

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
RECINTO DE RÍO PIEDRAS
FACULTA DE EDUCACIÓN

***PROYECTO INTERDISCIPLINARIO PARA MEJORAR
EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS Y LAS CIENCIAS***

DESARROLLO PROFESIONAL DE MAESTROS

La Facultad de Educación de la Universidad de Puerto Rico invita a los maestros de instituciones públicas y privadas de los Distritos Escolares San Juan II y San Juan III a participar de las Academias Sabatinas del Proyecto Interdisciplinario para mejorar el Aprendizaje de las Ciencias y las Matemáticas (PIMAMC). PIMAMC es un Programa de Desarrollo Profesional de Maestros de los grados K-12, dirigido a mejorar el rendimiento académico en ciencias y matemáticas de los estudiantes mediante el estudio de las conexiones interdisciplinarias de los contenidos de ciencias y matemáticas.

La Academia Sabatina tendrá como propósitos: dar seguimiento a los trabajos del verano, diseñar y desarrollar actividades integradoras fundamentadas en la solución de problemas, crear contextos que favorezcan el aprendizaje de las matemáticas y diseñar estrategias de implantación en las escuelas. Se ofrecerán talleres de contenido, estrategias de interdisciplinaridad, solución de problemas contextuales, desarrollo conceptual mediante el uso de la tecnología, elaboración de instrumentos para documentar el crecimiento conceptual de los estudiantes e investigación acción.

La Academia Sabatina tendrá una duración de 84 horas contacto (6 horas por día, por 14 sábados, en horario de 8:00 a.m. a 11:00 a.m. y de 11:30 a.m. a 2:30 p.m.). Las Academias serán actividades intensivas de desarrollo profesional que permitirán a los participantes, por una parte, obtener las herramientas y destrezas necesarias para dominar el contenido curricular de las

materias de ciencias y matemáticas, y por la otra, estudiar y evaluar las estrategias de enseñanza-aprendizaje innovadoras y validadas por investigaciones educativas recientes. Además, se ofrecerá un Programa de Seguimiento, que consistirá de la creación de comunidades de aprendizaje compuestas por grupos de maestros de una misma disciplina de diferentes escuelas y grados que se encargarán de realizar el estudio de fortalezas y necesidades de la escuela, desarrollar un plan de validación e implantación de lo aprendido en los talleres y hacer las recomendaciones pertinentes para lograr los objetivos del proyecto en la escuela.

Un mentor apoyará las comunidades de aprendizaje en el proceso de estudiar, analizar e investigar los aspectos curriculares de las disciplinas y los factores que favorecen la interdisciplinariedad. Este mentor será el contacto con el proyecto y los profesores recursos.

Cada maestro recibirá cuatro visitas durante el año académico. En la fase de seguimiento, los maestros también crearán y administrarán un Centro de Recursos Didácticos en cada una de las escuelas participantes para facilitar la implantación de las actividades. Este centro dispondrá de materiales tales como manipulativas, modelos, calculadoras, sensores y microscopios, entre otros. Los mentores realizarán visitas a las escuelas para colaborar con la implantación de las actividades educativas en las salas de clases y el establecimiento de estos Centros de Recursos Didácticos.

El Proyecto diseñará una investigación evaluativa con el fin de determinar la efectividad del modelo implantado en los maestros participantes y en sus estudiantes. Se recopilará información relativa al conocimiento los maestros y estudiantes de los conceptos científicos matemáticos y la transformación que experimenta debida a su participación en el proyecto. Se contrastarán los resultados con los de un grupo control. También se recopilará información sobre la aplicación de los conceptos aprendidos por los maestros en la sala de clases y su efecto

en el rendimiento académico de los estudiantes. Se realizarán pruebas de ciencias y matemáticas por nivel a los estudiantes de los maestros que asisten al proyecto y a los maestros del grupo control y se compararán los resultados. Además de validar la efectividad del proyecto, esta investigación servirá para divulgar los resultados de la intervención. También se utilizarán los resultados de las Pruebas Puertorriqueñas de Aptitud Académica de los estudiantes de los maestros que participan en el proyecto para analizar el efecto del proyecto en sus estudiantes y se comparará con los resultados de los maestros no participantes. El Departamento de Educación proveerá la información necesaria de los estudiantes de los Distritos participantes para establecer la línea de base y evaluar el cambio anualmente.

Los materiales creados y los logros del proyecto serán divulgados por medios impresos tradicionales y a través de la página electrónica del Centro de Investigaciones Educativas de la Facultad de Educación. Los trabajos de los maestros serán presentados en los diferentes congresos profesionales de matemática educativa y matemática científica, así como en las Conferencias Regionales de MSP.

**Fechas de Reunión del Primer Semestre de la Academia Sabatina
24 de agosto, 14 y 28 de septiembre, 5 y 19 de octubre, 2 y 23 de noviembre de 2013**

Para mayor información puede comunicarse con

Dr. Omar Hernández Rodríguez, director. omar.hernandez4@upr.edu

Sra. Mildred Colón, codirectora administrativa. mildred.pimamc@gmail.com

Dra. Annette López de Méndez, codirectora. alopezdemendez@hotmail.com

Correo electrónico pimamc.sj@gmail.com

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