

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
Calendario	2
Programa de seguimiento	3
Super Sábado Tecnológico	3
Mentores y recursos	4

PIMAMC

VOLUMEN 1, NÚMERO 2

SEPTIEMBRE DE 2011



Mensaje del Director

Agradezco a los recursos por aceptar la invitación a dirigir los trabajos de los maestros durante este semestre. Esta encomienda representa un reto por su complejidad y por la experiencia y conocimiento de los maestros participantes. Por otra parte, varios de los maestros que estuvieron en el verano ya no regresarán y otros, que no pudieron estar durante el verano, se integran a los talleres.

Nuestra meta es que los maestros mejoren sus conocimientos en ciencias y matemáticas, y que introduzcan en su práctica educativa estrategias que promuevan el aprendizaje de estas disciplinas. Para este semestre, hemos planificado varias actividades que

esperamos contribuyan al logro de la meta: (1) editar y validar los materiales creados durante el verano; (2) crear instrumentos para determinar el conocimiento en ciencias y matemáticas de los estudiantes de los maestros participantes; (3) prepararnos para el Súper Sábado Tecnológico, la actividad cumbre del próximo semestre; (4) iniciar, con los maestros, proyectos de investigación en ciencias y documentar esta estrategia como instrumento instruccional y de integración; (5) iniciar proyectos de investigación acción en la sala de clases de los maestros para documentar la efectividad de las estrategias aprendidas.

La ley, y en específico el Título IIB, al

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

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



regular estas alianzas (Mathematics and Science Partnerships), contempla las Academias Sabatinas como el espacio en donde se da seguimiento a los trabajos del verano. En el caso de PIMAMC, en las reuniones del verano se iniciaron varios talleres de producción de materiales, a los cuales se les dará continuación durante los sábados. Los maestros de Kindergarten a sexto grado editarán y validarán las lecciones integradoras sobre las mariposas y sobre matemáticas. En este mismo nivel, también se iniciarán proyectos de investigación-acción en el área de robótica y matemática en contexto. Los recursos que estarán dirigiendo estas actividades serán la Dra. Ana Helvia Quintero, la Dra. Linda Clark, el profesor Elliot Albelo, la profesora Teresa Vega, el Dr. Edwar Romero, el Dr. Eduardo Pérez, la Dra. Wanda Villafañe, el Dr. Bert Rivera y la profesora Claudia Rodríguez.

Los maestros de matemáticas de séptimo a dío-décimo grado continuarán con la producción de los materiales que diseñaron durante el verano y que tienen por objetivo crear una trayectoria de aprendizaje que establezca las conexiones entre los diferentes componentes de las matemáticas mediante un nuevo modelo matemático que ellos han desarrollado. En el diseño, los maestros, dirigidos por la profesora Luz Celeste Vargas, han tenido en cuenta los elementos de estrategias y metodologías tales como las comunidades de aprendizaje, el aprendizaje basado en problemas, la investigación acción, el reconocimiento de los obstáculos cognitivos, entre otros. Además, este grupo continuará con el estudio del uso de la tecnología TI-Nspire para potenciar el aprendizaje de las matemáticas. Los maestros le darán una nueva mirada a esta herramienta, esta vez a través de la teoría de la génesis instrumental, que pretende describir la forma en que un artefacto se convierte en un instrumento de aprendizaje.

Los maestros de ciencias de séptimo a duodécimo grado se dividirán en dos grupos. En el primero continuarán con el estudio interdisciplinario de fenómenos biológicos, geológicos y climatológicos. Dirigidos por la Dra. Yolanda Serrano, el

Calendario de reuniones

Academia sabatina

3 y 17 de septiembre;
8 y 29 octubre;
5 y 19 de noviembre;
3 de diciembre de 2011.
28 de enero;
11 y 25 de febrero;
10 y 24 de marzo;
14 y 28 de abril de 2012.

Congreso MSP

(residencial de fin de semana)

22 de octubre de 2011
(fecha tentativa - todos los maestros activos en el proyecto están invitados)



profesor Juan L. Trías y el Dr. Rafael Méndez, los maestros continuarán profundizando en la búsqueda de conexiones interdisciplinarias para continuar con el diseño y producción de materiales educativos. En el área tecnológica, se continuará con la exploración de los principios de robótica que han venido estudiando junto al Dr. Omar Meza. Se iniciarán experimentos de control remoto asistido por la tecnología bluetooth y el uso de sensores magnéticos.

El segundo grupo de ciencias estará enfocado en la investigación científica como estrategia de aprendizaje. Bajo la dirección del Dr. Bert Rivera, los maestros tendrán la oportunidad de iniciar proyectos de investigación científica en áreas relacionadas a la entomología, más específicamente, la conducta de los insectos. Los maestros también contarán con el apoyo de la profesora Claudia Rodríguez, quien los ayudará en los aspectos relacionadas a la estadística de cada investigación y con el establecimiento de las conexiones matemáticas de los estudios propuestos.

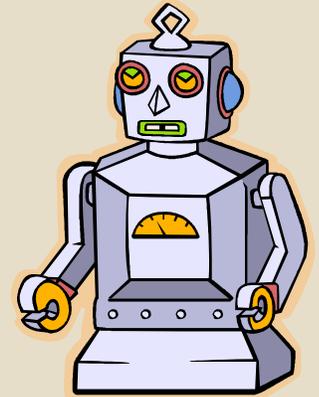
Como se puede observar es una propuesta variada, que pretende crear comunidades de aprendizaje en donde cada uno de nosotros, profesores, maestros, administradores y colaboradores, tenemos mucho que aportar. Estoy seguro que este esfuerzo redundará en la formación profesional de cada uno de nosotros.

Dr. Omar Hernández Rodríguez

Programa de seguimiento en las escuelas

El programa de seguimiento en las escuelas tiene dos componentes: visita a las salas de clase y creación de centros de recursos. El propósito de la visita es coordinar la implantación de lo visto en los talleres. Este año será muy interesante porque se validarán los materiales creados por los mismos maestros. Pido a los maestros que coordinen la visita con los mentores y que se lo comuniquen a sus directores. Debemos estar orgullosos de nuestros logros y así mismo comunicarlo.

El segundo componente se refiere a la creación de Centros de Recursos en las escuelas. Ya llegaron los microscopios que hacían falta y se entregarán en la próxima reunión. Estamos en el proceso de adquirir los robots para los clubes de robótica que patrocinará el proyecto. Para continuar dotando a los Centros de los materiales, es importante que los maestros nos entreguen evidencia de su uso. Para ello, se creó un formulario que se está entregando en el día de hoy y que recogerán los mentores el día de la visita.

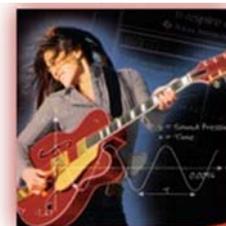


Super Sábado Tecnológico

El próximo año, PIMAMC organizará la segunda edición del Súper Sábado Tecnológico, un espacio en el que se discutirá el uso de la tecnología de calculadoras y la robótica en la enseñanza de las ciencias y las matemáticas.

Se espera la participación de profesores e investigadores nacionales e internacionales, y en específico de los recursos y maestros del proyecto, que nos mostrarán cómo están utilizando estas tecnologías en sus clases e investigaciones. También, tendremos la oportunidad de ver los adelantos tecnológicos que se han realizado en un campo que está en constante cambio.

Se espera la participación de 200 maestros de escuelas públicas y privadas elementales, intermedias y superiores. Se realizarán conferencias, mesas redondas y talleres. Durante el mes de septiembre se indicarán las instrucciones para someter las propuestas de ponencias y talleres.



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 Canales Pastrana	Plenaria (interdisciplinaridad)
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