



MAESTRÍA EN OPTIMIZACIÓN Y CÓMPUTO APLICADO (MOCA)

MAESTRÍA INSCRITA AL SNP DE LA SECIHTI

Inicio de semestre: 11 de agosto de 2025

DIRIGIDO A :

Estudiantes nacionales y extranjeros que hayan concluido sus estudios en programas educativos de las áreas: Informática, Ciencias computacionales, matemáticas aplicadas, Ingeniería eléctrica/electrónica con énfasis en computación o carreras afines.

OBJETIVO GENERAL:

Formar recursos humanos a nivel Maestría en Optimización y Cómputo Aplicado con preparación académica, mediante una estructura teórica, disciplinar, metodológica y de investigación, habilitados para la identificación y solución de problemas científicos, tecnológicos y de servicios.

DURACIÓN Y COSTOS:

- 2 años
- Presencial de lunes a viernes
- SE REQUIERE DE TIEMPO COMPLETO
- Semestral (4 semestres)
- Costo por semestre: \$ 2,500.00 pesos M.N.

DOCUMENTOS PARA INGRESAR:

- Acta de Nacimiento (PDF)
- Título (PDF)
- Certificado de Licenciatura con promedio mínimo de 8.00 (PDF).
- Solicitud de Ingreso. Firmada (PDF).
- Currículo Vitae con documentación probatoria(PDF).
- Identificación Oficial (PDF).
- CURP (extraída de internet en PDF).
- Constancia de Comprensión de textos en inglés, con una antigüedad no mayor a dos años, emitida por una institución con validez oficial (examen tipo A2 en adelante).
- Cédula profesional de licenciatura (En PDF, por ambos lados)
- Carta compromiso de fidelidad de documentos (formato de descarga).
- Carta de exposición de motivos dirigida a la Comisión Académica Interna de la MOCA (Firmada tinta azul en PDF).
- Los aspirantes extranjeros cuya lengua materna no sea el español, deberá presentar un documento que acredite el dominio del idioma español.
- Los extranjeros deberán presentar el permiso migratorio correspondiente emitido por la autoridad competente, que le permita y cursar el posgrado en la UAEM.

Líneas de generación y aplicación del conocimiento

Línea 1. Optimización y cómputo de alto rendimiento.

En esta LGAC se modelan y resuelven diversos problemas de logística, transporte, empaquetamiento y programación de horarios, entre otros, a fin de encontrar la mejor solución de un espacio de soluciones factibles. Los problemas pueden ser de programación lineal, entera o mixta. La solución de estos problemas suele requerir del uso intensivo de cómputo de alto rendimiento.

Línea 2. Inteligencia artificial y cómputo aplicado.

En esta LGAC se modelan, simulan y desarrollan aplicaciones que resuelven problemas en diferentes áreas de la ciencia e ingeniería, usando diversas técnicas como son redes neuronales artificiales, aprendizaje profundo, redes neuronales de convolución, máquinas de vectores de soporte, análisis estadístico, simulación Monte Carlo, minería de datos, análisis numérico, y análisis y procesamiento de grandes volúmenes de datos (Big Data), entre otras.

Algunas temáticas que se abordan en esta LGAC son: reconocimiento de lengua de señas para sordos, análisis de la contaminación generada por el tráfico urbano, análisis de las consecuencias del COVID en los sectores más marginados de la sociedad, análisis de estrés en plantas y árboles, clasificación de virus y bacterias, análisis de la contaminación del agua en el centro de México, entre otros.

Informes e Inscripciones: Secretaría de Investigación de la FCAel

Teléfono: 777 329 7917

posgrado.fcae@uaem.mx