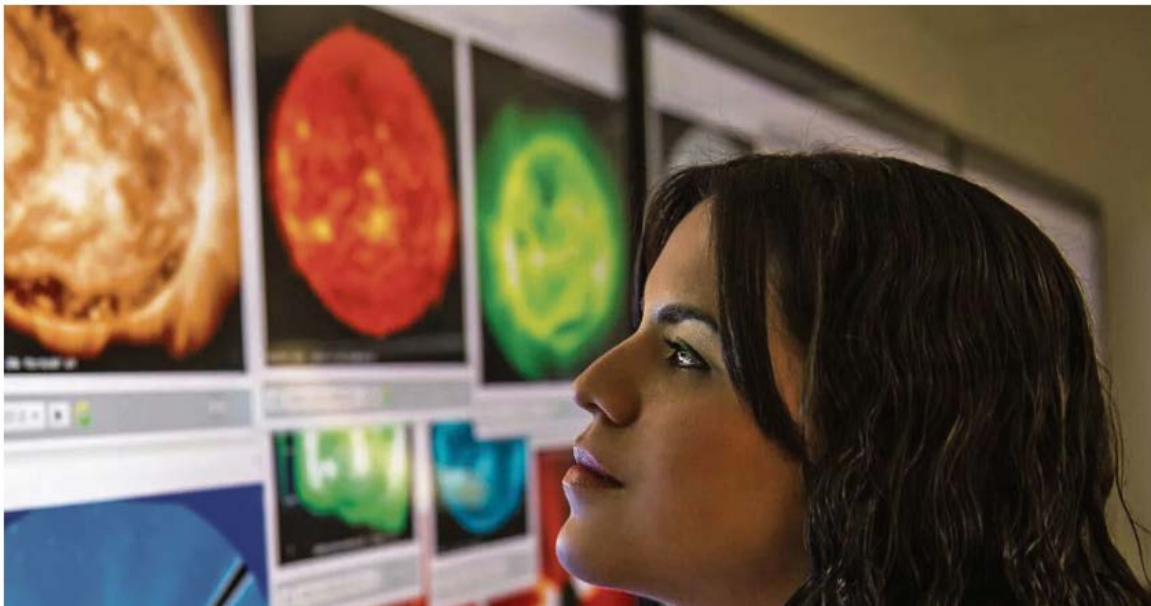
Our alumni, Yaireska Collado Vega, who completed her Bachelor (2004) and Master's degree (2007) in UPRM-Physics was interviewed by newspaper Metro. Dr. Collado is the acting director of NASA's Moon to Mars (M2M) Space Weather Analysis Office and the former lead of the experimental Space Weather Forecasting Team at the Community Coordinated Modeling Center (CCMC).

Entretenimiento

Boricuas con la mira en el espacio

Puerto Rico se conoce por su talento, y el campo de las ciencias no es una excepción

Natural de Ponce, la doctora Collado-Vega labora como directora de Moon to Mars Space Weather Analysis Office, que apoya en proveer información y capacitación sobre el ambiente de radiación espacial y sus posibles impactos en las misiones de la NASA. Investiga la interacción del viento solar con el entorno magnético de la Tierra, eventos energéticos solares y el clima espacial en tiempo real. Lleva 18 años en la NASA. Obtuvo su bachillerato y maestría de Física Teórica del Recinto de Mayagüez de la Universidad de Puerto Rico. Tiene una segunda maestría y un doctorado, en Física y Física espacial de la Universidad Católica de América.



https://www.metro.pr/entretenimiento/2024/07/04/boricuas-con-la-mira-en-el-espacio/?fbclid=IwY2xjawl-pXRleHRuA2FibQJxMQABHS4MmlsFLxcyfbei8qWivXaro4ae9Y_6FYcjFmHb1IkKZqsifNiE3N7zjw_aem_Aq_9hYoOewau4TOs9Pq06g

Our undergrad student, Stephanie Ortiz Rosario, was one of two students from PR that received a grant from American Meteorological Society (AMS) that supports young people aspiring to careers in atmospheric, oceanic and hydrological sciences.

Dos colegiales reciben becas de la AMS para estudios en Ciencias Atmosféricas

Por Mariam Ludim Rosa Vélez (mariam.ludim@upr.edu)

Prensa RUM

viernes, 9 de agosto de 2024

Dos estudiantes del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM), recibieron las becas que otorga la Sociedad Americana de Meteorología (AMS) a alumnos sobresalientes que comienzan a cursar su último año de estudios subgraduados.

Las colegiales Stephanie Ortiz Rosario, del Departamento de Física, y Andrea N. Belvis Aquino, del Departamento de Ingeniería Industrial (ININ), fueron las únicas universitarias de centros educativos de Puerto Rico en recibir la subvención que apoya a jóvenes que aspiren a carreras en las ciencias atmosféricas, oceánicas e hidrológicas.

Ambas féminas, quienes cursan además la secuencia curricular en Ciencias Atmosféricas y Meteorología, forman parte del selecto grupo de 15 estudiantes subgraduados premiados con varias becas que son auspiciadas por distintas organizaciones e individuos.

Stephanie, natural de Cayey, recibió un estipendio de \$7,500 del *Dickerson Virtual Endowment Scholarship in Meteorology*. Por su parte, Andrea, de Mayagüez, obtuvo \$5,000 del *Ward and Eileen Seguin Scholarship*.

“Obtener esta beca de la Sociedad Americana de Meteorología representa la oportunidad de continuar creciendo como profesional en este maravilloso campo, al igual que inspirar a estudiantes hispanos a luchar por sus metas. Comencé mis estudios en el Colegio en el 2020 y decidí estudiar Física, ya que el currículo me iba a proveer el conocimiento necesario para aplicarlo en la meteorología. Durante mis años en el Colegio, he podido aprender sobre esta disciplina tomando clases como parte de la secuencia curricular en Ciencias Atmosféricas y Meteorología que ofrece el Recinto, al igual que participando en posiciones de liderazgo en la Sociedad Meteorológica de Puerto Rico (SMPR). Igualmente, he trabajado en investigaciones relacionadas a través de mis internados de verano”, afirmó Stephanie.

“Es un gran honor recibir este premio y poder representar al Colegio con orgullo. Desde mi segundo año en la Universidad, soy parte de la SMPR, el único capítulo estudiantil de la AMS en Puerto Rico. A través de esta asociación, ocupé diversos puestos en la directiva y he logrado desarrollarme personal y académicamente. AMS es una organización que tiene como prioridad ayudar al desarrollo de la próxima generación de meteorólogos, lo cual es evidente a través de becas como esta. El premio refleja mi pasión por las ciencias atmosféricas y me motiva a culminar mis estudios subgraduados”, expresó, por su parte, Andrea.

Las futuras científicas han participado en internados e investigaciones y anteriormente habían recibido otras becas. Stephanie, logró la beca del *NOAA Center for Atmospheric*

Sciences & Meteorology II (NCAS-M II) y Andrea, la Woods Hole Oceanographic Institution Summer Student Fellowship y el NOAA Cooperative Science Center in Atmospheric Sciences and Meteorology Undergraduate Research Fellowship.

“Me apasiona la investigación y mi objetivo principal es servir a mi comunidad a través de las ciencias. Culminaré mi bachillerato en diciembre 2024 y planifico continuar estudios graduados en Ciencias Atmosféricas estudiando la variabilidad del clima”, señaló Andrea.

“Durante los pasados tres veranos, he trabajado en lugares como la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA), el Centro Nacional de Investigación Atmosférica (NCAR) y la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA). Como planes futuros, mi meta es realizar estudios doctorales en Ciencias Atmosféricas con un enfoque en la meteorología tropical”, agregó Stephanie.

Por su lado, el doctor Agustín Rullán Toro, rector del RUM, expresó su orgullo y satisfacción por el reconocimiento a las colegas.

«La dedicación y excelencia académica de Stephanie y Andrea son un ejemplo a seguir para toda nuestra comunidad universitaria. Sus logros demuestran el alto calibre de nuestros estudiantes y el compromiso del RUM con la formación de profesionales de primera categoría en las ciencias atmosféricas y otras disciplinas», indicó.



Our undergrad student, Joshua Chaparro, obtained *Luis Stefani Raffucci* medal during Graduation 2024. Joshua graduated with GPA of 4.00 and, also, received Enrico Fermi's medal (Physics medal).

**15 estudiantes del RUM se gradúan con promedio perfecto
¡Felicidades! Los estudiantes recibieron el Premio Luis Stefani Raffucci.**



Los estudiantes que ganaron el Gran Premio Luis Stefani Raffucci, del Colegio de Artes y Ciencias. (Foto por Carlos Díaz/Prensa RUM)

PUBLICIDAD
Por [Metro Puerto Rico](#)

21 de junio 2024 a las 16:04 hrs.

Durante la graduación del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) de la Universidad de Puerto Rico (UPR), se celebró que **15 estudiantes completaron sus estudios con promedio perfecto de 4.0 y recibieron el Premio Luis Stefani Raffucci.**

Se trata de Giancarlo Castellini Coutin, Carolina Camille Colón Colón, Alejandro Manuel Cruzado Ruiz, Hedin Alexander García Hernández, Elderson Mercado Rivera y Rolando Vázquez Rosario, todos del Colegio de Ingeniería; junto a Daniella Del Mar Angueira Rosa, Andrea Natalia Burgos Pagán, **Joshua Emanuel Chaparro Mata**, Estela M. Cruz García, Alexandra S. Fernández Parrado, Claudia Marie Ramos Lugo, Keysha N. Resto Bravo, Diego Fernando Santiago Jiménez y Adriana P. Santos Bagué, del Colegio de Artes y Ciencias, quienes obtuvieron esta distinción en los actos oficiales de graduación, que se celebraron el pasado jueves, 20 de junio en el Coliseo Rafael A. Mangual.

El grupo, compuesto por ocho féminas y siete varones, completaron su grado de bachillerato con un índice de 4.0, en las especialidades de Ingeniería Mecánica, Ingeniería Química, Ingeniería de *Software*, Ingeniería de Computadoras e Ingeniería Industrial, así como Biología, **Física** e Inglés.

En sus carreras universitarias, nunca recibieron una calificación de F y solo tuvieron una o ninguna baja en su trayectoria.

Asimismo, ampliaron su excelencia académica a través de diversas experiencias en asociaciones, internados, conferencias, así como oportunidades de práctica en la investigación y en la industria que complementaron las herramientas adquiridas en su ahora alma mater.

Our Physics undergrad student, Arianna K. Rodríguez Ortiz was selected by NASA to participate during Summer 2024 in the program ICONS (Inspiring Clipper: Opportunities for Next-generation Scientists).

Noticias de Mayagüez

https://www.facebook.com/story.php?story_fbid=505876198502603&id=100072406809686&mibextid=WC7FNe&rdid=I6NZA6xFmvou7iPr#

UPR presente en el primer internado Europa ICONS de NASA

Dos estudiantes del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) y un egresado del recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico (UPR), forman parte del selecto grupo de 40 universitarios seleccionados por la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA) para participar durante este verano en el novel programa de internado Europa ICONS (Inspiring Clipper: Opportunities for Next-generation Scientists).

Las colegiales Beverly Jane Malugin Ayala, del Departamento de Geología, y **Arianna K. Rodríguez Ortiz, del Departamento de Física**, del RUM; así como Jeansel Johnson Ayala, egresado del Departamento de Física del recinto riopedrense de la UPR, son los tres primeros universitarios de Puerto Rico en participar en este nuevo proyecto de la NASA.

Europa ICONS apoya a la misión Europa Clipper, que consta del lanzamiento de la nave espacial, previsto para el 10 de octubre de 2024, con el fin de estudiar la luna helada de Júpiter, también conocida como el satélite galileano Europa. Asimismo, conecta a estudiantes con mentores del equipo científico de la misión durante un programa de 10 semanas en el Laboratorio de Propulsión a Chorro (JPL) de la NASA en California, que comenzó el 3 de junio y concluirá el 9 de agosto. El objetivo es realizar investigaciones científicas originales sobre temas relacionados con la misión.

“La experiencia ha sido sumamente enriquecedora. He profundizado y creado conexiones con los científicos investigadores que trabajan en JPL con la misión de Europa. Me ha ayudado a visualizar el camino hacia los estudios graduados y ha reafirmado mi pasión por la geología planetaria. Incluso, he comenzado a hablar con mis mentores sobre posibles temas para una tesis en el futuro”, destacó Beverly Jane.

“Alcanzar este logro ha sido el resultado de muchos años de esfuerzo. Desde pequeña, he dicho que quiero trabajar en NASA. La mayoría de las decisiones que he tomado relacionadas con mi vida académica y profesional han sido con el norte de hacer realidad los sueños de mi niña interior. Al ver las estrellas, pienso que cada día mi carrera me acerca más a ellas. Vivo profundamente agradecida con las personas que me han guiado a creer en mí, en especial a mi madre, quien me enseñó que una mujer educada es una mujer resiliente”, puntualizó.

Agregó que su proyecto veraniego está enfocado en utilizar ArcGIS Pro para la digitalización y modificación del mapa geológico de Tyre, el cráter más grande en la superficie de Europa, que tiene un diámetro de 43.41 kilómetros. “Para referencia, esta distancia es aproximadamente la misma que trazar una línea desde Mayagüez hasta Yauco”, explicó.

“Representar a Puerto Rico y al RUM en el JPL es un privilegio. Mi generación de estudiantes ha experimentado huracanes, terremotos, fallas del sistema eléctrico, huelgas, la pandemia del COVID-19 y un sinnúmero de adversidades adicionales. Creo firmemente que el Colegio produce profesionales de excelencia porque parte de nuestra preparación es lidiar con situaciones inesperadas y practicar constantemente la flexibilidad”, sostuvo.

Por su parte, para Arianna esta oportunidad forma parte de sus metas de estudiar el espacio.

“Este internado ha sido una experiencia única en mi tiempo como estudiante. Colaborar con científicos de todo el mundo para aprender sobre Júpiter y Europa ha sido una gran experiencia para mí. Cada día surgen más preguntas sobre este sistema que solamente se podrán resolver con datos obtenidos con Europa Clipper. ¡Por primera vez, soy parte de NASA JPL! Hablar con mis compañeros sobre mi cultura y la ciencia dentro de radio astronomía que hacemos en Puerto Rico ha sido un enorme privilegio. Me siento como embajadora de mi país, sobre todo, con íconos como el Observatorio de Arecibo, donde comenzó mi historia dentro de este campo ya que, con mucho orgullo, fui estudiante allí de Astronomía por un semestre. Durante el verano aún me sigo comunicando con mis profesores de Física del RUM, quienes me han apoyado en todo momento”, afirmó Arianna.

“Es un gran honor participar en una misión de NASA como Europa, ya que nos une como seres humanos, internacionalmente, motivados por nuestra curiosidad sobre Júpiter. Igualmente, he conocido a distintas personas dentro de las ciencias, las cuales les apasiona la exploración espacial. Colaborar con ellos representa una experiencia de aprendizaje”, señaló.

Añadió que su estudio se centra en la radio astronomía del ambiente en Júpiter.

“La investigación está directamente relacionada con el instrumento científico de Europa Clipper REASON. Me emociona mucho representar al Colegio, a la UPR y a Puerto Rico en este internado. ¡Es la primera vez que salgo de Puerto Rico para un internado como estudiante del sistema de educación pública!”, puntualizó.

Mientras que para Jeansel, quien obtuvo su grado de bachillerato en Física en 2023, en el recinto de Río Piedras de la UPR (IUPI), este logro “representa el portal, el próximo escalón en mi carrera hacia el trabajo de mis sueños como investigador de ciencias planetarias”.

“¡Mi experiencia este verano ha sido una inimaginable! He aprendido muchísimo de lo que siempre me ha apasionado. También debo admitir que ha sido un reto en términos de la complejidad de lo que estoy haciendo, ya que he tenido que aprender conceptos que nunca pensé que iba a estudiar. La curva de aprendizaje ha sido bastante fuerte, pero esto me ha motivado a seguir mi camino y también me ha demostrado que las ciencias planetarias es lo que me gusta y es lo que quisiera hacer toda mi vida”, relató.

Su investigación consiste en buscar análogos en la Tierra para la luna de Júpiter, Europa.

“La mejor forma de hacer esto es buscando lugares que tengan condiciones similares, como la Antártida. Mis mentores me han asistido en la búsqueda de posibles glaciares en la Antártida donde las interacciones de océano y hielo sean hipotéticamente iguales a las de Europa. De esta forma, cuando el satélite de NASA, Europa Clipper, llegue podremos tener conocimiento de cómo estudiar estas zonas y tener una idea más concreta acerca del intercambio de materiales que da hogar al potencial de habitabilidad”, explicó.

“Como ‘domirriqueño’ es de suma importancia tener el honor de representar ambas de mis islas, Puerto Rico y República Dominicana, para engrandecer la capacidad de la minoría que es de donde yo vengo. También, me enorgullece representar a la IUPI, ya que siento que, por fin, estoy usando las herramientas que adquirí estudiando, para el futuro de la carrera que amo”, concluyó.

Sobre Europa Clipper

La misión Europa Clipper de la NASA es investigar si existen áreas bajo la superficie helada de la luna Europa de Júpiter que podrían albergar vida.

Europa, ligeramente más pequeña que la Luna de la Tierra, es de gran interés para los científicos debido a su vasto océano de agua líquida bajo una capa de hielo. La nave Clipper realizará cerca de 50 sobrevuelos de Europa, acercándose hasta 25 kilómetros de su superficie para estudiar la luna con nueve sofisticados instrumentos.

NASA trabaja en resolver un problema con los transistores de la nave, ya que fallan cuando son expuestos a radiación, según indicó la agencia en un comunicado de prensa emitido recientemente.

“Los datos de las pruebas obtenidas hasta ahora indican que es probable que algunos transistores fallen en el entorno de alta radiación cerca de Júpiter y su luna Europa, porque las piezas no son tan resistentes a la radiación como se esperaba. El equipo está trabajando para determinar cuántos transistores pueden ser susceptibles y cómo se comportarán en vuelo. La NASA está evaluando opciones para maximizar la longevidad de los transistores en el sistema de Júpiter. Se espera que a finales de julio se complete un análisis preliminar”, sostiene el parte de prensa.

En la comunicación escrita reiteran que “el periodo de lanzamiento de Europa Clipper comienza el 10 de octubre y está previsto que llegue a Júpiter en 2030, donde llevará a cabo investigaciones científicas para comprender la habitabilidad potencial de Europa, mientras pasa por la luna varias veces”.



On **April 3, 2025**, we received the visit of **12 students and 2 teachers** from **Segunda Unidad Manuel González Melo School** in **Rincón**. Prof. Alnaldo Zapata and students from SPS offered talks about planets. Also, we used the Star Lab planetarium.

Dr. Sudhir Malik with the CMS Collaboration had awarded with the “2025 Breakthrough Prize in Fundamental Physics”.

Saturday, April 5, 2025 at 19:10:22 Atlantic Standard Time

Subject: Breakthrough Prize in Fundamental Physics to LHC experiments

Date: Saturday, April 5, 2025 at 6:31:19 PM Atlantic Standard Time

From: Gautier Hamel de Monchenault

To: cms-members (All CMS Members)

Dear colleagues,

*The **2025 Breakthrough Prize in Fundamental Physics** has been awarded to CMS and the other LHC collaborations.*

*Let me congratulate **all of you**, physicists, engineers, technicians and administrative staff, who contribute to the success of our beloved experiment.*

This Prize is formally awarded to authors of CMS publications based on LHC Run-2 data up to July 15, 2024, the date on which the Prize was awarded[]. My warmest congratulations go to **Patricia McBride**, who was our spokesperson at the time, and who represents CMS at the [Prize Ceremony](#) today in Los Angeles. Below is a letter she wrote on the occasion.*

*Best regards,
Gautier*

Dear CMS Colleagues,

I am delighted to inform you that the **CMS Collaboration** has been awarded the **2025 Breakthrough Prize in Fundamental Physics** “*For detailed measurements of Higgs boson properties confirming the symmetry-breaking mechanism of mass generation, the discovery of new strongly interacting particles, the study of rare processes and matter-antimatter asymmetry, and the exploration of nature at the shortest distances and most extreme conditions at CERN’s Large Hadron Collider*” using data collected during LHC Run 2.

The **\$3 million prize** is allocated to ATLAS (\$1 million), CMS (\$1 million), ALICE (\$500,000) and LHCb (\$500,000) in recognition of **13,508** co-authors of publications based on LHC Run-2 data released by July 15, 2024.

In consultation with the leaders of the four experiments, the Breakthrough Prize Foundation will donate 100 percent of the prize funds to the **CERN & Society Foundation**. The CMS prize money will be used by the collaboration to offer grants for doctoral students from member institutes to spend research time at CERN, giving the students experience working at the forefront of science and expertise to bring back to their home countries and regions.

Together with the outgoing ATLAS spokesperson, and the LHCb and ALICE spokespersons, I

will receive the award on behalf of all of you at the prize ceremony in Los Angeles later today, Saturday, April 5.

Congratulations to all members of the CMS Collaboration for this distinguished and well-deserved honor!

Patricia McBride
CMS Spokesperson 2022-2024

[*] The names of all 4550 CMS authors of Run 2 papers before July 15, 2024 will be listed on the Breakthrough Prize web page: <https://breakthroughprize.org/Laureates/1>.

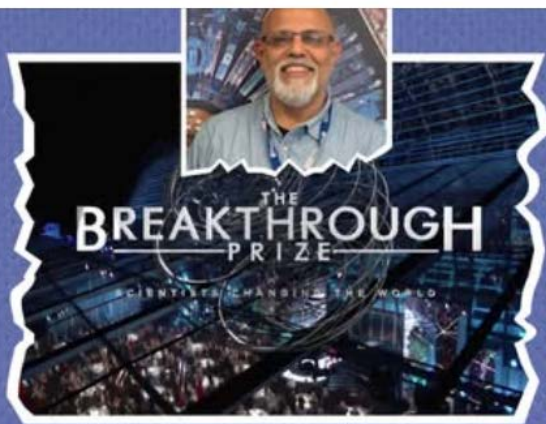
More information will be available from the [cms-info page](#).

Gautier Hamel de Monchenault

CEA, Université Paris-Saclay
CMS Spokesperson

 Universidad de Puerto Rico Recinto de Mayaguez
9 de mayo a las 11:14 a. m. · 🌐

NUEVO EN UPRM.EDU: DESDE Prensa RUM:... Ver más



UPRM.EDU

Científico del RUM forma parte de colaboración premiada con el Breakthrough Prize en Física Fundamental - Recinto Universitario de Mayagüez de la Universid...

Our undergrad student, Andrea Hernández, from Women in Physics (WiP) won 3rd place with her poster presentation in *2025 Conference for Undergraduate Women and Gender Minorities in Physics* that was held on January 24–26, 2025 in University of Memphis, Tennessee.



Women in Physics UPRM • 1st

Official account for Women in Physics at the University of Puerto Rico at Maya...

1mo • 🌐

Queremos destacar a algunas de nuestras integrantes que representaron nuestra asociación en el Conference for Undergraduate Women and Gender Minorities in Physics (CU*IP) 2025 en la Universidad de Memphis, Tennessee en el mes de enero. Incluso, nuestra ahora Vice Presidenta Andrea Hernández logró llevarse 3er lugar en su presentación de poster. ¡Felicidades a ellas y todas las personas en física por su esfuerzo y talento! 💜 ✨ 🌈

Show translation



On **April 10, 2025**, two graduate students: **Frank Sánchez and Caryelis Bayona**, the undergrad student, **Addy Rodríguez** and our director, **Samuel Santana, PhD** participated as jury in the Science Fair of Blessed Generation Homeschool Support Group in Ponce. Also, the students offered Physics demonstrations.



Cinco catedráticos reciben el Premio del Rector a la investigación y esfuerzo creativo de profesores distinguidos

Por Idem Osorio De Jesús (idem.osorio@upr.edu)

Prensa RUM

viernes, 16 de mayo de 2025

El Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) de la Universidad de Puerto Rico (UPR), reconoció a cinco catedráticos de diversas disciplinas, quienes se han destacado por sus carreras de excelencia y contribuciones en la investigación, labor creativa, innovación y comercialización, entre otras áreas. Se trató de la primera ceremonia de premiación en la historia del Recinto, *Chancellor's Distinguished Faculty Research and Creative Endeavor Award*, en la que el Rector rindió especial tributo a los doctores Merari Feliciano Rivera, de Ciencias Agrícolas; Arturo J. Hernández Maldonado, de Ingeniería; Moraima de Hoyos Ruperto, de Administración de Empresas; Jeffrey Herlihy Mera, de Artes; y **Armando Rúa de la Asunción, de Ciencias.**

Los profesores recibieron el premio acompañados por los principales funcionarios universitarios, colegas, decanos, directores de sus departamentos, personal administrativo, estudiantes y familiares, en un evento especial que tuvo lugar en el Anfiteatro Figueroa Chapel.

“Hoy celebramos los logros de cinco investigadores en su afán de la búsqueda de la verdad. Se les reconoce gracias al endoso, la recomendación y la evaluación de sus pares en cada una de sus facultades de sus colegios académicos. Esto fue un proceso muy riguroso que resulta en que ustedes sientan nuestro aprecio, agradecimiento y deseo de que esto solamente les sirva como un incentivo para continuar la labor que han estado realizando en sus fructíferas trayectorias”, reiteró el doctor Agustín Rullán Toro, rector del RUM, durante su mensaje especial.

Iguales palabras tuvo el presidente interino de la UPR, doctor Miguel Muñoz, quien catalogó la ceremonia como una muy necesaria para resaltar la labor de docentes comprometidos con la preparación de las futuras generaciones.

“Si una universidad no tiene investigación, no va a alcanzar el máximo de sus estudiantes, de su gente, de sus recursos y su potencial. Lo que le da el margen adicional a cualquier institución de educación superior es un programa investigativo sólido, de avanzada, que forje a esos profesionales a que tengan la creatividad, la capacidad para crear, para descubrir; que podamos inyectarles esa mente inquisitiva que se necesita para hacer grandes contribuciones y triunfar en sus respectivos campos”, subrayó el doctor Muñoz.

Según dio a conocer la maestra de ceremonias, Carmen A. Negrón Moure, para seleccionar al primer grupo docente portador de este premio, se les evaluó por su acervo de publicaciones, subvenciones, presentaciones, productos con impacto en la sociedad, mentoría de estudiantes graduados, patentes o derechos de autor, honores y premios, así como su servicio a la comunidad científica.

A todos se les distinguió por sus contribuciones, con las que han impulsado la misión de la Universidad, así como el progreso de Puerto Rico y de la sociedad en general. Igualmente, porque se han destacado de manera sobresaliente en su rol como mentores, guiando a estudiantes en su crecimiento académico y profesional, e inspirando a la próxima generación de innovadores y líderes.

El Rector entregó el galardón a cada homenajeado, con la lectura de una breve reseña de sus logros y con la proyección de videos cortos de algunos de sus estudiantes reiterando sus

cualidades. Luego, los profesores ofrecieron sus mensajes de agradecimiento, en los que incluyeron a las personas que han sido clave en sus procesos investigativos.

Dra. Merari Feliciano Rivera

A la catedrática del Departamento de Ciencias Agroambientales se le reconoció por su dedicación a la investigación sobre enfermedades de las plantas, su manejo y control, así como su rol en el avance de la comprensión científica de la epidemiología de las plantas y en el desarrollo de semillas saludables, en particular el ñame, un cultivo básico vital para la población puertorriqueña. Su trabajo innovador ha contribuido al avance de la tecnología de semillas y a la promoción de la sostenibilidad alimentaria en Puerto Rico y en el extranjero.

“Realmente, es un honor y una bendición recibir un reconocimiento como este. Es una gratitud inmensa para el trabajo que hacemos junto a personas que son nuestro apoyo, desde que se originan las ideas hasta que se llevan a cabo todos estos proyectos. En el caso nuestro de Ciencias Agrícolas, es una unión de tres componentes integrados por la facultad, el Servicio de Extensión Agrícola y la Estación Experimental Agrícola. Es una celebración para todos, no solo mía, sino de mucha gente que colabora con nosotros”, destacó.

Dr. Arturo J. Hernández Maldonado

Al catedrático del Departamento de Ingeniería Química se le resaltó por sus contribuciones en el avance del conocimiento científico, en particular en la síntesis, caracterización y aplicación de nanomateriales. Su capacidad para traducir ideas innovadoras en soluciones impactantes y prácticas ha dado lugar a numerosas publicaciones con revisión por pares y patentes estadounidenses. Su trabajo ha elevado el perfil de investigación de la Universidad, estableciendo nuevos estándares de excelencia y dejando una huella en la comunidad académica.

Ha desempeñado un papel fundamental en la expansión de las fronteras de la ciencia, la tecnología y la ingeniería, como, por ejemplo, su proyecto subvencionado por la NASA, sobre material adsorbente para purificar el aire que respiran los astronautas.

“Es un honor que se nos brinde la oportunidad de colocar en primera plana la actividad investigativa. Me da mucho orgullo estar acá por lo que esto representa para el futuro de la Universidad. El Rector mencionó que la institución tiene una clasificación R2, por la calidad de sus investigaciones y por graduar el mayor número de doctorados. También, nos habló sobre la experiencia de movernos más arriba, y cuando uno reflexiona sobre eso, esta actividad ayuda a que la mente se coloque en el lugar correcto y a aspirar a ese deseo de lucha, de llegar hasta allá. Me honra estar en este primer circuito de premiados y me siento sumamente contento”, aseveró.

Dra. Moraima de Hoyos Ruperto

A la catedrática de Administración de Empresas y directora del Centro de Negocios y Desarrollo Económico (CNDE), se le exaltó por su compromiso con la comunidad de investigación e innovación. Ha desempeñado un papel fundamental impulsando a innovadores emprendedores capacitados para comercializar nuevas ideas y tecnologías.

“Me siento sumamente emocionada porque fue una gran sorpresa, pero, a la vez, muy privilegiada de ser reconocida en medio de tantos investigadores buenos que tenemos en nuestro Recinto. Haber sido seleccionada, me honra”, expresó.

Dr. Jeffrey Herlihy Mera

Al catedrático del Departamento de Humanidades, se le destacó por su compromiso con la investigación en las humanidades y los estudios culturales. Su rol ha sido fundamental en el avance de las fronteras del conocimiento en las intersecciones del idioma, la identidad, el colonialismo y la cultura, a la vez que ha sido pionero en avances en creatividad intercultural y humanidades interdisciplinarias.

“Es un enorme honor. Una de las mejores decisiones que he tomado en la vida ha sido venir a Puerto Rico a trabajar y este ambiente que es muy fecundo para las ciencias, pero también para las humanidades y para los temas interdisciplinarios. Recibir este premio me llena de alegría y orgullo y por ver a tanta gente aquí en esta celebración tan linda que han hecho; me da mucho gusto”, manifestó.

Dr. Armando Rúa de la Asunción

Al catedrático del Departamento de Física, se le exaltó por su dedicación al avance del conocimiento científico, particularmente en las áreas de física de la materia condensada, superconductores, dispositivos neuromórficos y caracterización de materiales en entornos extremos. Su trabajo ha elevado significativamente el perfil de investigación de la universidad, estableciendo nuevos estándares de excelencia. Igualmente, ha desempeñado un papel fundamental en la expansión de las fronteras de la ciencia y la tecnología.

“Yo creo que es un premio al esfuerzo y a la ayuda de otros colaboradores como el profesor Sergiy Lysenko, en Física; de Ingeniería Química, Claribel Acevedo, Yomaira Pagán y Camilo Mora; y en Ingeniería Eléctrica, el profesor Rafael Rodríguez Solís. Ha sido un compromiso bastante grande de todos y se siente bien cuando todo eso se une y se puede salir adelante. Creo que es importante devolver lo que uno recibió. Yo estude aquí en el Recinto un bachillerato en Ingeniería Mecánica y una maestría en Física, por lo que soy colegial de corazón. Esta es la forma en que lo devuelvo y agradezco, trabajando mucho”, puntualizó.

La oradora de la ceremonia fue la ingeniera Lucy Crespo, principal oficial ejecutiva del Fideicomiso de Ciencia, Tecnología e Investigación de Puerto Rico, quien reconoció la excelencia investigativa y la labor creativa del recinto mayagüezano, del que se considera aliada estratégica, junto a la entidad que dirige, en vías de fortalecer el ecosistema científico y tecnológico de Puerto Rico, en vías de fomentar la innovación, el emprendimiento y el desarrollo económico del país.

“Esta es una actividad maravillosa donde se reconoció por primera vez a cinco distinguidos investigadores que contribuyen no solamente con el conocimiento, sino que ayudan a desarrollar a sus estudiantes, los llevan a un nivel más allá, facilitando que puedan lograr sus grados de maestría o doctorado. Me parece que es muy pertinente, considerando que este Recinto ha recibido el 26 por ciento de todas las subvenciones de investigación del Fideicomiso. Nosotros trabajamos con 31 campus y que el Colegio tenga esa cantidad, es sumamente significativo. Además, cuando vemos los números, la mitad de los investigadores registrados en agencias como la Fundación Nacional de las Ciencias (NSF) y el Instituto Nacional de Salud (NIH) están aquí”, aseguró la ingeniera a **Prensa RUM**.

Tras concluir su charla, la invitada especial recibió un obsequio de parte de la doctora Ingrid Y. Padilla Cestero, ayudante especial del Rector en Asuntos de Investigación y una de las organizadoras de la ceremonia, por su ejemplo como egresada colegial exitosa.

El evento culminó con un regalo musical del coro de cámara internacional *Chorium*, dirigido por el profesor Edgar Vélez Montes.

Prof. Sudhir Malik was one of the international group of scientists who received the prestigious 2025 Breakthrough Prize in Fundamental Physics, awarded by the Breakthrough Prize Foundation.

Científico del RUM forma parte de colaboración premiada con el Breakthrough Prize en Física Fundamental

Por Mariam Ludim Rosa Vélez (mariam.ludim@upr.edu)

Prensa RUM

viernes, 9 de mayo de 2025

El doctor Sudhir Malik, catedrático del Departamento de Física del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM), forma parte del grupo internacional de científicos que recibió el prestigioso *2025 Breakthrough Prize in Fundamental Physics*, otorgado por la *Breakthrough Prize Foundation*, por sus contribuciones a los experimentos realizados en el Gran Colisionador de Hadrones (LHC), en el Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN), en la frontera entre Suiza y Francia.

El premio fue concedido a los cuatro equipos del LHC (ALICE, ATLAS, CMS y LHCb), por sus estudios sobre las propiedades del bosón de Higgs, el descubrimiento de nuevas partículas, la exploración de procesos raros y la investigación sobre la asimetría entre materia y antimateria, entre otros hallazgos fundamentales que expanden el entendimiento del universo a escalas subatómicas.

Desde el 2005, el doctor Malik es parte activa del experimento CMS (*Compact Muon Solenoid*), una de las colaboraciones galardonadas, y ha contribuido significativamente en la construcción y análisis del detector de píxeles basado en silicio, tecnología clave para identificar fenómenos físicos inusuales en las colisiones de protones. Su grupo de investigación en el RUM integra a alumnos subgraduados y graduados en estos estudios únicos en la frontera de la física experimental.

«Ha sido un honor absoluto que el RUM haya sido parte del equipo de físicos del experimento CMS en el Gran Colisionador de Hadrones (LHC) del CERN. Este recorrido condujo al descubrimiento del bosón de Higgs en 2012, lo que permitió el Premio Nobel de Física de 2013 para Peter Higgs y François Englert. Desde entonces, el experimento CMS ha llevado a cabo estudios exhaustivos sobre las propiedades del bosón de Higgs, incluyendo la búsqueda de pares de bosones de Higgs, la medición de sus interacciones con otras partículas, estudios de precisión y la exploración de procesos físicos que podrían dar indicios de nuevos fenómenos o de física más allá del Modelo Estándar (BSM)», sostuvo el científico.

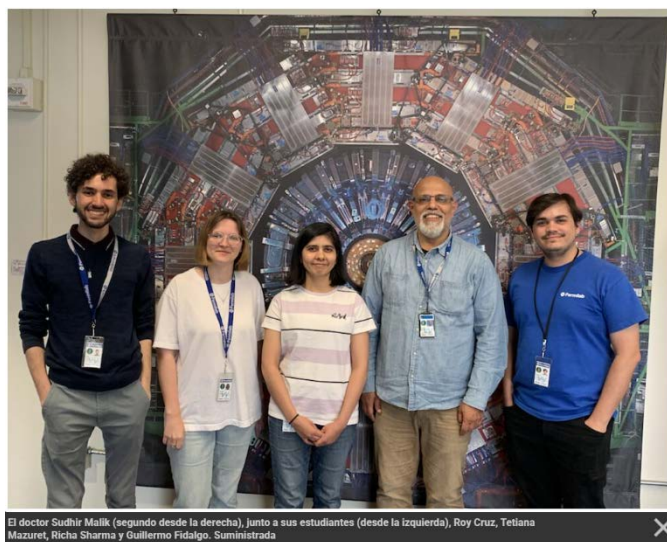
El *Breakthrough Prize*, considerado como el 'Oscar de la ciencia', otorgó \$3 millones, que fueron donados a la *CERN & Society Foundation* para apoyar becas de investigación para estudiantes doctorales.

Malik, quien ha liderado desde el RUM proyectos financiados por la Fundación Nacional de la Ciencia (NSF) que superan los \$1.4 millones, y ha facilitado la participación estudiantil en instituciones como CERN, Fermilab, la Universidad de Cornell y la Universidad de Princeton, reflexionó sobre la importancia de la ciencia colaborativa internacional.

“El *Breakthrough Prize* es un reconocimiento al trabajo colectivo de miles de físicos que han dedicado su vida a revelar la naturaleza del universo a escalas muy pequeñas. Este premio nos inspira a continuar analizando la colosal cantidad de datos que hemos estado registrando desde el inicio del Run-3 (2022), con el fin de, potencialmente, descubrir nueva física y avanzar en la ambiciosa actualización del detector CMS para la fase de alta luminosidad del LHC, que recolectará datos hasta principios de la década de 2040. El experimento CMS es como una nave en un viaje que explora los misterios del universo”, puntualizó el catedrático.

Por su parte, el doctor Agustín Rullán Toro, rector del RUM, expresó su orgullo por esta distinción.

“Nos honra que el doctor Malik represente al Recinto Universitario de Mayagüez en uno de los experimentos científicos más trascendentales de nuestro tiempo. Su aportación y la de sus estudiantes al CMS del CERN reafirman la calidad y el compromiso de nuestra comunidad académica con la investigación de clase mundial”, afirmó.



HENRI RADOVAN

Published Articles

T. Donlon II, S. Chakrabarti, M.T. Lam et al., "The Anomalous Acceleration of PSR J2043+1711: Long-period Orbital Companion or Stellar Flyby?", *The Astrophysical Journal* 983, 62 (2025).

G. Agazie, A. Anumalapudi, A.M. Archibald et al., "The NANOGrav 15 yr dataset: Posterior predictive checks for gravitational-wave detection with pulsar timing arrays", *Physical Review D* 111, 042011 (2025).

G. Agazie, A. Anumalapudi, A.M. Archibald et al., "The NANOGrav 15 yr Data Set: Removing Pulsars One by One from the Pulsar Timing Array", *The Astrophysical Journal* 978, 168 (2025).

G. Agazie, A. Anumalapudi, A.M. Archibald et al., "The NANOGrav 15 yr Data Set: Running of the Spectral Index", *The Astrophysical Journal Letters* 978, L29 (2025).

G. Agazie, A. Anumalapudi, A.M. Archibald et al., "The NANOGrav 15 yr Data Set: Looking for Signs of Discreteness in the Gravitational-wave Background", *The Astrophysical Journal* 978, 31 (2025).

B. Larsen, C.M.F. Mingarelli, J.S. Hazboun et al., "The NANOGrav 15 yr Data Set: Chromatic Gaussian Process Noise Models for Six Pulsars", *The Astrophysical Journal* 972, 49 (2024).

Poster Presentations

(by my student [Juan Lebrón Medina](#))

Pulsar scintillation on pulsars J2022+2854 and PSR J2022+5154

J. Lebron-Medina, J. Turner, H. Radovan

Poster at the 246th Meeting of the American Astronomical Society, Anchorage, Alaska, 8-12 June 2025

Accepted Proposal

co-PI on a proposal submitted to the Heising-Simons Foundation and recently accepted.

PI: Allison Smith

Title: **Enhancing the future of astrophysics in Puerto Rico with the 12-m antenna at Arecibo**

GIOVANNI SEIJO

1. Submitted Articles

- a. **Title: Subsurface Marine Heatwaves Intensity Projected to Decrease in the Caribbean Sea under RCP8.5**
 - i. Authors: Jacopo Sala, Donata Giglio, Antonietta Capotondi, **Giovanni Seijo-Ellis**, Frederic Castruccio
 - ii. Journal: AGU Geophysical Research Letters
 - iii. Submission date: June 20th, 2025
 - iv. Status: under review
- b. **Title: Characterizing upper ocean changes within the Caribbean Sea in high-resolution CESM projections**
 - i. Authors: **Giovanni Seijo-Ellis**, Donata Giglio, Gustavo Marques, Frank Bryan, Frederic Castruccio, Thea Sukianto, Mikael Kuusela
 - ii. Journal: AMS Journal of Climate
 - iii. Submission date: June 27th, 2025
 - iv. Status: pending

2. Oral Presentations

- a. **The Caribbean Sea, Modeling and opportunities within CESM** (opening plenary talk)
 - i. Speaker: Giovanni Seijo
 - ii. Location: 2025 Annual CESM Workshop. NSF NCAR, Boulder, Colorado
 - iii. Dates: June 9, 2025.
- b. **A Climate Modeling Primer** (invited talk)
 - i. Speaker: Giovanni Seijo.
 - ii. Location: Master Workforce Program Summer Modeling and Simulations Workshop. Inter American University of Puerto Rico.
 - iii. Dates: June 13, 2025. Remote.

3. Submitted Proposals

- a. **Proposal: Puerto Rico Mesonet**
 - i. Role: Co-PI
 - ii. Funding Agency: FEMA COR3 Office
 - iii. Amount Requested: \$30,743,488
 - iv. Submission date: March 19, 2025
 - v. Status: program shutdown/denied
- b. **Proposal: NSF R2I2 Community-driven solutions for hydrometeorological extremes in Puerto Rico as a response to climate threats.**
 - i. Role: Co-PI
 - ii. Funding Agency: NSF
 - iii. Amount Requested: \$387,999
 - iv. Submission date: January 15th, 2025
 - v. Status: under review/pending

- c. **Proposal: NOAA NTHMP: Review of Puerto Rico Tsunami Flood Maps with novel tsunami model and variable surface friction effects.**

- i. Role: Co-PI
- ii. Funding Agency: NOAA
- iii. Amount requested: \$29,701
- iv. Submission date: January 31, 2025
- v. Status: pending

4. **Recognitions and Awards**

- a. **Education, Engagement and Early Career Development Faculty Fellowship**

- i. Awarded by: NSF National Center for Atmospheric Research
- ii. Purpose: Fully funded visit to NSF NCAR to foster research collaborations. Possibility of a second visit in summer of 2026 subject to funding availability.
- iii. Dates: June 12, 2025 - July 12, 2025

- b. **Community Earth System Model Graduate Student Award**

- i. Awarded by: NSF NCAR
- ii. Purpose: In recognition of my contributions to the development of the Community Earth System Model during my doctoral studies and continued contributions as a UPRM Faculty. In particular, for leading the development of the first regional ocean configuration within the CESM framework, including documentation and infrastructure to promote model accessibility and use.
- iii. Date: June 9th, 2025

5. **Other collaborations and activities:**

- a. **Joint Institute UPRM - U. Albany**

- i. Educational and research collaboration with colleagues at U. Albany to promote exchange of students, faculty, research collaborations.
- ii. Spring 2025: we are creating a Special Topics course on Numerical Weather Prediction and Artificial Intelligence Applications that will be co-lectured by Prof. Giovanni Seijo (UPRM) and Dr. Ryan Torn (U.Albany) with students enrolled at their respective institutions.

- b. **RAICES**

- i. Collaborator on the RAICES initiative between NSF NCAR and UPRM (Dr. H. Jiménez is the PI).
- ii. Mentoring and supervising two undergraduate research assistants doing a literature review on atmospheric and climate physics phenomena affecting Puerto Rico and potential research gaps (Spring 2025)
- iii. Mentoring and supervising a summer intern analyzing marine heat waves in Puerto Rico over the last 30 years and the role of latent and sensible heat fluxes in their formation, maturation and dissipation (Summer 2025).

- c. **Peer-review** for EGU Ocean Science Journal: 1 manuscript reviewed.

- d. **Rising Voices, Changing Coasts Louisiana Hub meeting (January 8-11, 2025):**

- i. Site visit: science meeting and community engagement as part of the Rising Voices, Changing Coast project with NSF NCAR and Haskell Indian Nations University.
 - ii. Initial discussions for research collaborations between UPRM, NSF NCAR and other partner institutions in the project.
- e. **CESM Regional Ocean and Carbon Configurator with Data assimilation and Embedding**
 - i. Collaboration with NSF NCAR: training a Large Language Model to assist in numerical model configuration and fine-tuning.
 - ii. Co-supervising an NSF NCAR intern with Dr. Dan Amrhein (NCAR)



SPIE. **STUDENT**
CHAPTER
UNIV. OF PUERTO RICO



UPROP Annual Report



Scientific outreach activity of the chapter: José Gautier Benítez School Library with seventh and eighth grade students.



Women in Physics
UPRM Actividades
Académicas 2024 –
2025

La asociación de Women in Physics del departamento de física en el Recinto Universitario de Mayagüez durante el año académico 2024 – 2025 realizó una serie de actividades tanto profesionales como sociales dirigidas, no solo a los miembros de la asociación, sino también a la comunidad universitaria en general. A continuación, se listan las distintas actividades que se realizaron con las fechas respectivas.

Actividades dirigidas a la comunidad universitaria

Actividades Profesionales

1. El miércoles, 2 de octubre el Dr. Abel Majid Kassir ofreció un taller sobre la plataforma LinkedIn. Este se llevó a cabo de manera híbrida, de manera que el doctor se conectó en línea y los participantes se reunieron en el salón F329 del Departamento de Física. Durante el taller, el doctor brindó consejos sobre cómo mejorar y hacer más profesional la cuenta de LinkedIn. Además, se ofreció un espacio para que los participantes tuvieran tiempo de hacer los cambios sugeridos, en caso de que surgieran dudas.
2. El martes, 3 de diciembre el Dr. Abel Majid Kassir ofreció un taller interactivo sobre plasma, como representante del laboratorio de plasma de la Universidad de Princeton (PPPL). Durante el taller, se brindó información sobre el plasma y diversos proyectos relacionados. Además, los participantes tuvieron la oportunidad de observar una demostración básica de este fenómeno con la visita a unos de los laboratorios de física en el departamento.
3. El martes, 11 de febrero, en colaboración con la asociación Society of Physics

Students (SPS), se llevó a cabo una actividad en celebración del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. La actividad tuvo un formato estilo museo, con imágenes de científicas destacadas acompañadas de información sobre sus aportaciones. Además, se ofrecieron detalles como marcadores de libros, entre otros recursos, para que los estudiantes pudieran conocer más sobre el trabajo de mujeres en la física.

4. El martes, 25 de marzo se llevó a cabo el panel de mujeres en la física titulado Beyond the Equations: Meet the Present and Future of Science. Durante este evento, mujeres destacadas en el campo de la física compartieron sus experiencias y hablaron sobre cómo lograron llegar a donde están hoy. Las panelistas fueron dos profesoras de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez, las cuales son: la Dra. Allison Smith, del

Departamento de Física, y la Dra. Liliana Esquivel, del Departamento de Matemáticas, junto con Amelia Camino, estudiante doctoral en física de alta energía.

Actividades dirigidas a la comunidad en general

Actividades de Outreach

1. El 17 de octubre de 2024 la asociación de Women in Physics participó en un evento en el cual un grupo de homeschoolers visitó el departamento. En esta actividad se dio información sobre la asociación y se realizaron demostraciones de fenómenos básicos en la física.
2. El 17 de noviembre de 2024 la asociación participó en una actividad de estudiantes de escuela intermedia y superior en el local de Huella Colegial en el pueblo de Mayagüez. Durante esta actividad se hicieron demostraciones enfocadas en la astronomía y, al igual, se habló sobre la asociación.
3. El 30 de noviembre de 2024, en colaboración con la Sociedad de Óptica del Departamento de Física del RUM (UPROP), se realizó una visita a la escuela José Gautier Benítez. La actividad estuvo dirigida a estudiantes de séptimo y octavo grado, quienes tuvieron la oportunidad de conocer distintos experimentos relacionados con la óptica. Con este propósito, la asociación Women in Physics preparó y presentó varios experimentos adaptados para este público específico.

Participación en Actividades Académicas

1. El 10 de octubre de 2024 se realizó el job fair en el RUM. Women in Physics participó en dicha actividad con una mesa informativa dirigida a los reclutadores del job fair y a los estudiantes.
2. El 24 de octubre de 2024 la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez realizó el Open House para estudiantes de escuela superior. La asociación de Women in Physics participó de dicha actividad con una mesa informativa, demostraciones y ventas.
3. El 6 de febrero de 2025 se realizó la Feria de Asociaciones en la cual Women in Physics participó montando una mesa informativa al igual que una mesa de venta de esquimalitos.
4. El viernes, 9 de mayo la asociación de Meteorología del Departamento de Física llevó a cabo el Weatherfest. Durante esta actividad, se colocaron una mesa informativa y otra con demostraciones científicas.



Reconocimientos y Competencias

1. Del viernes, 24 de enero al lunes, 27 de enero, estudiantes de la asociación Women in Physics participaron en la conferencia anual CU*iP 2025, llevada a cabo en la Universidad de Memphis, Tennessee. Durante la conferencia se ofrecieron charlas dirigidas por mujeres y personas de minorías en diversos campos de la física, así como actividades sociales que fomentaron la confraternización entre estudiantes de diferentes universidades. También se llevaron a cabo sesiones de afiches (posters), en las cuales varias de nuestras estudiantes presentaron sus trabajos. Destacamos a Andrea P. Hernández, vicepresidenta de la asociación para el periodo 2024–2025 y estudiante del Departamento de Física del RUM, por haber presentado un póster y obtenido el tercer lugar.

Otros

Actividades de Recaudación de Fotos

Entre las otras actividades que se realizaron durante el año académico 2024 – 2025 están las de recaudación de fondos. Estas se hicieron durante todo el año con el propósito de aumentar los ingresos de la asociación para así realizar actividades con algunos beneficios para los estudiantes. Entre las ventas que se realizaron están:

- Venta de pizza
- Venta de esquimalitos
- Venta de hot dogs
- Venta de camisas con el logo del año
- Venta de chocolates homemade para San Valentín



Informe Anual Society of Physics Students (SPS)

SPS-RUM 2024-2025



Consejero: Erick A. Roura Dávila

Directiva:

- **Presidenta-** Gabriela Santiago Vázquez
- **Vicepresidente-** Yulián Humarán Humarán
- **Secretario-** Reynaldo J. Falcón Torres
- **Tesorero-** Ninoshka Torres Meléndez

Miembros Honorarios:

- **Director de Recaudación de Fondos-** Alan de Jesus de Jesus
- **Director de Demostraciones-** Kevin Cosme Gascot
- **Director de Actividades Sociales-** Marc Thys Charneco
- **Director de Actividades Profesionales-** Jonathan Román Vázquez
- **Directora de Inclusividad/Diversidad-** Diana Berrios González
- **Directora de Web Developer/PR-** Kamila Rivera Rivera



Miembros Activos de la Sociedad

- 48 miembros se registraron en la SPS este año académico 2024-2025.

Objetivos del año académico

- Unificar las distintas organizaciones estudiantiles que operan dentro del Departamento de Física de nuestro recinto y mantener una conexión eficiente y comprensible. Asimismo, establecer vínculos con nuestras sociedades hermanas en las demás universidades de Puerto Rico.
- Optimizar la organización de las demostraciones para permitir a los miembros de la Sociedad de Estudiantes de Física educar y mostrar conceptos conocidos de la naturaleza de la física a la comunidad del Recinto Universitario de Mayagüez y a escuelas locales.
- Organizar actividades profesionales y sociales que incentiven a los miembros de la Sociedad de Estudiantes de Física confraternizar y crecer como seres humanos.
- Restablecer la estructura y comunicación entre la directiva y los miembros honorarios para alcanzar la máxima eficiencia.



Fecha	Actividad	Descripción/Objetivo
29 de julio – 1 de agosto	<i>Orientación de estudiantes nuevos</i>	Introducir la SPS a estudiante de nuevo ingreso.
19 de agosto	<i>Primera Reunión de la Directiva y Miembros Honorarios</i>	Introducción entre estudiantes y organización de actividades.
27 de agosto	<i>Reunión Semanal</i>	Organización de las primeras ventas y actividades sociales.
3 de septiembre	<i>Primera Asamblea General</i>	Introducción de la SPS. Fecha de actividades y discusión de membresía.
3 de septiembre	<i>Icebreaker</i>	Actividad social para conocer a los miembros de la SPS.
10 de septiembre	<i>Reunión Semanal</i>	Organización para ventas de comida.
16 de septiembre	<i>Venta de Pizza</i>	9 cajas de pizza vendidas.
17 de septiembre	<i>Reunión Semanal</i>	Discusión sobre la comunicación y estructura de la directiva. Creación de comités.
17 de septiembre	<i>Coffe and Study Night UPRM</i>	Actividad colaborativa entre las asociaciones de la UPRM.
24 de septiembre	<i>Presentación de Pythagorum con Dr. Castillo</i>	Colaboración con la asociación de matemáticas Pythagorum.
1 de octubre	<i>Reunión Semanal</i>	Fecha límite para la membresía.



1-3 octubre	<i>Simposio de Verano del Departamento de Física</i>	Actividad colaborativa entre el Departamento de Física. Estudiantes presentaron sus investigaciones de verano.
10 de octubre	<i>Reunión Semanal</i>	Discusión sobre actividades de demostración.
16 de octubre	<i>Demostración en escuela María</i>	Kevin Cosme, director del comité de demostración, presentó experimentos relacionados a la física a los de cuarto grado.
16 de octubre	<i>Salsa Night</i>	Actividad colaborativa entre las asociaciones de la UPRM.
17 de octubre	<i>Reunión Semanal</i>	Organización para actividades sociales y de inclusividad.
17 de octubre	<i>Demostración en la vocacional Doctor Pedro Perea Fajardo</i>	Kevin Cosme, director del comité de demostración, presentó experimentos relacionados a la física.
17 de octubre	<i>Actividad "Homeschoolers"</i>	Kevin Cosme, director del comité de demostración, presentó experimentos relacionados a la física dentro del Departamento de Física.
17 de octubre	<i>Movie Night- "Good Will Hunting"</i>	Estreno de película relacionada a las ciencias físicas.
24 de octubre	<i>Participación de Open House UPRM</i>	Actividad junto al Departamento de Física. Información y demostración dirigido hacia estudiantes 9-12 grado interesados por la física.



29 de octubre	<i>Taller: Métodos de Estudios para Neurodivergencia</i>	Taller dirigido por Diana Berrios. Estrategias para estudiar si padece de condiciones neurológicas.
29 de octubre	<i>Halloween Party</i>	Actividad entre SPS y WIP. Competencia de baile y trajes.
8 de noviembre	<i>Reunión de Plancksgiving</i>	Organización entre la SPS, WIP y SMPR. Estructura y división de responsabilidades.
12 de noviembre	<i>Taller: ¿Cómo usar Latex?</i>	Taller dirigido por Jonathan Román. El estudiante graduado Marco E. Escabi Rivera hizo una introducción de Latex.
20 de noviembre	<i>Reunión Semanal</i>	Organización de ultimas actividades del semestre.
6 de diciembre	<i>Plancksgiving</i>	La SPS, WIP y SMPR tuvo una noche de compartir similar al día de acción de Gracias.
7 de diciembre	<i>Noche de Parranda al Dr. Roura</i>	La SPS organizo una fiesta nocturna para el Dr. Erick Roura.
8 de enero	<i>Primera Reunión Segundo Semestre</i>	Organización de nuevas actividades. Resolver problema de la membresía nacional.
16 de enero	<i>Reunión Semanal</i>	Fechas de Segunda Asamblea e Iniciación.
23 de enero	<i>Segunda Asamblea General</i>	Resumen de las actividades hecha en el primer semestre. Anuncio de nuevas actividades.
30 de enero	<i>Reunión Semanal</i>	Organización de actividades.
30 de enero	<i>Game Night</i>	Competencia de video juegos entre la SPS y Pythagorum.



11 de febrero	<i>Museum Exhibition: Women In Science</i>	Actividad colaborativa entre WIP y la SPS. Presentación de mujeres icónicas dentro de las ciencias.
19 de febrero	<i>Venta de Nachos</i>	Venta aproximada de 30 platos.
20 de febrero	<i>Reunión ‘Semanal’</i>	Organización de nuevas actividades. Creación del Book Club.
25 de febrero	<i>Primera Reunión del Book Club</i>	Discusión de papel de investigación entre miembros de la SPS.
26 de febrero	<i>Study Night</i>	Miembros se reunieron para estudiar.
4 de marzo	<i>Competencia de Domino</i>	Fundraiser para la SPS.
6 de marzo	<i>Reunión ‘Semanal’</i>	Creación de nominaciones. Organización de camping.
13 de marzo	<i>Reunión ‘Semanal’</i>	Creación de grupo para la actividad de Iniciación.
13 de marzo	<i>B100Sur Fundraiser</i>	Recaudación de fondos en la barra B100Sur.
17 de marzo	<i>Segunda Reunión del Book Club</i>	Discusión de papel de investigación entre miembros de la SPS.
19 de marzo	<i>Venta de Pizza</i>	Venta de 10 cajas de pizza.
19 de marzo	<i>Study Night</i>	Miembros se reunieron para estudiar.
20 de marzo	<i>Reunión ‘Semanal’</i>	Discusión sobre lugar de acampar y temática de la Iniciación.



26 de marzo	<i>Reunión de Camping con la SPS UIPI</i>	Organización de acampar con la SPS UIPI. Localización de acampar decidida.
27 de marzo	<i>Reunión ‘Semanal’</i>	Diseño de camisa para la Iniciación.
27 de marzo	<i>Karaoke Night</i>	Fraternización entre la SPS y SMPR.
6 de abril	<i>Field Day</i>	Dirigido y organizado por Marc Thys. Competencias de actividades físicas entre la SPS, WIP y SMPR.
6 de abril	<i>Dipea Wings</i>	Recaudación entre SPS, WIP y SMPR. Actividad hecha después del Field Day.
7 de abril	<i>Ultima reunión de camping</i>	Ultimas preparatorias para acampar.
	<i>Camping en Orocovis</i>	Ambas SPS se quedaron una noche acampando en Orocovis.
9 de mayo	<i>Participación de Weather Fest</i>	Participación junto al Departamento de Física. SPS ayudó en el planetario portátil.
9 de mayo	<i>Physics Awards & Iniciación</i>	Ultima actividad de la SPS para el año académico. Reconocimiento de miembros de la SPS.
15 de junio	<i>Aviso de nueva directiva a SPS National</i>	Solicitar y someter información sobre la nueva directiva de la SPS.



Informe Anual Society of Physics Students (SPS)

SPS-RUM 2024-2025



During three days (October 1st, 3rd and 8th, 2024), we celebrated the “Physics Symposium – Summer 2024”. During the Symposium, 14 students offered a brief presentation about their research work.

Simpósio de investigações em Física
Verano 2024

AGENDA

MARTES, 1 DE OCTUBRE DE 2024

10:30 A.M. – Bienvenida y saludos
Dr. Samuel Santana – Director Interino
Dr. Erick Roura – Director Asociado

PRESENTACIONES:

10:35 A.M. – “The Characterization of epitaxial V407 Thin Films”
Estudiante: **Yarimar Rivera Robles**
Mentor: Dr. Fernando Camino
Internado de verano realizado en: Brookhaven National Laboratory
Campo estudiado: **Materiales**

10:55 A.M. – “Promising Developments in Novel Carbon Fiber Composites Tubing for CMS Inner Tracker Cooling System”
Estudiante: **Miguel Ángel Aponte López**
Mentor: Karl W. Smolenski
Internado de verano realizado en: Cornell University
Campo estudiado: **Materiales**

11:15 A.M. – “A JWST Comparison Between (16) Psyche and (225) Henrietta and a Look at Asteroid Surface Composition”
Estudiante: **Ivaris C. Martínez Serrano**
Mentor: Stephanie Jarmak
Internado de verano realizado en: Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics
Campo estudiado: **Astronomía / Astrofísica**

11:35 A.M. – “DVG 8: Double Star or Binary Star?”
Estudiante: **Alanis K. Rodríguez Díaz**
Mentores: Dra. Carmen Pantoja y Dra. Mayra Lebrón
Internado realizado en: Universidad de Puerto Rico – Recinto de Río Piedras
Campo estudiado: **Astronomía / Astrofísica**

11:55 A.M. – “Design and Implementation of a 32-bit RISC-V CPU: A Summer Internship Program at Purdue University”
Estudiante: **Mateo Lisondo**
Mentor: Mark Johnson
Internado de verano realizado en: Purdue University
Campo estudiado: **Física Computacional**

Simpósio de investigações em Física
Verano 2024

AGENDA

JUEVES, 3 DE OCTUBRE DE 2024

10:30 A.M. – Bienvenida

PRESENTACIONES:

10:35 A.M. – “Analyzing Solder Bump Bonding Issues During Cooling in CMS Pixel Detector Sensors: A Study of Potential Challenges and Solutions”
Estudiante: **Jaquiel J. Batista Vega**
Mentor: Karl Smolenski
Internado de verano realizado en: Cornell University
Campo estudiado: **Partículas**

10:55 A.M. – “Observing Jovian Radio Bursts Reflected on Europa's Surface”
Estudiante: **Arianna K. Rodríguez Ortiz**
Mentor: Dr. Gregor Steinbrugge
Internado de verano realizado en: NASA Jet Propulsion Laboratory
Campo estudiado: **Astronomía / Astrofísica**

11:15 A.M. – “Movimientos Propios de Objetos HHs”
Estudiante: **Diana C. Berrios González**
Mentor: Dra. Mayra Lebrón
Internado de verano realizado en: Universidad de Puerto Rico- Recinto Río Piedras
Campo estudiado: **Astronomía / Astrofísica**

11:35 A.M. – “Improving qubit coherence time through detailed materials analysis”
Estudiante: **Cristy Rosado Bonilla**
Mentor: Malvika Tripathi
Internado realizado en: FermiLab-SQMS
Campo estudiado: **Materiales**

11:55 A.M. – “Developing machine learning based tagged for MDS based for future analysis”
Estudiante: **Juan D. Guadalupe Rosado**
Mentor: Daniel Díaz
Internado realizado en: FermiLab
Campo estudiado: **Partículas**

Simpósio de investigações em Física
Verano 2024

AGENDA

MARTES, 8 DE OCTUBRE DE 2024

10:30 A.M. – Bienvenida

PRESENTACIONES:

10:35 A.M. – “Modeling Impact Events of IDPs on Earth”
Estudiante: **Martina Salichs Maidana**
Mentores: Dr. Zoe Todd
Internado realizado en: University of Wisconsin-Madison / NRAO
Campo estudiado: **Astronomía / Astrofísica**

10:55 A.M. – “Non-contact Real-time Target Health Sensor”
Estudiante: **Alanice Agosto Reyes**
Mentor: Katsuya Yonehara
Internado realizado en: FermiLab
Campo estudiado: **Partículas**

11:15 A.M. – “Signs of Ram Pressuring in carbon-rich dwarf galaxies”
Estudiante: **Yulián Humarán Humarán**
Mentor: Dr. Robert Minchin
Internado de verano realizado en: NRAO Array Operations Center (AOC), New Mexico
Campo estudiado: **Astronomía / Astrofísica**

11:35 A.M. – “Detection of CH in the Pipe Nebula”
Estudiante: **Marc Thys**
Mentor: Allison Smith
Internado realizado en: UPRM
Campo estudiado: **Astronomía / Astrofísica**



Joshua E. Chaparro Mata
Keily M. Santana Torres
Margarita M. Rodriguez Matos
Martina Salichs Maidana
Mateo E. Lisondo Di Tada
Miguel A. Aponte López
Percival H. López Vega
Roland M. Laracuente Martinez
Ryan J. Morales Aponte
Stephanie M. Ortiz Rosario
Vanelie Olivieri Encarnación
Yarimar Rivera Robles