



Maestría en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales)

Objetivo General

Dirigida a profesionales en áreas de Actuaría, Economía, Física, Ingeniería o afines con una sólida formación matemática para que puedan llevar a cabo una correcta modelación matemática de problemas reales que aparecen en las ciencias naturales, en la industria o en el sector de servicios. Propiciar el desarrollo de conocimientos y habilidades para el uso eficaz de recursos computacionales como apoyo a la modelación óptima de problemas reales.

Líneas de Investigación

• Códigos y Criptografía

Transmisión y codificación de la información. Seguridad informática.

• Control y Sistemas Dinámicos

Modelación, simulación y control de sistemas determinísticos o estocásticos a tiempo continuo o discreto.

• Combinatoria y Optimización

Teoría de gráficas, programación lineal y entera, álgebra lineal, teoría de aproximación y diseños combinatorios.

• Estadística

Muestreo, diseño de experimentos y tratamientos clínicos, confiabilidad, estadística asintótica,

superficies de respuesta, control de calidad y modelación bayesiana.

• Métodos Matemáticos en Finanzas

Valuación de opciones, procesos estocásticos en finanzas y simulación Montecarlo.

• Modelación Matemática y Simulación Computacional

Dinámica de fluidos, tráfico vehicular y peatonal, equilibrio de tráfico, problemas inversos y procesamiento de imágenes

Plan de Estudios

a) 207 mínimo y 234 máximo

b) Trimestres: seis

c) Unidades de Enseñanza Aprendizaje: obligatorias y optativas para la formación básica en matemáticas con orientación a las matemáticas aplicadas, dos Talleres de Modelado enfocados en aplicaciones que requieren el ejercicio del correcto modelado matemático e implementación de procesos de simulación para su solución y por último, proyectos de investigación para integrar y aplicar los conocimientos matemáticos adquiridos a la solución de un problema real.

d) Actividades académicas: seminarios de investigación y aplicaciones, acordes a la formación integral, especialmente el Seminario del Posgrado en Matemáticas; coloquios o congresos para enriquecer la formación, lo anterior propicia un ambiente estimulante al intercambio de ideas, contribuyendo a la inserción exitosa en una comunidad profesional y académica en constante cambio.

Requisitos de Ingreso

- Título o constancia de título en trámite de licenciatura o maestría.
- Certificado de estudios o constancia de créditos aprobados de licenciatura. Para estudios realizados en provincia, se requerirá reconocimiento de firma.
- Acta de nacimiento.
- CURP actualizado.
- Solicitud de admisión administrativa, llenada y con fotografía pegada.
- Cubrir cuota para proceso de admisión.
- Los aspirantes extranjeros deberán realizar revalidación de estudios.
- Solicitud de admisión académica.
- Copia del comprobante de inscripción.
- Carta de exposición de motivos.
- Dos cartas de recomendación en sobre cerrado.
- Currículum vitae con documentos probatorios. Si ha tenido experiencia en investigación, incluir información sobre quién fue su asesor, el tema, el lugar y la duración del proyecto.

Proceso de Admisión

- Publicación de convocatoria anual
- Registro de solicitud y recepción de documentos

- Examen de conocimientos

- Entrevista con el Comité Académico de Posgrado

- Publicación de resultados

- Ingreso

Perfil de Ingreso

- Sólida formación matemática en Actuaría, Economía, Física, Ingeniería o de alguna área afín.

- Interés en adquirir preparación en matemáticas para conceptualizar y modificar modelos y escenarios que aparecen en las aplicaciones científicas, industriales o de servicio.

- Conocimientos básicos de álgebra lineal y cálculo.

Perfil de Egreso

- Capaz de plantear un problema real en términos matemáticos para su adecuado modelado, simulación y solución.

- Juzgar los límites de aplicabilidad del modelo propuesto y participar en la búsqueda de nuevos enfoques o métodos de solución.

- Capaz de incorporarse al sector productivo o de servicio, o ejercer la práctica docente en modelación matemática a nivel posgrado.

- Formación requerida para iniciar estudios de doctorado en Ciencias Matemáticas y afines.

- Habilidades para trabajar en equipo y aplicar eficientemente las nuevas tecnologías en la solución de problemas y presentación de resultados.

Duración del Posgrado

El Programa de Maestría en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales) tiene una duración de seis trimestres, incluida la Idónea Comunicación de Resultados (tesis).

* En virtud de que el programa de Maestría pertenece al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT, el aspirante tiene la posibilidad de obtener una beca que cubre su manutención y servicio médico.

Contacto de la Coordinación del Posgrado

Edificio AT, cubículo 326 y edificio T, cubículo 133
Teléfono: 5804-4600 ext. 3251 y 5804-4605, 5612-6192
Correo electrónico: gabnunez@xanum.uam.mx y
pdiv@xanum.uam.mx

Página WEB:
<http://mat.izt.uam.mx/mcmai/>

Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa
Av. San Rafael Atlixco 186, Colonia Vicentina
Iztapalapa, C. P. 09340 Ciudad de México.
Tel. 5804 4600



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Directorio

Rector General
Dr. Eduardo Abel Peñalosa Castro

Secretario General
Dr. José Antonio De los Reyes Heredia

Coordinador General de Información Institucional
Dr. Óscar Jorge Comas Rodríguez

Rector de la Unidad Iztapalapa
Dr. Rodrigo Díaz Cruz

Secretario de la Unidad Iztapalapa
M. en B. E. Arturo Leopoldo Preciado López

Director de la División de Ciencias
Básicas e Ingeniería
Dr. Jesús Alberto Ochoa Tapia

Coordinador del Posgrado
Dr. Gabriel Núñez Antonio

Rectoría General

Prolongación Canal de Miramontes 3855
Colonia Ex-Hacienda San Juan de Dios
Delegación Tlalpan,
C.P. 14387 Ciudad de México.

investigación y docencia
Posgrados
ciencia tecnología arte humanismo

uam

**Maestría en
Ciencias
(Matemáticas
Aplicadas
e Industriales)**

**CBI Unidad
Iztapalapa**

División de
Ciencias Básicas e
Ingeniería

Líneas de Investigación:

Modelación Matemática y Simulación
Computacional

Métodos Matemáticos en Finanzas

Control y Sistemas Dinámicos

Combinatoria y Optimización

Códigos y Criptografía

Estadística



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
METROPOLITANA