



Instituto Matemático
y Actuarial Mexicano

LICENCIATURA EN MATEMATICAS APLICADAS



 @IMAMactuaría

 @soy_imam

 5552642911

 5548119832

 www.imam.com.mx

OBJETIVO

El plan de estudios de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas tiene como objetivo formar expertos capaces de extraer conocimiento implícito y complejo, potencialmente útil a partir de grandes conjuntos de datos, utilizando métodos de inteligencia artificial, aprendizaje de máquina, estadística, sistemas de bases de datos y modelos matemáticos sobre comportamientos probables, para apoyar la toma de decisiones de alta dirección o utilizar estos conocimientos en diversas áreas de la investigación científica. Asimismo, formar profesionales capaces de encontrar analogías y de modelar situaciones reales, aprendiendo las matemáticas y sus relaciones con otras disciplinas tanto científicas como sociales, brindándoles las habilidades de participar en equipos interdisciplinarios enfocados en la resolución de problemas comunes y específicos, colaborar en actividades de docencia, difusión e investigación científica e, incluso, la capacidad de realizar estudios de posgrado en matemáticas u otras disciplinas con la finalidad de desarrollar una carrera en investigación.

MODELO EDUCATIVO

- σ Coordinado por un Doctor especialista en Ciencias Matemáticas con más de 15 años de experiencia laboral y académica.
- Ω Docentes activos en los sectores público y privado, con conocimientos actualizados conforme a las necesidades del mercado.
- f Educación y aprendizaje vanguardista que mantiene una estrecha relación con el estudiante y la práctica profesional.
- μ Alta calidad educativa con un plan de estudios semestral.
- Σ Cursos y diplomados de alto nivel.

BECAS

El Instituto Matemático y Actuarial Mexicano (IMAM) ofrece becas a lo largo de toda la licenciatura con el objetivo de incentivar a los estudiantes que han demostrado un buen desempeño académico en el bachillerato. Estas becas están destinadas a aquellos que necesitan apoyo financiero para llevar a cabo sus estudios profesionales.

REQUISITOS

- σ Tener bachillerato concluido (Certificado)
(preferentemente en el área de Físico-Matemáticas o equivalente)
- Ω Solicitud para el examen de admisión.
- f Examen de admisión (Aprobado)
- μ Identificación oficial (original y copia)
- Σ Acta de nacimiento (original y copia)
(En caso de alumnos extranjeros: fotocopia de calidad migratoria y equivalencia de estudios de nivel bachillerato)
- [] Comprobante de domicilio (original y copia)
- ∞ Cuatro fotografías tamaño infantil (recientes)
- ✓ CURP (original y copia)

Horario de Atención

Lunes a viernes de 8:00 a 21:00 hrs. Sábados de 8:00 a 15:00 hrs.

PRIMER SEMESTRE

Cálculo Diferencial e Integral I
Álgebra Superior I
Geometría Analítica I
Geometría Euclidiana
Herramientas Computacionales
Optativa 1 – Nivel 1

SEGUNDO SEMESTRE

Cálculo Diferencial e Integral II Álgebra Superior II
Geometría Analítica II
Programación
Geometrías No Euclidianas
Optativa 2 – Nivel 1

TERCER SEMESTRE

Cálculo Diferencial e Integral III
Aplicaciones del Álgebra Superior
Probabilidad I
Teoría de Números
Optativa 3 – Nivel 1
Optativa 4 – Nivel 1

CUARTO SEMESTRE

Cálculo Diferencial e Integral IV
Álgebra Lineal I
Probabilidad II
Optativa 5 – Nivel 1
Optativa 6 – Nivel 1

QUINTO SEMESTRE

Ecuaciones Diferenciales
Álgebra Lineal II
Análisis Real I
Inferencia Estadística
Optativa 7 – Nivel 2

SEXTO SEMESTRE

Análisis Real II
Análisis Complejo I
Teoría de Grupos
Análisis Numérico
Optativa 8 – Nivel 2

SÉPTIMO SEMESTRE

Teoría de Campos
Optativa 9 – Nivel 3
Optativa 10 – Nivel 3
Optativa 11 – Nivel 3
Optativa 12 – Nivel 3

OCTAVO SEMESTRE

Taller de Desarrollo Personal
Optativa 13 – Nivel 3
Optativa 14 – Nivel 3
Optativa 15 – Nivel 3
Optativa 16 – Nivel 3

PERFIL DE EGRESO

Los egresados de la licenciatura en matemáticas aplicadas serán profesionales con conocimientos profundos en matemáticas, con orientación a la ciencia de datos. Tendrán habilidades que les permitan participar exitosamente en proyectos interdisciplinarios enfocados en la resolución de problemas comunes y específicos, incluyendo también actividades de docencia y difusión científica, así como la búsqueda de profundizar sus conocimientos con la finalidad de iniciar una carrera en investigación. Entre los conocimientos que obtendrán nuestros egresados están:

PERFIL DE EGRESO

El campo laboral de los matemáticos es muy amplio. Un matemático aplicado puede laborar en aquellos lugares en donde se requiere un análisis cuantitativo y de patrones, por ejemplo, inversiones en bolsa, mercado de valores, la banca. También, donde se requiere estadística, hace falta un matemático.

Los matemáticos pueden brindar apoyo en la toma de decisiones y cada vez hay más demanda de matemáticos aplicados porque se tiene más capacidad de cómputo para obtener más datos.

Finalmente, no se puede dejar de lado el área académica. Las labores de investigación y docencia también forman parte de las opciones de trabajo para los matemáticos aplicados.

ESPECIALIZACIONES

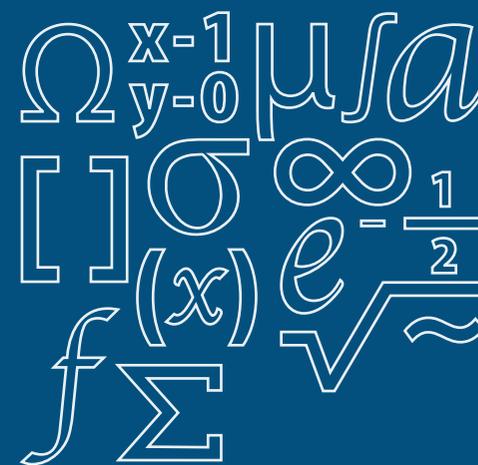
Durante tu carrera, podrás obtener una o dos especializaciones al cursar más de la mitad de las materias optativas de alguna de las siguientes ramas:

- σ Probabilidad y Estadística
- Ω Ciencia de Datos
- f Ciencias Actuariales
- μ Economía y Finanzas
- Σ Matemáticas

¿QUÉ IMPLICA UNA ESPECIALIZACIÓN?

- σ Te permite **profundizar** en un área de interés específico.
- Ω Mejora tus oportunidades en **mercados laborales nacionales e internacionales**.
- f **Incrementa tu perfil académico** si deseas realizar estudios de maestría o doctorado.
- Σ Recibirás un **reconocimiento formal** de tu especialización adicional al título de Licenciado.

Nota: Puedes combinar especializaciones para ampliar tu campo de acción profesional (por ejemplo, Ciencia de Datos + Finanzas).



OPTATIVAS DE ESPECIALIZACIÓN EN PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

Nivel 1

- σ Estadística Descriptiva
- Ω Análisis Combinatorio

Nivel 2

- f Procesos Estocásticos
- μ Modelos No Paramétricos y de Regresión
- Σ Estadística Bayesiana

Nivel 3

- [] Análisis de Supervivencia y Series de Tiempo
- ∞ Simulación Estocástica
- √ Tópicos de Riesgo



OPTATIVAS DE ESPECIALIZACIÓN EN CIENCIA DE DATOS

Nivel 1

- σ Algoritmos y Programas
- Ω Introducción a la Ciencia de Datos
- f Estructuras de Datos
- μ Bases de Datos Relacionales

Nivel 2

- Σ Bases de Datos No Relacionales
- \square Análisis de Grandes Datos
- ∞ Minería de Datos

Nivel 3

- σ Visualización de Datos
- Ω Aprendizaje Automático
- f Procesamiento de Lenguaje Natural
- μ Inteligencia Artificial
- Σ Ética en la Ciencia de Datos



OPTATIVAS DE ESPECIALIZACIÓN EN CIENCIAS ACTUARIALES

Nivel 1

- σ Teoría del Seguro
- Ω Administración

Nivel 2

- f Cálculo Actuarial del Seguro de Daños
- μ Cálculo Actuarial del Seguro de Personas I
- Σ Contabilidad

Nivel 3

- [] Administración de Riesgos de Seguros
- ∞ Cálculo Actuarial del Seguro de Personas II
- √ Reaseguro



OPTATIVAS DE ESPECIALIZACIÓN EN ECONOMÍA Y FINANZAS

Nivel 1

- σ Economía I
- Ω Socioeconomía
- f Finanzas
- μ Matemáticas Financieras
- Σ Aplicaciones a las Matemáticas Financieras
- Economía II

Nivel 2

- σ Economía III
- Ω Investigación de Operaciones
- f Programación Lineal
- μ Programación No Lineal
- Σ Finanzas Corporativas
- Finanzas Bursátiles
- ✓ Productos Financieros Derivados

Nivel 3

- σ Econometría I
- Ω Econometría II
- f Teoría Económica I
- μ Teoría Económica II
- Σ Geopolítica
- Administración de Riesgos Financieros
- ✓ Aprendizaje Profundo



OPTATIVAS DE ESPECIALIZACIÓN EN MATEMÁTICAS

Nivel 1

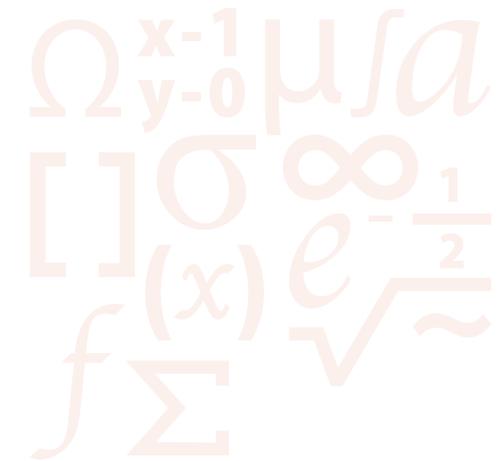
- σ Teoría de Conjuntos
- Ω Modelación Matemática
- f Lógica Matemática
- μ Teoría de Gráficas
- Σ Temas Selectos de la Teoría de Números

Nivel 2

- σ Geometría Riemanniana
- Ω Sistemas Dinámicos I
- f Topología de Conjuntos
- μ Topología Algebraica
- Σ Topología Diferencial

Nivel 3

- σ Análisis Complejo II
- Ω Análisis Funcional
- f Introducción al Análisis Armónico
- μ Sistemas Dinámicos II
- Σ Introducción a la Criptografía
- ∏ Introducción al Análisis Cuaterniónico
- ✓ Teoría Espectral en Espacios de Hilbert
- σ Redes Neuronales
- Ω Teoría de Juegos



LAS ESPECIALIZACIONES FORTALECEN TU PERFIL PROFESIONAL Y TE BRINDAN VENTAJAS COMPETITIVAS, PERMITIÉNDOTE:

- Ω Aplicar a empleos especializados en el área elegida.
- f Facilitar el acceso a estudios de posgrado afines.
- μ Obtener una constancia oficial adicional junto a tu título de Licenciado en Matemáticas Aplicadas.



AV. EUGENIA 1501, Narvarte Poniente, Benito Juárez,
C.P. 03600 Ciudad de México, CDMX