



Universidad Politécnica de Puerto Rico  
Departamento de Ciencias y Matemáticas  
Phone: (787)622-8000, ext. 416, 217, 653  
Fax: (787)754-5931

# Oficina administrativa



Horacio García	Director	email: <a href="mailto:hgarcia@upr.edu">hgarcia@upr.edu</a> ext. 416
José Guerra	Director asociado	email: <a href="mailto:jguerra@upr.edu">jguerra@upr.edu</a> ext. 653
Eneida Ocasio	Secretaria	email: <a href="mailto:eocasio@upr.edu">eocasio@upr.edu</a> ext. 217

# Misión

Proporcionar formación académica en matemáticas y ciencias esencial para el estudio de agrimensura, administración de empresas, arquitectura e ingeniería y educación. Los cursos de matemáticas brindan a los estudiantes el lenguaje para expresarse adecuadamente con base en el razonamiento lógico y el pensamiento reflexivo y promueven el uso de herramientas y técnicas para la resolución de problemas. Los cursos de ciencias, a través de la promoción del conocimiento con base científica, permiten el uso de principios fundamentales como también el uso de elementos del método científico para explicar fenómenos físicos o naturales y de comportamiento.

# Objetivos

- 1 Proporcionar a los estudiantes las destrezas básicas en los principios y conceptos fundamentales de matemáticas y ciencias que requieren los diferentes programas de la institución.
- 2 Fomentar el desarrollo de las destrezas en los estudiantes para identificar, formular y resolver problemas utilizando métodos matemáticos, herramientas tecnológicas y principios fundamentales de ciencia requeridos por cada uno de los programas de la institución.
- 3 Desarrollar las destrezas en los estudiantes de comunicación efectiva de forma oral y escrita, específicamente en términos científicos y matemáticos.
- 4 Fomentar la participación activa de los estudiantes en un ambiente de trabajo en equipo utilizando un enfoque cooperativo y colaborativo hacia la solución de un problema.
- 5 Promover la comprensión y consciencia en los estudiantes de la importancia de las matemáticas y las ciencias en un contexto global, económico, ambiental y social.
- 6 Inducir a los estudiantes en el reconocimiento de los elementos del método científico necesario para desarrollar la investigación científica.

# Ubicación del departamento



Figure: Edificio multiusos segundo nivel.

# Ciencias y Matemáticas-Cursos Preparatorios

- 1 MATH 0102 Matemáticas Preparatoria
- 2 MATH 0106 Álgebra Elemental
- 3 MATH 0110 Álgebra Intermedia
- 4 MATH 1330 Pre-cálculo I
- 5 MATH 1340 Pre-cálculo II
- 6 SCIE 0110 Física Introductoria
- 7 SCIE 1110 Biología General
- 8 SCIE 1111 Laboratorio de Biología General

# Matemáticas-Cursos Conducentes a Grado

- 1 MATH 1310 Matemáticas aplicadas para negocios I
- 2 MATH 1320 Matemáticas aplicadas para negocios II
- 3 MATH 1350 Cálculo I
- 4 MATH 1360 Cálculo II
- 5 MATH 1370 Cálculo III
- 6 MATH 1371 Seminario en Matemáticas Aplicada
- 7 MATH 2350 Ecuaciones Diferenciales
- 8 MATH 2360 Álgebra Lineal

# Biología

- 1 SCIE 1110 Biología General
- 2 SCIE 1111 Laboratorio Biología General
- 3 SCIE 1120 Botánica
- 4 SCIE 1130 Biología I
- 5 SCIE 1131 Laboratorio Biología I
- 6 SCIE 1140 Biología II
- 7 SCIE 1141 Laboratorio Biología II
- 7 SCIE 2110 Microbiología Ambiental
- 8 SCIE 2111 Laboratorio Microbiología Ambiental
- 9 SCIE 4020 Biología Molecular de la Genética
- 10 SCIE 4030 Bioquímica

# Física

- 1 SCIE 1430 Física I
- 2 SCIE 1431 Laboratorio Física I
- 3 SCIE 1440 Física II
- 4 SCIE 1441 Laboratorio Física II
- 5 SCIE 2410 Física General I
- 6 SCIE 2420 Física General II
- 7 SCIE 2430 Física I, Mecánica
- 8 SCIE 2431 Laboratorio Mecánica

# Química

- 1 SCIE 1210 Principios de Química
- 2 SCIE 1211 Laboratorio Principios de Química
- 3 SCIE 1214 Química General I
- 4 SCIE 1215 Laboratorio Química General I
- 5 SCIE 1220 Química General II
- 6 SCIE 1221 Laboratorio Química General II
- 7 SCIE 1230 Química Orgánica
- 8 SCIE 1231 Laboratorio Química Orgánica
- 9 SCIE 2240 Química Ambiental
- 10 SCIE 2204 Química Analítica
- 11 SCIE 2205 Laboratorio Química Analítica
- 12 SCIE 2250 Química Física I
- 13 SCIE 2251 Laboratorio Química Física I

# Laboratorios de ciencias en línea

- SCIE 1111 General Biology Laboratory
- SCIE 1131 Biology I Laboratory
- SCIE 1141 Biology II Laboratory
- SCIE 1211 Principles of Chemistry Laboratory
- SCIE 1215 General Chemistry I Laboratory
- SCIE 1221 General Chemistry II Laboratory
- SCIE 1431 Physics I Laboratory
- SCIE 1441 Physics II Laboratory



(a) Laboratorio online



(b) Caja con el kit de laboratorio

# Laboratorios de manera presencial

Laboratorios modalidad presencial apoyado por recursos virtuales (B Learning o Aprendizaje Combinado). Las secciones numeradas 01, 02, 03, 05, etc. tendrán visitas programadas al salón de laboratorio en el día y horario regular de clases siguiendo protocolos de seguridad para permitir la llegada segura de estudiantes y profesores a la Institución. Las visitas al laboratorio serán limitadas.

# Laboratorio en línea



Figure: Laboratorio con medidas de bioseguridad para evitar el contagio de COVID-19

# Cursos en línea

- MATH 0102 Matemáticas Preparatoria
- MATH 0106 Álgebra Elemental
- MATH 0110 Álgebra Intermedia
- MATH 1310 Matemáticas Aplicadas
- MATH 1330 Precálculo I
- MATH 1360 Cálculo II
- MATH 1370 Cálculo III
- MATH 2350 Ecuaciones Diferenciales
- MATH 2360 Álgebra Lineal
- SCIE 1110 Biología General
- SCIE 1130 Biología I
- SCIE 1140 Biología II
- SCIE 1210 Principios de Química
- SCIE 1430 Física I
- SCIE 1440 Física II
- SCIE 2110 Microbiología Ambiental
- SCIE 2410 Física General I
- SCIE 4020 Biología Molecular

# Servicios que ofrece el departamento de Ciencias y Matemáticas a estudiantes de nuevo ingreso

El departamento de Ciencias y Matemáticas ofrece los siguientes servicios:

## 1 Pruebas de ubicación

El Departamento de Matemáticas y Ciencias estará administrando las Pruebas de Ubicación en el área matemáticas.

Para indagar por las fechas en que estarán disponibles las pruebas de ubicación, favor comunicarse al teléfono (787)-622-8000 a las extensiones 216, 217 y 653 o a los correos electrónicos [hgarciapupr.edu](mailto:hgarciapupr.edu), [jguerrapupr.edu](mailto:jguerrapupr.edu) [yeocasio@pupr.edu](mailto:yeocasio@pupr.edu).

## Servicios que ofrece el departamento de Ciencias y Matemáticas a estudiantes de nuevo ingreso

Los cursos preparatorios son diseñados para ayudar a los estudiantes de nuevo ingreso a desarrollar destrezas en matemáticas, necesarios para los cursos universitarios de nivel avanzado. El estudiante tiene la oportunidad de retar estos cursos preparatorios mediante las pruebas de ubicación y ser eximidos de tomarlos. Los estudiantes pueden ser eximidos de tomar una serie de cursos preparatorios si:

- Presentan los resultados de la Prueba de Admisión Universitaria PAA (College Board).
- Las pruebas del Programa de Nivel Avanzado PNA (AP en inglés) del College Board.
- Si toman y aprueban en nuestra institución las Pruebas de Ubicación durante el proceso de admisión o una combinación de estas.

# Servicios que ofrece el departamento de Ciencias y Matemáticas a estudiantes de nuevo ingreso

## I Resultados de la Prueba de Admisión Universitaria PAA de College Board.

Materia	Puntuaciones	Cursos Eximidos	Ubicación
Matemáticas	200-599	Comienza en Básico	MATH 0102
	550-649	MATH 0102	MATH 0106
	650-699	MATH 0102 MATH 0106	MATH 0110
	700-800	MATH 0102 MATH 0106 MATH 0110	MATH 1330

**Table:** Ubicación basada en los resultados de la Prueba de Admisión Universitaria PAA de College Board

# Servicios que ofrece el departamento de Ciencias y Matemáticas a estudiantes en transferencia

## 1 Convalidaciones y Sustituciones de cursos

Para mayor información puede comunicarse a:

Horacio García	Director	email: <a href="mailto:hgarcia@pupr.edu">hgarcia@pupr.edu</a> ext. 416
José Guerra	Director asociado	email: <a href="mailto:jguerra@pupr.edu">jguerra@pupr.edu</a> ext. 653
Eneida Ocasio	Secretaria	email: <a href="mailto:eocasio@pupr.edu">eocasio@pupr.edu</a> ext. 217

# Servicios que ofrece el departamento de Ciencias y Matemáticas-Campamento de verano “Summer Bridge Camp”

- 1 En esfuerzo conjunto con la oficina de admisiones, el departamento de Ciencias y matemáticas también ofrece un campamento de verano “Summer Bridge Camp” para estudiantes de nuevo ingreso. Para mayor información puede comunicarse a:

Horacio García	Director	email: <a href="mailto:hgarcia@pupr.edu">hgarcia@pupr.edu</a> ext. 416
José Guerra	Director asociado	email: <a href="mailto:jguerra@pupr.edu">jguerra@pupr.edu</a> ext. 653
Eneida Ocasio	Secretaria	email: <a href="mailto:eocasio@pupr.edu">eocasio@pupr.edu</a> ext. 217