

Universidad de Puerto Rico Recinto de Río Piedras

Fundada en el año 1903, con una matrícula actual de alrededor de 23,000 estudiantes, la Universidad de Puerto Rico-Recinto de Río Piedras— es la más grande y antigua institución de educación superior en la isla. Está localizada en Río Piedras, un suburbio de San Juan, capital y centro cultural de Puerto Rico. Sus numerosos lugares históricos, sus edificios cuidadosamente restaurados, su clima tropical, sus playas excelentes y su atmósfera cosmopolita hacen de San Juan un centro que propicia el desarrollo universitario.

El Departamento

Ofrecimientos: BS, MS, PhD

El Departamento de Matemáticas cuenta con una facultad de 15 docentes permanentes. Este personal docente del Departamento realizó estudios doctorales en las mejores universidades de Estados Unidos, Europa y América Latina. El personal docente investigador mantiene un ritmo de publicaciones científicas al más alto nivel, así como participaciones en foros internacionales y participación como conferenciantes invitados en instituciones internacionales. Las áreas de investigación en progreso incluyen: álgebra, topología, matemáticas discretas, análisis funcional, ecuaciones diferenciales, análisis numérico, probabilidad y estadística, entre otros.

El programa subgraduado del departamento acepta anualmente un promedio de 40 estudiantes de nuevo ingreso. Nuestro programa enfatiza el desarrollo de destrezas y técnicas que permiten a nuestros egresados lidiar exitosamente con el tipo de problemas que surgen en los diversos campos de la ciencia, la industria, el comercio y el gobierno.

Facultad

Iván Cardona, Catedrático, PhD, Florida State University, 1987

M.Reza Emamy-K., Catedrático, PhD, University of California at Berkeley, 1981

Raúl Figueroa, Catedrático, PhD, University of Iowa, 1988

Guihua Gong, Catedrático, PhD, SUNY at Stony Brook, 1990

Puhua Guan, Catedrático, PhD, Ohio State University, 1985

Heeralal Janwa, Catedrático, PhD, Syracuse University, 1986

Valentín Keyantuo, Catedrático, PhD, Université de France-Comté, Besançon, France, 1992

Liangqing Li, Catedrática, PhD, University of Toronto, 1995

Luis Medina, Catedrático, PhD, Tulane University, 2008.

Philip Pennance, Catedrático, PhD, Universidad de Puerto Rico, 1988

María-Eglée Pérez, Catedrática, PhD, Universidad Central de Venezuela, 1994

Luis Raúl Pericchi, Catedrático, PhD, University of London, Imperial College, 1981

Jorge Punchín, Catedrático, PhD, University of Delaware, 1978

Ana H. Quintero, Catedrática, PhD, Massachusetts Institute of Technology, 1980

Lin Shan, Catedrático Asociado, PhD, Vanderbilt University, 2007

Carreras en Matemáticas

Tradicionalmente las Matemáticas han sido el ingrediente básico de numerosas carreras en ciencia, ingeniería y tecnología. Varias áreas de ciencias sociales y de negocios hacen uso de herramientas matemáticas incluyendo las más sofisticadas. También provee entrenamiento en razonamiento riguroso, que a su vez sirve a un sinnúmero de profesionales en una gran diversidad de carreras.

A medida que nuestra sociedad se torna más compleja, tanto en su tecnología como en su organización, el manejo de sus recursos e información es un quehacer que es vital para su bienestar. Las Matemáticas, con su continua insistencia en el entendimiento de estructuras y patrones, provee herramientas para un grupo siempre creciente de actividades con la complejidad que nuestra sociedad moderna exige.

Una carrera en Matemáticas ofrece una gran variedad de posibilidades de empleo en áreas que son al mismo tiempo interesantes y bien remuneradas. Por ejemplo: un estudiante que tenga un Bachillerato en Matemáticas puede trabajar en la industria, la banca, la educación y el gobierno o en aspectos matemáticos que tengan que ver con la producción. Un estudiante con conocimientos estadísticos puede trabajar como Científico de Datos o Analista de Datos en la oficina del censo, en banca, en la industria o en problemas de control de calidad y análisis estadístico, en particular en áreas de biología o medicina. Los matemáticos que tienen conocimientos amplios en el área de ciencia de cómputos pueden realizar trabajos de simulación matemática en áreas comerciales y científicas.

Los estudiantes interesados pueden proseguir estudios graduados en matemáticas o áreas relacionadas.

Para atender esta variedad de opciones el programa provee tres opciones que son:

- Matemáticas puras,
- Matemáticas computacionales y estadística,
- Matemáticas discretas.

Descripción del Programa

El Programa requiere ocho semestres de estudio con un mínimo de 124 créditos, repartidos como sigue

- Cursos de educación general: 43 créditos.
- Cursos de facultad (Co-requisito): 17 créditos.
- Cursos de concentración: 46 créditos.
- Electivas libres: 18 créditos.

En los cursos de concentración todos los estudiantes deben tomar 31 créditos de cursos que constituyen el “núcleo” del programa. De éstos, hay dos seminarios de un crédito cada uno donde se discuten temas de matemáticas con sus aplicaciones. A partir del “núcleo” hay tres opciones:

- ◆ matemáticas puras
- ◆ matemáticas computacionales y estadística
- ◆ matemáticas discretas.

En esta parte el estudiante escoge 5 cursos de matemáticas (15 créditos) con el asesoramiento de la facultad y del personal del Departamento. En los cursos de la facultad los estudiantes de las opciones: matemáticas discretas y matemáticas computacionales y estadística toman un curso adicional de Ciencia de Cómputos.

Cuarto Año

| <u>Primer Semestre</u> | <u>Créditos</u> |
|---------------------------------|-----------------|
| MATE 5201 (Cálculo Avanzado I) | 3 |
| Mate. Opción | 3 |
| Mate. Opción | 3 |
| Electiva Libre | 3 |
| Electiva Libre | 3 |
| Seminario II | 1 |
| <u>Segundo Semestre</u> | <u>Créditos</u> |
| Mate. Opción | 3 |
| Mate. Opción | 3 |
| Co-requisito III | 3 |
| Electiva Libre | 3 |
| Electiva Libre | 3 |
| Total de Créditos 4to año | 31 |

Cuarto año

| <u>Primer Semestre</u> | <u>Créditos</u> |
|--------------------------------|-----------------|
| MATE 5201 (Cálculo Avanzado I) | 3 |
| Mate. Opción | 3 |
| Mate. Opción | 3 |
| Electiva Libre | 3 |
| Electiva Libre | 3 |
| Seminario II | 1 |
| <u>Segundo Semestre</u> | <u>Créditos</u> |
| Mate. Opción | 3 |
| Mate. Opción | 3 |
| Co-requisito III | 3 |
| Electiva Libre | 3 |
| Electiva Libre | 3 |
| Total de Créditos 4to año..... | 31 |