

MAESTRÍA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES

Objetivos

Tiene el propósito de formar Maestros en Ciencias Computacionales con conocimientos, habilidades, competencias, valores y actitudes humanistas.

Perfil de ingreso

Los aspirantes a ingresar a este programa de posgrado, deberán tener preferentemente, un perfil enfocado a ciencias de la computación, sistemas, ciencias exactas, ingeniería o profesiones afines.

Plan de estudios

El plan de estudios se integra de tres etapas. El número de créditos por materia es de 8, y se deben haber cubierto un total de 64 a lo largo de la etapa I.

En la etapa II sólo se cursan las materias Seminario I y Seminario II, las cuales son seriadas, cada una con 12 créditos, este seminario se aprueba considerando, entre otras cosas, al avance de tesis.

La presentación y defensa exitosa de tesis se realiza en esta etapa, y ello tiene un valor de 24 créditos. Así el total de créditos del programa es igual a 112.

Se podrá optar por 5 áreas de énfasis:

Asignaturas
Computación inteligente:
Agentes Inteligentes.
Algoritmos Genéticos.
Inteligencia Artificial.
Lenguajes Autómatas y Complejidad.
Lógica Difusa.
Lógica Matemática.
Métodos Híbridos de Computación Inteligente.
Programación del Conocimiento.
Programación Orientada a Objetos.
Reconocimiento de Patrones.
Teoría de Juegos.
Tópicos Selectos I
Tópicos Selectos II
Computación educativa:
Agentes Inteligentes.
Aprendizaje Colaborativo
Diseño y Administración de sistemas en Internet.
Lenguajes Autómatas y Complejidad.
Multimedia.
Programación Orientada a Objetos.
Reconocimiento de Patrones.
Sistemas Basados en Conocimientos.
Sistemas de Realidad Virtual.
Técnicas para Desarrollo de Software Educativo.

Teoría de Juegos.
Tópicos Avanzados de Graficación.
Tópicos Selectos I.
Tópicos Selectos II.
Procesamiento de señales:
Comprensión de Datos.
Efectos Especiales por Computadoras.
Estadística Avanzada.
Lenguajes Automatas y Complejidad.
Procesamiento Digital de Imágenes y Video.
Procesamiento Digital de Señales.
Programación Orientada a Objetos.
Reconocimientos de Patrones.
Redes Neuronales.
Técnicas de Encriptación.
Tópicos Avanzados de Graficación.
Tópicos Selectos I
Tópicos Selectos II
Visión por Computadora.
Sistemas de información:
Administración de Bases de Datos.
Análisis y Diseño Orientados a Objetos.
Bases de Datos Distribuidas.
Bases de Datos Orientadas a Objetos.
Diseño y Administración de Sistemas en Internet.
Ingeniería de Software.
Lenguajes, Automatas y Complejidad.
Minería de Datos.
Procesamiento Inteligente de Datos.
Programación Orientada a Objetos.
Reconocimiento de Patrones.
Sistemas Basados en Conocimientos.
Sistemas de Información.
Tópicos Selectos I.
Tópicos Selectos II.
Softcomputing:
Algoritmos Genéticos.
Aprendizaje en Sistemas Dinámicos.
Enfoque Lógico Combinatorio.
Lógico Difusa.
Reconocimiento de Patrones.
Redes Neuronales.
Softcomputing.
Teoría de la Interacción.
Teoría Avanzada de Testores.
Tópicos Selectos I.
Tópicos Selectos II.

Perfil de egreso

Los egresados de este programa de posgrado , de acuerdo con su formación académica, práctica, de investigación y nivel de competencia, se distingue porque puede intervenir en forma directa en:

- La Generación o desarrollo de productos de software útiles en el funcionamiento del sector de la industria particular de que se trate.

- En los procesos de producción que empleen productos de software o computacionales.
- En el diseño, análisis e instrumentación de la infraestructura de cómputo de una organización.
- En procesos de administración de personal y planeación automática de asignación de tareas y recursos.
- En la investigación de algoritmos o procedimientos computacionales que permitan optimizar los procesos de producción.
- Además, se integra en equipos multidisciplinarios para interpretar y evaluar resultados en forma científica y tecnológica empleando herramientas computacionales.

Asimismo, en el sector de investigación, y de acuerdo a su formación profesional, el egresado del programa de Maestría en Ciencias Computacionales:

Asimismo, en el sector de investigación, y de acuerdo a su formación profesional, el egresado del programa de Maestría en Ciencias Computacionales:

- Colabora en el desarrollo de proyectos científicos y tecnológicos que empleen conceptos computacionales y que sean acordes a su formación profesional.
- Realiza estudios a nivel de Doctorado dentro del área de las ciencias computacionales.
- Escribe reportes y artículos de investigación dentro del área de las ciencias computacionales que se relacione con su formación profesional.
- Aplica resultados de las investigaciones en la innovación y racionalización de tecnologías computacionales de procedencia extranjera.
- Propone, elabora y evalúa proyectos de inversión e investigación computacionales que coadyuven al desarrollo institucional y social.

Similarmente, en organismos públicos el egresado del programa de Maestría en Ciencias Computacionales se involucra en la elaboración y aplicación de procesos que permitan el mejor uso de los recursos computacionales. Finalmente, en el sector definido por su profesión el egresado del programa de Maestría en Ciencias Computacionales.

- Involucra su actividad profesional con el área computacional de interés, lo que le permite ampliar sus conocimientos profesionales y, por tanto, proporcionar soluciones apropiadas a los problemas correspondientes.
- Detecta problemas relacionados con el ramo de las ciencias computacionales y propone alternativas viables a los demás sectores involucrados.

Información general

- Duración: 4 semestres.
- Horario de Clases: lunes a viernes de 17:00 a 21:00 horas y sábados de 9:00 a 13:00 hrs.

Requisitos para presentar examen de admisión

(Trámite en el Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería)

- Presentar recibo de pago por concepto de examen de conocimientos.
- Llenar solicitud expedida por la Coordinación de Investigación y Estudios de Posgrado del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería.
- Presentar fotocopia de:
 - Título y cédula profesional o carta de pasante.

- Certificado de estudios de licenciatura.
- Acta de nacimiento.
- Curriculum vitae.
- Carta de exposición de motivos.
- Dos fotografías tamaño infantil.

Requisitos de ingreso

Aprobar el curso propedéutico y cubrir los siguientes requisitos:

- Haber concluido los estudios de licenciatura en ciencias de la computación, sistemas, ciencias exactas, ingeniería, o área afín, siendo aceptado el hecho de que cuenten con el título o acta de examen profesional.
- Realizar una entrevista con profesores del Comité de Admisión.
- Aprobar un examen de comprensión de lectura de textos técnicos de una lengua extranjera, de preferencia inglés. La acreditación será expedida por el Centro de Lenguas de la UAEH.
- Presentar documentos requeridos por el programa y por la Dirección de Control Escolar.
- Los demás que señale el Reglamento de Estudios de Posgrado.

Informes

Responsable del Programa:

M. en C. Mariano Javier Pozas Cardenas
mpozas@uaeh.edu.mx

Cd. Universitaria, Carretera Pachuca-Tulancingo Km. 4.5,
Mineral de la Reforma, Hidalgo, México.

Tel. (771) 717-2000 ext. 6734 y 6738, Fax. (771) 717-2000 ext. 6732.