



Maestría en Ciencias Computacionales y Tecnologías de la información

Objetivo.

- Fomentar recursos humanos en ciencias computacionales y tecnologías de la información con preparación académica y científica, orientados a la investigación, capaces de identificar y proponer soluciones a problemas científicos y tecnológicos.

Justificación

•“Orientar los programas de posgrado hacia prioridades y necesidades regionales y del país” (Conacyt, 2014).

•El Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Morelos (PED) y el PIDE de la UAEM (2013-2018) se encuentran alineados con el PND (2012-2018), donde se establece que se debe fortalecer el conocimiento a través de la investigación básica y aplicada en Tecnologías de la Información como una demanda de la sociedad

Campo profesional y Mercado de trabajo

•El Estado de Morelos cuenta con más de 40 centros de Investigación, donde colaboran cerca de 2000 investigadores, de los cuales 815 pertenecen al SNI.

•Impacto en los parques industriales de CIVAC y Cuautla, los Centros de Investigación e Instituciones de Educación Superior (IES) del estado y la región Centro-Sur,

•Parque Científico y Tecnológico de Morelos (PCyTM, 2014),

•Y en un futuro en el cluster de empresas del sector de alta tecnología que está gestando la Cámara Nacional de la Industria de la Electrónica, Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI, 2014) mediante programas como México First.

Perfil de Ingreso

- Contar con los conocimientos previos de Licenciatura en Informática, Lic. Ciencias Computacionales, Ingeniería en Computación, Licenciatura en Tecnologías de la Información, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Matemáticas aplicadas, Ingeniería eléctrica o electrónica con énfasis en computación y afines.
- 2. Contar preferentemente con habilidades para la investigación.
- 3. Comprensión de textos científicos en el idioma inglés.
- 4. Demostrar conocimientos básicos en computación y tecnologías de la información.

Requisitos de Ingreso

- 1.- Copia del certificado de estudios y título o acta de examen de licenciatura en Informática, licenciatura en ciencias computacionales, o carrera afín.
- 2.- Presentar un anteproyecto de investigación
- 3.- Presentar la constancia de comprensión de textos científicos en inglés del CELE-UAEM.
- 4.- Examen de conocimientos,
- 5.- Examen psicométrico, el cual será aplicado por la instancia correspondiente de la UAEM.
- 6.- Dos cartas de recomendación académicas,
- 7.- Entrevista con la comisión responsable del proceso de selección.

Perfil de egreso

•Habrán adquirido conocimientos sólidos para la resolución de problemas relacionados con ciencias computacionales y tecnologías de la información.

•Estará capacitado para realizar proyectos de investigación en respuesta a problemas reales en los ámbitos industrial, instituciones de gobierno y académico.

•Podrá generar, simular y aplicar modelos computacionales.

•Contará con habilidades para participar en foros de divulgación científica y colaborar en grupos de investigación inter y multidisciplinarios.

Vinculación

•**En el ámbito nacional:** Centro de Investigación en Energía (UNAM), Instituto de Ciencias Físicas (UNAM), Universidad Autónoma de Querétaro, Universidad Autónoma de Aguascalientes entre otras.

•**En el ámbito internacional:** Fakultät für Mathematik, Otto-Von-Guericke-Universität, Magdeburg Germany, Russian Academy of Sciences, Universidad Tecnológica de Honduras, Centro de Inteligencia Artificial de la Universidad de Oviedo (ASTURIAS, ESPAÑA), The University of Nottingham (Reino Unido), Faculté des Sciences, Université Mohammed V-Agdal, Marruecos, Centro de cálculo de la academia de Ciencias Rusa.

•**Con el sector productivo:** Cósmico Software y Comisión Federal de Electricidad (Divisiones Centro Sur Oriente y Centro).

•**Con el sector público:** Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología del Gobierno del Estado de Morelos, Tribunal Superior de Justicia, entre otros.

•**Además,** se podrán utilizar los convenios ya signados por la UAEM, entre los que se encuentran los de mayor pertinencia:

•Instituto Morelense de Información Pública y Estadística

•Pemex Gas, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Comisión Estatal de Medio Ambiente (CEAMA), Forza Global

Mapa Curricular

Eje formativo	Nombre del curso	Carga Horaria	Valor en créditos
Teórico	Básico	HT=3 HP=2	8
	Básico	HT=3 HP=2	8
	Básico	HT=3 HP=2	8
Disciplinar	Básico	HT=3 HP=2	8
	Disciplinar	HT=3 HP=2	8
	Disciplinar	HT=3 HP=2	8
	Disciplinar	HT=3 HP=2	8
Investigación	Seminario de Investigación: Aspectos metodológicos	HT=3 HP=1	7
	Seminario de Investigación: Marco Teórico Conceptual	HT=3 HP=1	7
	Seminario de Investigación: Estudio de Campo	HT=3 HP=1	7
	Seminario de Investigación: Análisis de información, resultados y conclusiones	HT=3 HP=1	7

- **Cursos Básicos (teóricos)**

Matemáticas discretas
Teoría de la computación
Algoritmica
Estadística

- **Cursos Disciplinares**

Métodos heurísticos
Inteligencia Artificial
Algoritmos bioinspirados
Minería de datos y big data
Tratamiento digital de imágenes
Tópicos selectos de Computación
Optimización Combinatoria
Modelos matemáticos de optimización
Cómputo paralelo
Ingeniería de software
Seguridad y privacidad de la información

- **Investigación**

Seminario de Investigación (Marco metodológico)
Seminario de Investigación (Marco teórico)
Seminario de Investigación (Estudio de campo)
Seminario de Investigación (Análisis de información, resultados y conclusiones)

Póngase en contacto con nosotros

UAEM FCAEI POSGRADO
C.P. Edgar Baherna edgar.baherna@uaem.mx

Dr. José Alberto Hernández Aguil-
lar jose_hernandez@uaem.mx Consulte