

Ante las necesidades de nuestra sociedad global orientada a la información, la computación se ha convertido en una ciencia básica imprescindible. Las tecnologías de información y comunicación, basadas en las matemáticas e ingeniería, se utilizan en diversas actividades humanas, como la investigación científica, las finanzas y la recreación. La vinculación de los investigadores en ciencias computacionales con la industria presenta una tendencia en aumento. Se considera entonces de suma importancia formar recursos humanos altamente capacitados en ciencias de la computación, capaces de desarrollar investigación básica y aplicada, en áreas de importancia y de relevancia estratégicas, que respondan a las necesidades de nuestra sociedad en este campo.

El área terminal en **Ciencias de la Computación** se enfoca a la comprensión profunda de los fundamentos de computación y de la tecnología moderna de cómputo, para resolver problemas de investigación o aplicaciones de otras disciplinas.

Los objetivos de esta área son:

- Formar egresados con perfil científico que cuenten con conocimientos sólidos en el área de las Ciencias computacionales.
- Fomentar el desarrollo de habilidades analíticas, críticas e imaginativas, para la generación de conocimientos para diseñar nuevas metodologías computacionales para la solución de problemas.
- Fomentar la habilidad de interacción con científicos de otras disciplinas de las ciencias exactas e ingeniería.
- Promover valores de ética científica en el desarrollo del trabajo académico.

Perfil de ingreso y requisitos

Se buscan estudiantes con las siguientes características:

Motivación: Atracción por las disciplinas científicas y la investigación.

Preparación: Habilidades intelectuales de análisis y síntesis.

Capacidad: Para aprender, para el trabajo creativo y la comunicación.

Para ingresar a esta licenciatura los alumnos deberán haber concluido el nivel medio superior, aprobar el examen de admisión de la UAEM y aprobar el curso propedéutico de la Facultad de Ciencias. Además, deberán cubrir los trámites administrativos para el ingreso.

Mapa Curricular

PRIMER SEMESTRE
Cálculo 1
Introducción a la computación
Introducción al diseño lógico
Álgebra Introdutoria
Computación y sociedad
SEGUNDO SEMESTRE
Cálculo 2
Estructuras de datos
Matemáticas Discretas 1
Álgebra lineal 1
Introducción a la lógica
TERCER SEMESTRE
Geometría 1
Matemáticas discretas 2
Principios de lenguajes de programación
Arquitectura de sistemas de cómputo
Algorítmica
CUARTO SEMESTRE
Bases de datos

Ecuaciones diferenciales ordinarias
Seminario de programación 1
Introducción a la Inteligencia Artificial
Métodos numéricos
QUINTO SEMESTRE
Introducción a los sistemas operativos
Ingeniería de Software
Redes de computadoras
Cátedra de ciencias
Probabilidad
SEXTO SEMESTRE
Sistemas operativos
Seminario de programación 2
Estadística (matemáticas)
Teoría de la Computación
Introducción a la Graficación y a la Visualización
SEPTIMO SEMESTRE
Sistemas paralelos y distribuidos
Lenguajes y Compiladores
Optimización Discreta
Optativa o fuera del área 1
Optativa o fuera del área 2
OCTAVO SEMESTRE
Seminario de Pre-residencia
Optativa o fuera del área 3
Optativa o fuera del área 4
Optativa o fuera del área 5
NOVENO SEMESTRE
Residencia de Investigación

Perfil de egreso

Los egresados tendrán capacidades y habilidades relacionadas a las Ciencias de la Computación, en específico podrán:

- Generar y transmitir conocimientos en el área de Ciencias Computacionales
- Incorporarse al sector industrial como elementos capaces de promover la adopción de nuevas tecnologías
- Diseñar nuevas metodologías computacionales para la solución de problemas.
- Llevar a cabo investigación computacional básica y aplicada.
- Leer y analizar críticamente las publicaciones científicas especializadas relacionadas con su área.
- Participar activamente en la formulación de preguntas científicas y en el diseño y realización de protocolos teóricos y tecnológicos para responder esas preguntas.
- Además de asimilar, evaluar, transferir e integrar los nuevos avances en el área para el desarrollo de nuevas tecnologías y servicios acordes con los requerimientos de su tiempo.

Campo de trabajo

Nuestros egresados podrán incorporarse en tareas de investigación, docencia y divulgación científica. Podrán participar en tareas que apoyen a la industria. Asimismo podrán ingresar con bases muy sólidas a programas de posgrado.

Planta Académica

El 80% los profesores de tiempo completo del departamento de Computación cuentan con doctorado y participan en trabajo de investigación de alto nivel. Además, para complementar la planta de profesores, se invita a investigadores de otros institutos de investigación a impartir diversos cursos del Mapa Curricular. Estos profesores externos son doctores, o estudiantes de doctorado en las últimas fases de obtención del grado, activamente involucrados en proyectos de investigación.

Ubicación

Facultad de Ciencias

Av. Universidad 1001, Col. Chamilpa
Cuernavaca Morelos, 62209
Tel (777) 3 29 70 20; Fax (777) 3 29 70 40
<http://www.fc.uaem.mx>

Mayores informes

Dr. Luis Manuel Gaggero Sager
Director de la Facultad de Ciencias
lgaggero@uaem.mx

Dra. Gabriela Hinojosa Palafox
Secretaria Académica
gabriela@uaem.mx

Dra. Lorena Díaz González
Coordinadora del Depto. de
Computación
ldg@uaem.mx



FOR UNA HUMANIDAD CULTA



LICENCIATURA EN CIENCIAS

AREA TERMINAL EN CIENCIAS COMPUTACIONALES

- ¿Te interesan los descubrimientos científicos?
- ¿Te atraen las bases de las tecnologías actuales?
- ¿Te entusiasma la divulgación del conocimiento?
- ¿Te gusta trabajar en equipos de gente diversa?

¡Prepárate para ser un profesional de las ciencias!