

Instituto Matemático
y Actuarial Mexicano

POSGRADO

ESPECIALIDAD

PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

RVOE SEP: 20211738



CONOCENOS

El Instituto Matemático y Actuarial Mexicano es una institución que se enorgullece de brindar un servicio de calidad a sus estudiantes. Nuestra empresa cuenta con 12 años de experiencia en la industria y se enfoca en la innovación constante de nuestros temarios para ofrecer una educación de excelencia.

Nos enfocamos en las necesidades y deseos de nuestros estudiantes, por lo que ofrecemos dos oportunidades para acreditar la materia en nuestros posgrados. Además, mantenemos altos estándares de calidad en nuestros procesos, controles de calidad y capacitación constante de nuestro personal.

Nuestro objetivo es agregar valor a nuestros clientes, por lo que nos aseguramos de ofrecer un servicio excepcional. Estamos convencidos de que, al formar profesionales competentes y comprometidos con su entorno, contribuimos al desarrollo sostenible de nuestra sociedad. Por eso, trabajamos día a día para mejorar nuestra oferta académica y fortalecer nuestros vínculos con el sector empresarial y social.



OBJETIVO

Nuestro programa académico tiene como objetivo la formación de especialistas altamente capacitados en Probabilidad y estadística, para el análisis de datos y la interpretación de resultados probabilísticos. Esto incluye la capacidad de diseñar experimentos, recopilar y analizar datos, realizar inferencias estadísticas y tomar decisiones informadas basadas en evidencia. Además, se busca comprender y aplicar modelos probabilísticos y técnicas estadísticas para resolver problemas complejos en diversos campos, como la investigación científica, la industria, las finanzas, la salud y muchos otros.

PERFIL DE INGRESO

El posgrado en probabilidad y estadística está dirigido a profesionales que deseen adquirir las herramientas necesarias para analizar y comprender los fenómenos aleatorios y los datos estadísticos. El perfil de ingreso ideal para este programa incluye:

Formación académica:

- Título universitario en áreas relacionadas con las matemáticas, la estadística, física, ingeniería o disciplinas afines.
- Conocimientos en el uso de software estadístico como R.

Habilidades y competencias:

- Capacidad analítica y crítica para interpretar grandes cantidades de información.



- Habilidad para trabajar en equipo y comunicarse de manera efectiva.
- Dominio sólido de los conceptos matemáticos, incluyendo álgebra, cálculo, álgebra lineal y teoría de conjuntos.

Experiencia laboral:

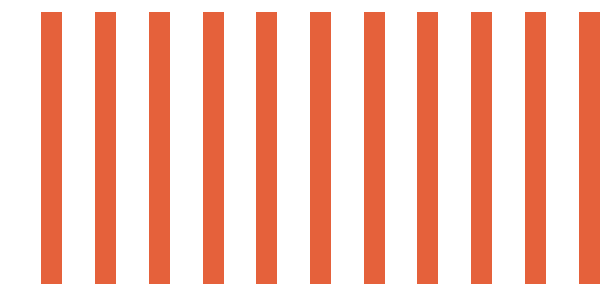
Conocimiento del sector empresarial o industrial donde se aplican técnicas de probabilidad y estadística.

Idiomas

Dominio bajo o medio del idioma inglés, tanto oral como escrito, para comprender literatura especializada y realizar códigos de programación.

REQUISITOS

- Tener licenciatura concluido (Certificado)
- Solicitud de inscripción para posgrado.
- Carta de admisión (Aprobado)
- Identificación oficial (original y 2 copias)
- Acta de nacimiento (original y 2 copias)
- (En caso de alumnos extranjeros: fotocopia de calidad migratoria y equivalencia de estudios de nivel licenciatura)
- Comprobante de domicilio (original y 2 copias con máximo 3 meses de antigüedad)
- 4 fotografías tamaño infantil (recientes)
- CURP 3 juegos con máximo 3 meses de antigüedad
- Cédula profesional



PERFIL DE EGRESO

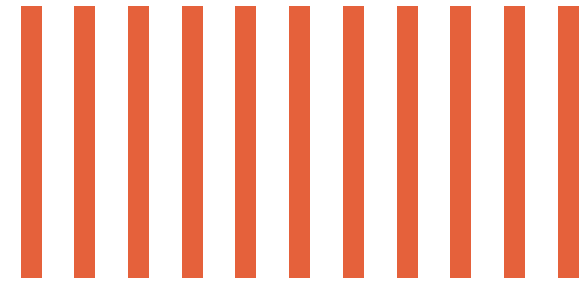
Los egresados de este programa contarán con un amplio conocimiento de las principales técnicas y enfoques que conforman el proceso de descubrimiento de conocimiento en bases de datos (KDD). Además, tendrán una alta capacidad para identificar las diferentes fases que requiere la consolidación de fuentes de datos posiblemente heterogéneas, desde el punto de vista de las principales metodologías para el desarrollo de proyectos de Minería de Datos, CRISP-DM y SEMMA (SAS).

Asimismo, los egresados tendrán la habilidad para aplicar las principales técnicas para la solución de problemas de reconocimiento de patrones, clasificación, asociación, agrupación, pronóstico, descripción y visualización de datos. Esto les permitirá diseñar y desarrollar sistemas para el apoyo a la toma de decisiones, contemplando el proceso completo: recolección de datos, procesamiento, modelado, evaluación y visualización.

CAMPO LABORAL

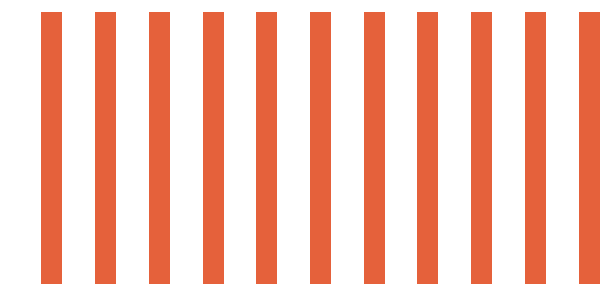
El campo laboral de las personas que estudian un posgrado en probabilidad y estadística es muy amplio, ya que los conocimientos adquiridos en este programa son altamente valorados en diversas industrias. Algunas de las áreas en las que los graduados en probabilidad y estadística pueden trabajar incluyen:

- **Investigación científica:**
En instituciones académicas o de investigaciones en áreas como la biología, la medicina, la física, la ingeniería, entre otras.
- **Finanzas y banca:**
En instituciones financieras y bancarias, realizando análisis de riesgo, evaluando inversiones y desarrollando modelos financieros.
- **Consultoría:**
En empresas de consultoría, asesorando a clientes en áreas como el análisis de datos, la toma de decisiones y la gestión de riesgos.
- **Industria:**
En empresas de diferentes sectores, como la manufactura, la energía, la tecnología, entre otros, realizando análisis de datos para mejorar procesos y tomar decisiones informadas.



- **Gobierno:**
En agencias gubernamentales, realizando análisis estadísticos para informar políticas públicas y programas gubernamentales.
- **Educación:**
Como profesores universitarios o en programas de formación continua, enseñando estadística y análisis de datos a estudiantes y profesionales.
- **Investigación de mercado:**
En empresas de investigación de mercado, donde aplican técnicas estadísticas para recopilar y analizar datos con el fin de comprender el comportamiento del consumidor, identificar tendencias y apoyar la toma de decisiones estratégicas.
- **Ciencia de datos:**
Utilizando técnicas estadísticas y herramientas de análisis para extraer conocimientos valiosos a partir de grandes conjuntos de datos. Estos profesionales ayudan a las empresas a tomar decisiones basadas en datos y a desarrollar modelos predictivos y de aprendizaje automático.
- **Seguros y actuaría:**
En compañías de seguros y en el campo de la actuaría, donde aplican modelos estadísticos para evaluar riesgos, calcular primas y desarrollar estrategias de gestión de riesgos.

- **Salud y medicina:**
En instituciones de salud y medicina, colaborando en investigaciones clínicas, epidemiológicas y genéticas. Ayudan a analizar datos médicos, evaluar tratamientos y desarrollar modelos para predecir resultados de salud.
- **Análisis de riesgos:**
En empresas dedicadas al análisis y gestión de riesgos, como compañías de seguros, instituciones financieras y consultoras especializadas en riesgo empresarial. Utilizan técnicas estadísticas para evaluar y mitigar riesgos en diferentes áreas.
- **Investigación de operaciones:**
En la optimización de procesos y la toma de decisiones en áreas como la logística, la cadena de suministro, la producción y la planificación empresarial. Utilizan técnicas estadísticas para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones basadas en datos.



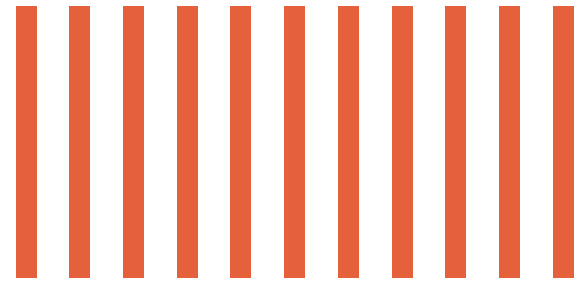
COORDINADOR DEL POSGRADO

DR. DANIEL CERVANTES FILOTEO

Licenciado en Actuarial por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Obtuvo el grado de Maestro y Doctor en Ciencias Matemáticas en la UNAM bajo la tutela de la Dra. Begoña Fernández Fernández. Sus líneas de investigación son: optimización de portafolios financieros, sesgo en series de tiempo con volatilidad estocástica, dependencia y memoria larga en series de tiempo. Profesor de asignatura del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la UNAM; donde ha impartido numerosos cursos a nivel licenciatura por más de 10 años; entre ellos: Matemáticas Financieras, Probabilidad, Procesos Estocásticos y Teoría del Riesgo.

Profesor titular y coordinador del Departamento de Probabilidad y Estadística en el Instituto Matemático y Actuarial Mexicano (IMAM); donde ha impartido numerosos cursos a nivel licenciatura, entre ellos: Administración de Riesgos Financieros, Procesos Estocásticos, Simulación Estocástica, Finanzas Corporativas, Análisis de Supervivencia y Series de Tiempo.

Ha impartido cursos en el Diplomado en Probabilidad y Estadística del IMAM, entre ellos: Probabilidad Avanzada, Procesos Estocásticos y Estadística No-Paramétrica. Así mismo ha impartido varias capacitaciones sobre el lenguaje estadístico de programación R. Ha dirigido 5 tesis de licenciatura y participado en el comité sinodal de 17 tesis de licenciatura. Ha participado activamente como ponente en congresos y seminarios durante 8 años.



ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

ASIGNATURA

PRIMER TRIMESTRE

MD101	INTRODUCCIÓN A LA PROBABILIDAD
MD102	HERRAMIENTAS TECNOLOGÍAS

SEGUNDO TRIMESTRE

MD103	INFERENCIA ESTADÍSTICA (CASO PARAMÉTRICO)
MD104	INFERENCIA ESTADÍSTICA (CASO NO PARAMÉTRICO)

TERCER TRIMESTRE

MD201	ANÁLISIS MULTIVARIADO
MD202	ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL Y MODELOS LINEALES GENERALIZADOS

CUARTO TRIMESTRE

MD203
MD204

ASIGNATURA

PROCESOS ESTOCÁSTICOS
SERIES DE TIEMPO



Instituto Matemático
y Actuarial Mexicano

RVOE SEP: 20211738



www.imam.com.mx



[@soy_imam](https://www.instagram.com/soy_imam)



[5548119832](https://wa.me/5548119832)



[@IMAMactuaría](https://www.facebook.com/IMAMactuaría)