



# Universidad de Puerto Rico

Recinto de Río Piedras  
Facultad de Ciencias Naturales  
Departamento de Matemáticas  
Programa Subgraduado



## MATE 3070 – PRONTUARIO

### Título del Curso

Seminario Subgraduado de Matemáticas I

### Codificación

MATE 3070

### Número de Horas / Créditos

Un (1) crédito/Una (1) hora de reunión a la semana.

### Prerrequisitos

N/A

### Descripción del Curso

Este curso está diseñado para estudiantes que cursan su segundo o tercer semestre en el Programa de Matemáticas. En este seminario se dará una visión general sobre el programa de matemáticas, así como también se informará sobre distintas vertientes profesionales o de estudio luego de completar el bachillerato. Un objetivo central del curso es ayudar al estudiante a mejorar su expresión escrita y oral en matemáticas. El instructor dará una breve descripción de algunos temas de matemáticas. Cada estudiante elegirá uno de los temas y presentará un escrito sobre el tema, según lo que el instructor le solicite. El estudiante también hará una presentación oral de su escrito y un afiche.

This course is designed for students who are currently in their second or third semester in the Mathematics Program. This seminar offers a general vision about the program in mathematics. It also offers information about graduate studies in mathematics and the different professions in the field. A central objective of the course is to help students improve the way they express themselves when talking about mathematics (both, at the oral level as well as the written level). The instructor will give a brief description of some topics in mathematics. Each student will select one of these topics and present a written paper about it. In addition, the student will give an oral presentation and a poster presentation.

### Objetivos del Curso

Al analizar el curso el estudiante podrá:

1. Comunicar en forma adecuada, oral y escrita, ideas matemáticas.
2. Realizar búsquedas bibliográficas sobre temas en matemáticas y presentar la información relevante en forma oral y escrita.
3. Ampliar su visión y apreciación en el campo de las matemáticas.
4. Identificar las matemáticas como un campo del conocimiento activo y en constante expansión.

## Contenido Temático

### Bosquejo del contenido y Distribución del Tiempo

1. Descripción del bachillerato y sus distintas opciones. Otra información general (permiso especial, reclasificación, certificación 8a). 2 horas.
2. Presentación por el instructor de temas. 2 horas.
3. Aspectos que el estudiante debe considerar en el escrito. (Redacción, organización, citas, referencias, plagio). 1 hora.
4. Presentación de algunos temas de interés general en matemáticas. 4 horas.
5. Informe oral de los temas. 4 horas.
6. Presentación de afiches. 1 hora.
7. Análisis y evaluación grupal del semanario. 1 hora.

### Ejemplo de Temas (con una referencia a Internet.)

1. Axiomas de Peano, Enteros, Racionales, Sucesiones de Cauchy y Números reales. [http://en.wikipedia.org/wiki/Peano\\_axioms](http://en.wikipedia.org/wiki/Peano_axioms) Visitado: 13 febrero, 2013.
2. Números reales y Cortaduras de Dedekind. (Dedekind cuts) <http://www.applet-magic.com/dedekind.htm> Visitado: 13 febrero, 2013.
3. Números p-ádicos. <http://planetmath.org/encyclopedia/PAdicValuation.html> Visitado: 13 febrero, 2013.
4. Problemas abiertos. <http://garden.irmacs.sfu.ca/?a=container/area> Visitado: 13 febrero, 2013.
5. Fractales. <http://es.wikipedia.org/wiki/Fractal> Visitado: 13 febrero, 2013.
6. Matemáticos de hoy (Algunos Medalla Fields) [http://es.wikipedia.org/wiki/Fields\\_Medal](http://es.wikipedia.org/wiki/Fields_Medal) Visitado: 13 febrero, 2013.
7. Historia de la Probabilidad. <http://www.glennshafer.com/assets/downloads/articles/article50.pdf> Visitado: 13 febrero, 2013.
8. Diseño de experimentos y Cuadrados latinos. <http://designtheroy.org/library/encyc/topics/lsted.pdf> Visitado: 13 febrero, 2013.

## Técnicas Instruccionales

Se proveerá una o más referencias en Internet sobre cada uno de los temas propuestos a los estudiantes, así como también se entregará información sobre la redacción en matemáticas. El instructor del curso, o algún invitado, contará sobre su experiencia en la génesis y desarrollo de una de sus investigaciones.

## Recursos de Aprendizaje

Salón de clases. Equipo audiovisual del Centro de Servicios Instruccionales. Una laptop (que puede ser provista por el instructor.)

## Técnicas de Evaluación

Un trabajo escrito: 30%. Presentación oral: 30%. Afiche: 30% Asistencia y participación en clases: 10%  
Evaluación diferenciada a estudiantes con necesidades especiales.

## Acomodo Razonable

La Universidad de Puerto Rico cumple con todas las leyes federales, estatales y reglamentos concernientes a discriminación, incluyendo “The American Disabilities Act” (Ley ADA) y la Ley 51 del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Los estudiantes que reciban servicios de Rehabilitación Vocacional deben comunicarse con el profesor al inicio del semestre para planificar el acomodo razonable y equipo asistivo necesario conforme a las recomendaciones de la Oficina de Asuntos para las Personas con Impedimento (OAPI) del Decanato de Estudiantes. También aquellos estudiantes con necesidades especiales que requieren de algún tipo de asistencia o acomodo deben comunicarse con el profesor. Una solicitud de acomodo razonable NO EXIME al estudiante de cumplir con los requisitos académicos de los programas de estudio.

## Integridad Académica

La Universidad de Puerto Rico promueve los más altos estándares de integridad académica y científica. El Artículo 6.2 del Reglamento General de Estudiantes de la UPR (Certificación Núm. 13, 2009-2010, de la Junta de Síndicos) establece que

*“la deshonestidad académica incluye, pero no se limita a: acciones fraudulentas, la obtención de notas o grados académicos valiéndose de falsas o fraudulentas simulaciones, copiar total o parcialmente la labor académica de otra persona, plagiar total o parcialmente el trabajo de otra persona, copiar total o parcialmente las respuestas de otra persona a las preguntas de un examen, haciendo o consiguiendo que otro tome en su nombre cualquier prueba o examen oral o escrito, así como la ayuda o facilitación para que otra persona incurra en la referida conducta”.*

Cualquiera de estas acciones estará sujeta a sanciones disciplinarias en conformidad con el procedimiento disciplinario establecido en el Reglamento General de Estudiantes de la UPR vigente.

## Política Institucional contra el Hostigamiento sexual en la Universidad de Puerto Rico

La Universidad de Puerto Rico prohíbe el discrimen par razón de sexo y género en todas sus modalidades, incluyendo el hostigamiento sexual. Según la Política institucional contra el Hostigamiento Sexual en la Universidad de Puerto Rico, Certificación Núm. 130, 2014-2015 de la Junta de Gobierno, si un estudiante está siendo o fue afectado por conductas relacionadas a hostigamiento sexual, puede acudir ante la Oficina de la Procuraduría Estudiantil, el Decanato de Estudiantes o la Coordinadora de Cumplimiento con Título IX para orientación y/o presentar una queja.

## Sistema de Calificación

A, B, C, D, F

## Referencias

1. “Advice for Undergraduates on Special Aspects of Writing mathematics”, [http://facweb.st-agnes.org/Org/mathjournal/PDF/WRITE\\_PRIMUS/20swarthmore.pdf](http://facweb.st-agnes.org/Org/mathjournal/PDF/WRITE_PRIMUS/20swarthmore.pdf) Visitado: 13 febrero, 2013.
2. Andrew Strieber (CareerCast.com), “The 10 Best Jobs of 2012”, <http://www.forbes.com/sites/jacquelynsmith/2012/04/10/the-best-and-worst-jobs-for-2012/> Visitado: 13 febrero, 2013.
3. “Why Choose a Mathematics-Related Profession?”, <http://www.math.ucdavis.edu/~kouba/MathJobs.html> Visitado: 13 febrero, 2013.
4. Steven Krantz, “Mathematical Publishing, a guidebook”, American Mathematical Society, 2005
5. Torres. Luz M., Estrategias de intervención para la inclusión, Isla Negra, 2002. ISBN: 1-881715-76-0
6. <http://revistagriot.uprrp.edu/archivos/2007121206.pdf> (La Tecnología convertida en Asistencia Tecnológica, Ángel Villafaña Ed. D., C. P. L.) Visitado: 1 marzo, 2013