

# LICENCIATURA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

La Licenciatura en Sistemas Computacionales forma profesionales en informática, altamente competitivos, con los conocimientos fundamentales de las Ciencias de la Computación y con la especialización necesaria en Tecnología de Información (TI) de vanguardia, para ser reconocidos en los ámbitos nacional e internacional, con identidad institucional, caracterizados por una sólida formación interdisciplinaria, que les permite insertarse con éxito en el mercado laboral, siendo líderes del desarrollo tecnológico e industrial del estado, la región y el país.

## MISIÓN

Formar Licenciados en Sistemas Computacionales con un alto nivel de competencia, especializados en Tecnologías de Información de vanguardia, con sólidos conocimientos, habilidades, aptitudes, actitudes y valores, a través de la integración del componente académico, práctico e investigativo, y que además posean una actitud reflexiva, crítica, creativa, emprendedora, innovadora, y de liderazgo, capaces de trabajar con grupos multi e interdisciplinarios en la creación, diseño y aplicación de Tecnologías de Información avanzadas, con la capacidad de incidir en la producción de bienes y prestación de servicios, comprometidos con el desarrollo social, tecnológico e industrial, del Estado y del País.

## OBJETIVOS CURRICULARES

Los objetivos curriculares de la Licenciatura en Sistemas Computacionales tienen el propósito de formar profesionales con conocimientos, habilidades, competencias, valores y una actitud humanística, que les permita ser capaces de:

- Valorar la importancia de los Sistemas Computacionales en relación con la problemática social del estado, la región, el país y a nivel mundial, a partir de un análisis científico, técnico y humanista de los diferentes campos de acción de la profesión, sustentado en los conocimientos y habilidades adquiridos y en los avances tecnológicos modernos.
- Aplicar las técnicas de los Sistemas Computacionales relacionadas con la programación orientada a objetos y la inteligencia artificial, como importantes herramientas, para lograr el mejoramiento de la productividad en los diferentes campos de acción de la profesión, mediante los conocimientos adquiridos y el desarrollo de habilidades generales y profesionales.
- Aplicar los principios y teorías de los sistemas hombre-máquina en las organizaciones e instituciones, a partir de análisis de los factores tecnológicos y científicos en función de garantizar que el trabajo profesional resulte agradable, sencillo, seguro y eficiente.
- Aplicar los métodos para la integración y manejo de la información, a partir del análisis de los problemas que se presenten en los diferentes campos de acción de la profesión.

- Emplear las técnicas de telecomunicaciones en el desarrollo de redes, incluyendo desarrollo de sistemas en internet.
- Aplicar técnicas de mantenimiento para garantizar el funcionamiento continuo, seguro y económico en las instalaciones de las organizaciones, mediante la selección idónea del software y el hardware correspondiente.
- Desarrollar, implantar y mejorar la automatización en las organizaciones, mediante la aplicación de técnicas de gestión de proyectos, auditoría informática, etc.
- Elaborar proyectos, mediante la integración interdisciplinaria de los conocimientos teórico-práctico, adquiridos durante la carrera haciendo énfasis en las tareas de la profesión como vía de solución a las necesidades sociales.

Proponer, con un enfoque creativo e innovador, soluciones que contribuyan al mejoramiento de la eficiencia en las organizaciones, aplicando la metodología científica y las técnicas computacionales adecuadas.

### **PERFIL DE INGRESO**

Para cubrir el perfil de ingreso, los aspirantes a ingresar a la Licenciatura en Sistemas Computacionales, durante su bachillerato, deben seleccionar las materias correspondientes al área de ciencias exactas de tal forma que sus conocimientos en cálculo, física y computación básica le permitan asimilar los cursos secuenciales contemplados en los umbrales de la licenciatura; además los aspirantes deben contar con las siguientes características:

- Valores que le permitan dimensionar su importancia como profesional en el contexto social.
- Capacidad para direccionar sus actitudes en la búsqueda del conocimiento.
- Capacidad de observación.
- Creatividad.
- Capacidad de razonamiento abstracto, analítico y sintético.
- Capacidad de relacionarse y trabajar en equipo.
- Facilidad para la toma de decisiones.

### **PERFIL DE EGRESO.**

El Licenciado en Sistemas Computacionales egresado del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería, dependiente de la de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, de acuerdo con su formación integral, tendrá como objetivo: construir, configurar, evaluar, seleccionar obras y entornos de servicios computacionales y de telecomunicaciones. Será capaz de encontrar soluciones innovativas, proponiendo metodologías a través de la aplicación de tecnologías de información, teniendo un manejo fluido de los principios teóricos y de los aspectos prácticos que sustentan el diseño y desarrollo de sistemas complejos, especificación de las diferentes arquitecturas de las computadoras y configuración de redes de cómputo y teleproceso, podrá actuar profesionalmente en distintos campos de acción como son: Mecatrónica, Computación Educativa, Procesamiento de Imágenes y Señales, Computación Inteligente, Sistemas de

Información, y Redes y Telecomunicaciones, en proyectos científicos y tecnológicos, y en el ejercicio libre de la profesión.

## **PLAN DE ESTUDIOS**

El plan de estudios de la Licenciatura en Sistemas Computacionales está integrado por cinco áreas de formación y/o curriculares.

Las áreas se clasifican de la siguiente manera:

Ciencias Básicas y Matemáticas

Ciencias Sociales y Humanidades

Ciencias de la Ingeniería (Ingeniería Básica)

Otros cursos. Ingeniería Aplicada.

El área de Ciencias Básicas y Matemáticas es fundamental para el plan de estudios en virtud de que contribuye a la formación del pensamiento lógico-deductivo del estudiante y además le proporciona una herramienta heurística y un lenguaje que permita modelar los fenómenos de la naturaleza.

El área de Ciencias de la Ingeniería es importante porque sirve de enlace entre las Ciencias Básicas y la aplicación de la Ingeniería. Esta área tiene como fundamento a la anterior pero desde el punto de vista de la aplicación creativa del conocimiento.

El área de Ingeniería Aplicada es de gran importancia ya que considera los procesos de aplicación tanto de las Ciencias Básicas como de la Ingeniería, para proyectar y diseñar sistemas, componentes o procedimientos que satisfagan necesidades y metas preestablecidas. Debiendo estar incluidos los elementos fundamentales del diseño, abarcando aspectos tales como el desarrollo de la creatividad, metodologías de diseño, análisis de alternativas, problemas económicos y de seguridad, así como impacto social.

El área de Ciencias Sociales y Humanidades se debe considerar en el plan de estudios con el fin de formar profesionales conscientes de las responsabilidades sociales y capaces de relacionar diversos factores en el proceso de toma de decisiones.

## **INFORMES**

Responsable del Programa:  
M. en C. Luis Islas Hernández  
luislas@uaeh.edu.mx

Cd. Universitaria, Carretera Pachuca-Tulancingo Km. 4.5, Mineral de la Reforma, Hidalgo, México.  
Tel. (771) 717-2000 ext. 2245 y 2251, Fax. (771) 717-2000 ext. 6732.