

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
RECINTO DE RÍO PIEDRAS  
FACULTAD DE EDUCACIÓN



Alianza entre la Universidad de Puerto Rico y el Departamento de Educación de Puerto Rico con la meta de aumentar el conocimiento en ciencias y matemáticas de los maestros que enseñan estas materias y mejorar las destrezas y técnicas de enseñanza dentro de la sala de clases.

#### CONTENIDO

Mensaje del Director	1
Contactos	1
Congreso de Maestros de la 5ta. Gen.	3
Calendario	4
Cambio Climático	5
Encuentro Internacional de Educación y Pensamiento	5
Año Internacional del Sistema Solar	6
Observación de la Luna	7

# PIMAMC

VOLUMEN 1, NÚMERO 3

OCTUBRE DE 2011



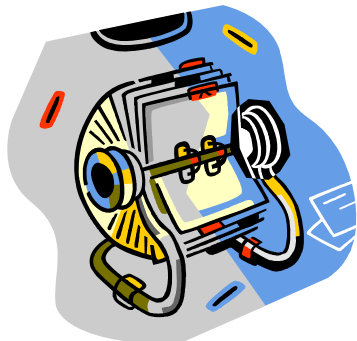
## Mensaje del Director

Se avecinan varias actividades importantes, y es necesario que los maestros lean con detenimiento los diferentes ofrecimientos: Encuentro Nacional Internacional de Educación y Pensamiento, las Conferencias Magistrales sobre Cambio Climático, Celebración del Año Internacional del Sistema Solar y el Congreso de Maestros de Quinta Generación MSP. Les invito a leer la información que se provee para que saquen el mejor provecho de todas estas actividades.

Varios de los maestros del Proyecto Interdisciplinario para Mejorar el Aprendizaje de las Matemáticas y las Ciencias (PIMAMC) tendrán la oportunidad de participar en el Congreso

de Maestros de la Quinta Generación MSP, una actividad anual que reúne a los maestros, profesores y administradores de las propuestas financiadas con fondos Título IIB bajo el Programa Mathematics and Science Partnerships. La característica primordial que hace de ésta una actividad extraordinaria es que los conferenciantes son los maestros participantes en los proyectos. De esta manera, los educadores aprovechan la ocasión para mostrar lo que han aprendido en los diferentes talleres y así observar nuevas tendencias en la enseñanza de las ciencias y las matemáticas. PIMAMC contribuirá con cinco conferencias, cuatro de las cuales están programadas y la otra se realizará en caso de que alguna de otro proyecto sea cancelada por razones de

## Contactos



**Dr. Omar Hernández Rodríguez**  
Director. Tel. (787) 764-0000, x3489

**Dra. Annette López de Méndez**  
Co-directora académica. Tel. (787) 764-0000, x4384

**Sra. Mildred Colón Muñiz**  
Co-directora administrativa.  
Tel. (787) 764-0000, x3489

Correo electrónico:  
[pimamc.sj@gmail.com](mailto:pimamc.sj@gmail.com)

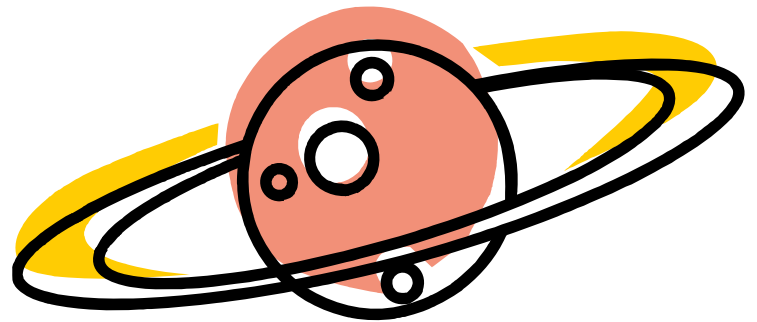
Web Page:  
<http://cie.uprrp.edu/pimamc>



fuerza mayor. Agradezco a los maestros que mostraron su liderazgo y organizaron a sus compañeros para realizar esta encomienda. Espero la participación activa de todos. Las conferencias y son:

- **Viaje al sistema planetario PIMAMC-57**, por Aixa Sánchez Valle, Judith Morales Cruz y Samuel Maldonado Ramírez. Esta es una actividad dirigida a estudiantes del nivel intermedio, que juegan a ser exploradores planetarios con la misión de explorar los cuadrados para entender las relaciones entre sus atributos y los símbolos  $x$ ,  $x^2$ ,  $\sqrt{a}$ .
- **Análisis gráfico de datos con la TI-Nspire**, por Norma I. Gazmey Rodríguez. Se presenta una actividad para enseñar los conceptos de estadística a estudiantes de nivel intermedio utilizando la calculadora TI-Nspire.
- **Arlequín: Mariposa boricua en peligro de extinción**, por Iris D. Martínez Corraliza, William Ríos Rodríguez, Linda J. Wheelings López, Carmen D. Padín Martínez e Irma Rosario Clemente. Se describe y realiza una serie de actividades desarrolladas por los maestros para la enseñanza integrada de las ciencias y las matemáticas utilizando como tema generador una mariposa endémica en peligro de extinción. Las actividades son parte de una lección diseñada y desarrollada por los maestros participantes de PIMAMC y están dirigidas a estudiantes de cuarto a sexto grado.
- **Mariposas, matemática en contexto y robótica: tres formas de hacer integración**, por Mayra Vergara Gascot, Dennisse Rodríguez Mercado y Raysa Harrigan Martínez. Las maestras del nivel K-3 muestran los logros en tres actividades que pretenden la integración de las ciencias y las matemáticas: las mariposas, la matemática en contexto y la robótica.
- **Investigación-Acción: robótica en el nivel K-3**, por Lorraine Vallellanes Carbó. En esta ponencia, la maestra muestra los logros de sus estudiantes en el club de robótica. Ofrece sugerencias para el diseño de actividades y metodologías exitosas para promover el pensamiento crítico y el trabajo cooperativo entre estudiantes de diferentes edades.

*Dr. Omar Hernández Rodríguez*



## CONGRESO DE MAESTROS DE LA QUINTA GENERACIÓN MSP

El Congreso de Maestros de la Quinta Generación-MSP se realizará del 14 al 16 de octubre de 2011, en el Hotel Wyndham Rio Mar, en Río Grande.

Esta es una actividad de desarrollo profesional organizada por el Departamento de Educación de Puerto Rico a la cual fueron invitados los maestros del Proyecto PIMAMC. Según las instrucciones de la profesora Luisa Rodríguez, Directora de Proyecto MSP, los criterios de selección utilizados fueron: cumplimiento de las normas establecidas en los proyectos, interés en presentar una conferencia y compromiso con el mejoramiento de la enseñanza de las ciencias y las matemáticas. Los mentores tienen la lista de los maestros que participarán.

### Instrucciones generales

Las actividades comenzarán con el registro de los maestros en el Hotel, desde las 4:30 p.m. el viernes, 14 de octubre de 2011 y terminará el domingo 16 a la 1:30 p.m.

El viernes, luego del registro en el Hotel y el registro con el Departamento de Educación, habrá una cena y una plenaria. El sábado, temprano en la mañana, después del desayuno, comienzan todos los talleres y conferencias concurrentes, hasta las 6:00 p.m. El domingo también habrá conferencias concurrentes ofrecidas por los profesores universitarios de las distintas propuestas; luego, habrá una última conferencia plenaria y el almuerzo, para ir de salida a eso de la 1:30 p.m. Recibirán un programa completo de todos los talleres y conferencias que se llevarán a cabo, con sus salones y horarios, para que escojan las mejores que cumplan con sus objetivos y expectativas. Les recuerdo que habrá maestros de nuestra Propuesta presentando.

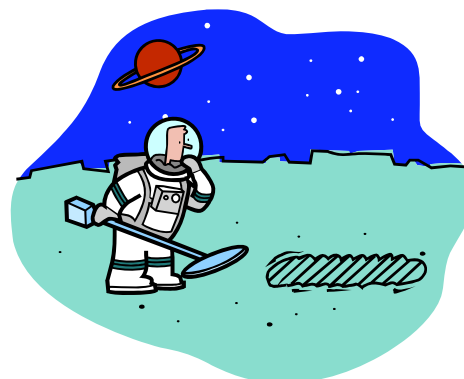
El Departamento de Educación organiza este congreso y son ellos los que imparten las instrucciones para todo lo relacionado al mismo. Nosotros acatamos instrucciones y se las hacemos llegar, para que ustedes las puedan seguir bien, como hasta ahora lo han hecho en cada Congreso que han participado con nosotros.

*Prof. Luisa Rodríguez de Barreto  
Directora MSP-Departamento de Educación*

## Instrucciones generales para el Congreso Quinta Generación MSP

A continuación, unas instrucciones generales para este fin de semana:

- Las habitaciones ya fueron asignadas; **no se aceptarán cambios.**
- No se permiten tres personas en una habitación.
- No pueden llevar familiares ni esposos(as).
- No pueden llevar niños.
- No se deben cambiar de habitación una vez estén registrados en el Hotel, ya que habría un recargo que tendrán que pagar ustedes.
- El Programa MSP pagará los gastos de habitación en el Hotel, los alimentos y el estacionamiento (**no incluye Valet Parking**).
- El Programa MSP, **NO** pagará gastos personales, como el uso del teléfono en la habitación, alimentos pedidos a la habitación, ni alimentos o bebidas que se consuman de la dispensa o la neverita que tiene el Hotel en las habitaciones.
- El gasto de estacionamiento que se pagará será de viernes a domingo, consecutivamente. Si la persona sale del Hotel, deberá pagar su propio estacionamiento. No incluye Valet Parking.
- El maestro o maestra tiene que estar en los talleres durante todas las horas establecidas en el programa de la actividad. No se les permitirá estar en otras áreas del Hotel mientras se lleven a cabo las actividades del Congreso.





## CALENDARIO DEL RESTO DEL SEMESTRE

K - 3					
Primer semestre					
	8 de oct.	29 de oct.	5 de nov.	19 de nov.	3 de dic.
8 - 11	Dra. Quintero	Dra. L. Clark	Dra. Quintero	Dra. Quintero	Dra. Velázquez
11:30-2:30	Dra. L. Clark	Dr. Romero	Dra. L. Clark	Dra. Velázquez	Dra. Velázquez

4 - 6					
primer semestre					
	8 de oct.	29 de oct.	5 de nov.	19 de nov.	3 de dic.
8 - 11	Profa.Vega/ Dr. Rivera	Profa.Vega/ Dr. Rivera	Profa. Vega	Profa. Rodriguez	Profa. Rodriguez
11:30-2:30	Dr. Pérez	Prof. Albelo	Dr. Pérez	Prof. Albelo	Dr. Pérez

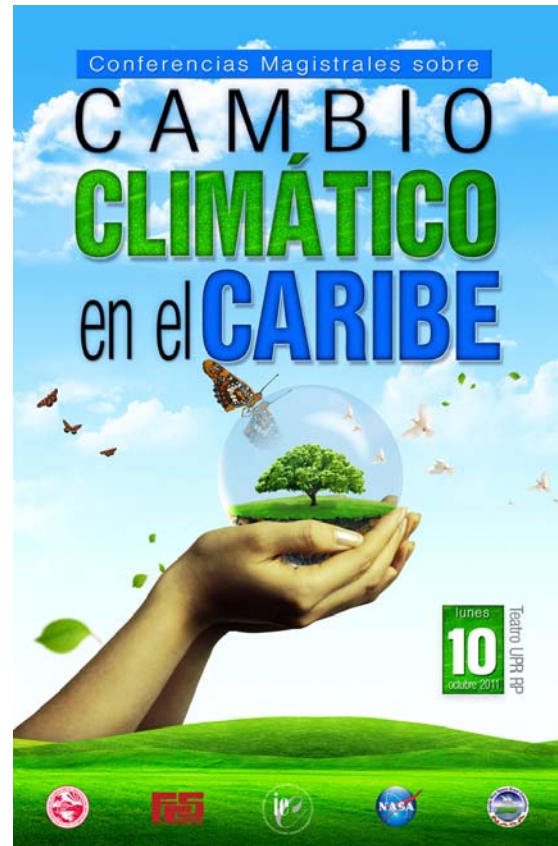
7-12 Matemáticas (continuación del verano)					
primer semestre					
	8 de oct.	29 de oct.	5 de nov.	19 de nov.	3 de dic.
8 - 11	Profa. Vargas	Profa. Vargas	Profa. Vargas	Profa. Vargas	Profa. Vargas
11:30-2:30	Prof. Castrillón	Prof. Alomía	Prof. Alomía	Prof. Alomía	Prof. Alomía

7-12 Ciencias					
primer semestre					
	8 de oct.	29 de oct.	5 de nov.	19 de nov.	3 de dic.
8 - 11	Prof. Trías	Prof. Trías	Prof. Trías	Dr. Méndez	Dr. Méndez
11:30-2:30	Dra. Serrano	Dr. Meza	Dr. Meza	Dr. Méndez	Dr. Meza

Investigación científica como instrumento de aprendizaje e integración					
primer semestre					
	8 de oct.	29 de oct.	5 de nov.	19 de nov.	3 de dic.
8 - 11	Profa. Rodríguez	Profa. Rodríguez	Dr. Rivera	Dr. Rivera	Dr. Rivera
11:30-2:30	Dr. Rivera	Dr. Rivera	Profa. Rodríguez	Profa. Rodríguez	Profa. Rodríguez

## CONFERENCIAS MAGISTRALES SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO

El Instituto de Estudios del Caribe de la Universidad de Puerto Rico-Río Piedras (UPR-RP), en su noveno ciclo de Conferencias Caribeñas, invita a la comunidad universitaria y al público en general a las **CONFERENCIAS MAGISTRALES SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CARIBE**. Estas presentaciones estarán a cargo del Dr. Leonard Nurse, University of the West Indies (UWI), Cave Hill Campus, Barbados; el Prof. Hon. Anthony Chen, UWI, Mona Campus, Jamaica, y el Prof. John Agard, UWI, St. Augustine Campus, Trinidad y Tobago, integrantes del panel galardonado con el Premio Nobel de la Paz 2007, por sus contribuciones a este campo. La Dra. Alma Simounet, Departamento de Inglés y Programa Graduado de Lingüística, Facultad de Humanidades, UPR-RP, y el Dr. Ricardo Morales, Departamento de Ciencias Físicas, Facultad de Estudios Generales, UPR-RP, serán los maestros de ceremonia. La actividad tendrá lugar el lunes, 10 de octubre de 2011, de 9:00 a.m. a 12:00 m., en el Teatro de la Universidad de Puerto Rico, en Río Piedras. La entrada es libre de costo. Los maestros pueden traer grupos de estudiantes.



## ENCUENTRO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN Y PENSAMIENTO

El Duodécimo Encuentro Internacional (Vigésimo Tercero Nacional) de Educación y Pensamiento se celebrará en la ciudad de Ponce del 3 al 5 de noviembre de 2011. Las actividades girarán en torno a cinco tópicos generales: educación psicoafectiva, educación basada en competencias, pedagogía crítica, la Universidad que tenemos y la Universidad que necesitamos, y creatividad, espacio urbano y educación.

El Proyecto PIMAMC auspiciará la asistencia por un día (el viernes, 4 de noviembre) de tres maestros. Los interesados deben comunicarse con la Sra. Mildred Colón para entregar los documentos necesarios: formulario de solicitud y carta del director de la escuela o colegio autorizando la asistencia al evento. Los criterios de selección serán los mismos que se utilizaron para la asistencia al Congreso.



## CELEBRACIÓN AÑO INTERNACIONAL DEL SISTEMA SOLAR

Para celebrar el Año Internacional del Sistema Solar, se realizarán varias actividades en el Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico: cine de ciencia ficción comentado, exhibición de imágenes astronómicas “De la Tierra al Sistema Solar”, serie de charlas: “Descubre el Sistema Solar”, visitas guiadas para estudiantes y muchas más. Para mayor información, puede comunicarse con Gloria Isidro al correo electrónico [isidro\\_gloria@yahoo.com](mailto:isidro_gloria@yahoo.com). A continuación se ofrece más información.

Desde el 4 al 28 de octubre de 2011, en el Atrio de la Biblioteca Lázaro, se exhibirá la colección de imágenes astronómicas titulada “De la Tierra al Sistema Solar”, la cual cuenta con una serie de imágenes que forman parte de un proyecto auspiciado por la NASA del Observatorio de Chandra del Instituto



Smithsonian. También incluye ocho paneles con alto relieve y texto Braille para las personas ciegas o con baja visión. Esta exhibición fue galardonada como el mejor proyecto de divulgación durante el Año Internacional de la Astronomía 2009, y Puerto Rico es una de las localidades seleccionadas para presentarla.

Durante la exhibición, tendremos la visita de la Dra. Amelia Ortiz Gil, del Observatorio Astronómico de la Universidad de Valencia, España, quien en 2011 recibió una subvención de *Europlanet* (A European Research Infrastructure for Planetary Science) para desarrollar un proyecto de Divulgación de Astronomía para Personas Ciegas. La doctora Ortiz tendrá a cargo la conferencia “El agua en el Sistema Solar”, la que se llevará a cabo el miércoles, 26 de octubre a las 6:30 p.m. en el Anfiteatro A-211 de la Facultad de Ciencias Naturales. Además, se ofrecerán otras actividades asociadas a la exhibición, que son libres de costo y abiertas al público en general, las cuales se indican a continuación:

- **Exhibición: “De la Tierra al Sistema Solar”**- Atrio de la Biblioteca Lázaro, del 4 al 28 de octubre, en el horario regular de la Biblioteca.
- **Serie de Charlas: “Descubre el Sistema Solar”** - Anfiteatro de Ciencias Naturales A-211, los miércoles 5, 19 y 26 de octubre a las 6:30 p.m.
- **Visitas guiadas para Escolares** - Atrio Biblioteca Lázaro, los martes 11, 18, 25 de octubre, y los jueves 13, 20, 27 de octubre, de 9:00 a.m. – 2:00 p.m. (requiere reservación, llamar a la ext. 7687).
- **Serie de Cine Comentado de Ciencia Ficción** – martes, 4 de octubre, 6:30 p.m., Anfiteatro de Arquitectura; martes 11, 18, 25 de octubre, 6:30 p.m., Anfiteatro 211 de Ciencias Naturales.
- **“Festival de los Planetas”**- sábado, 15 de octubre, de 8:00 a.m. – 5:00 p.m., frente a la Torre de la UPR.

Los maestros interesados en las visitas guiadas deben tener en cuenta que se realizarán los días martes y jueves, en el horario de 9:00 a.m. a 12 p.m. y de 1:00 p.m. a 2:00 p.m. Se harán visitas a estudiantes de todos los niveles. El tamaño máximo de los grupos es de 30 personas. Para reservación, pueden enviar un mensaje a Gloria Isidro, e-mail: [isidro\\_gloria@yahoo.com](mailto:isidro_gloria@yahoo.com) indicando el nombre de la escuela, el nivel, el número de maestros que acompañarán a los estudiantes y los números telefónicos de contacto.



**DE LA TIERRA Sistema Solar**

**CINE COMENTADO CIENCIA FICCIÓN**

Martes 4 de octubre 2011, 6:30 p.m.  
Anfiteatro de Arquitectura  
2001: A Space Odyssey (Kubrik, 1968)

Martes 11 de octubre 2011, 6:30 p.m.  
Anfiteatro A-211 de Ciencias Naturales  
Solaris (Tarkovskiy, 1972)

Martes 18 de octubre 2011, 6:30 p.m.  
Anfiteatro A-211 de Ciencias Naturales  
Nostalgia de la Luz (Guzmán 2010)

Martes 25 de octubre 2011, 6:30 p.m.  
Anfiteatro A-211 de Ciencias Naturales  
Koyaanisqatsi (Reggio, 1982)

Comentadores:  
Dr. Jorge Rocafort (Arquitectura)  
Dr. Ramón López (Ciencias Físicas)  
Dr. Fernando Noriega (Ciencias Físicas)  
Dra. Mayra Lebrón (Ciencias Físicas)  
Dra. Carmen A. Panloja (Física)  
Dr. Daniel R. Altschuler (Física)



## NOCHE INTERNACIONAL DE OBSERVAR LA LUNA



La celebración mundial de la “Noche Internacional de Observar la Luna” tendrá su actividad local este sábado, 8 de octubre de 7:00 p.m. a 11:00 p.m., cuando la Sociedad de Astronomía de Puerto Rico auspiciará una sesión de observación del único satélite natural terrestre en el Parque Luis Muñoz Rivera, en San Juan. Esta actividad es gratis y abierta al público, para darle apoyo a la campaña que se realizará simultáneamente en cientos de lugares alrededor del mundo. La iniciativa cuenta con el apoyo del Instituto de NASA para las Ciencias Lunares (NLSI, por sus siglas en inglés) y de la Sociedad Astronómica del Pacífico.

“Se instalarán no menos de cuatro telescopios, los cuales se desplegarán bajo el cielo abierto en el lado este del Pabellón de la Paz”, indicó Armando Caussade, presidente de la SAPR. “Si las condiciones del tiempo resultan propicias, se podrán observar en detalle las características principales de la Luna, tales como cráteres, picos, valles y mares”.

“En adición a la observación lunar, estaremos observando al asombroso planeta Júpiter y sus interesantes lunas galileanas”, señaló el astrónomo aficionado y también instructor adscrito a la facultad de la Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico, donde, al presente, ofrece cursos de astronomía.

Cordialmente les invitamos a que asistan junto a sus familias y demás seres queridos.



# PIMAMC

## Mentores

- Roxana Auccahuallpa
- Joel Hernández
- Oscar Castrillón
- Liliana Torres

## Estudiantes colaboradores

- Lucero Tole Cañón
- William Torres Colón
- Roberto Cipreni Ramírez

# Recursos PIMAMC

Ana Helvia Quintero	Matemáticas K-3
Bert Rivera	Ciencias 4-6 Ciencias 7-12 (Invest.)
Claudia Rodríguez	Matemáticas 4-6 Ciencias 7-12 (Invest.)
Eduardo Pérez	Robótica 4-6
Edwar Romero	Robótica K-3
Elliot Albelo	Matemática 4-6
Juan Trías	Ciencias Terrestres 7-12
Linda Clark	Ciencias K-3
Luz Celeste Vargas	Matemáticas 7-12
María Soledad Martínez	Interdisciplinaridad
Omar Meza	Robótica 7-12
Rafael Méndez	Ciencias terrestre 7-12
Rubén Alomía	Matemáticas 7-12
Teresa Vega	Ciencias 4-6
Yolanda Serrano	Ciencias 7-12
Wanda Villafañe	Matemáticas K-3

