

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Unidad Culhuacan

Ingeniería en Computación

Atributos de egresado de Ingeniería en Computación

1. **Implementación Algorítmica:** Compara e implementa algoritmos a través de diferentes paradigmas y lenguajes de programación con la aplicación de conocimientos de las ciencias básicas para la identificación y resolución de problemas en ingeniería
2. **Modelado Computacional:** Analiza e implementa modelos de sistemas lineales y no lineales con herramientas computacionales, por medio del procesamiento de datos estructurados y no estructurados para el codiseño de soluciones en la Ingeniería en Computación desarrollando su capacidad de planeación y aprendizaje autónomo
3. **Programación de Microcomputadoras:** Analiza y desarrolla los componentes de la Unidad Central de Procesamiento y la Unidad de Control de una microcomputadora por medio de la programación de dispositivos lógicos programables y la elaboración de programas a bajo nivel, para relacionar la interacción del hardware y software de una computadora y su adecuada comunicación de resultados
4. **Sistemas Basados en Hardware:** Emplea e implementa sistemas basados en hardware a través del uso de microprocesadores y/o microcontroladores para la solución de problemas prácticos relacionados con el control e interfazado de dispositivos mediante la organización del trabajo colaborativo y la comprensión de la ética en el desempeño profesional
5. **Arquitectura de Sistemas de Información:** Diseña y construye la arquitectura de sistemas de información, que realizan la función de entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información considerando el hardware, software, datos, redes y firmwares como parte fundamental en el diseño, para el manejo de la información en la automatización de procesos, cumpliendo con estándares nacionales e internacionales de calidad
6. **Sistemas Embebidos Flexibles:** Diseña sistemas embebidos empleando dispositivos computacionales flexibles que permiten la integración de hardware y software, para el monitoreo y automatización de procesos, con el uso de buenas prácticas en la gestión y organización de proyectos

7. **Ingeniería de Integración:** Diseña, desarrolla e implementa sistemas de ingeniería de integración con funciones de control, automatización y comunicación de diferentes procesos y subsistemas que, atendiendo al procesamiento de datos y desarrollo de interfaces de usuario mostrando su capacidad de trabajo en diferentes contextos, considerando el beneficio al medio ambiente y el contexto sociocultural en el cual se desempeña

Objetivos Educativos Ingeniería en Computación

1. **Liderazgo en empresas de tecnología:** Formar egresados que sean capaces de planear, organizar, asesorar y dirigir empresas de servicios, fabricación y mantenimiento en el área de computación. Los egresados serán vistos como líderes exitosos que aplican conocimientos avanzados en Física, Matemáticas, Ingeniería de Cómputo, Programación, Electrónica y Comunicaciones para diseñar, evaluar y administrar sistemas informáticos de hardware y software, creando soluciones innovadoras y eficientes que impacten positivamente en el sector tecnológico.
2. **Capacitación y entrenamiento de personal:** Preparar egresados con la habilidad de capacitar, instruir y entrenar a diversos tipos de personal en las ramas de su competencia. Los egresados serán reconocidos por su capacidad para comunicar ideas de manera clara y coherente, tanto en forma escrita como oral. Serán líderes que promuevan el trabajo en equipo interdisciplinario y que fomenten la cooperación, la tolerancia, la solidaridad y la responsabilidad, contribuyendo al desarrollo profesional de sus colegas y equipos de trabajo.
3. **Integración y manejo de disciplinas relacionadas:** Desarrollar en los egresados la capacidad para integrar y manejar los principios y aplicaciones de otras disciplinas relacionadas con la ingeniería en computación. Esto permitirá a los egresados innovar tecnológicamente, planear y dirigir proyectos complejos, y adaptarse rápidamente a nuevas tecnologías y metodologías. Serán profesionales exitosos que pueden aplicar normas nacionales e internacionales, técnicas, jurídicas, éticas, ecológicas, de higiene y seguridad en su actividad profesional, creando ambientes laborales seguros y responsables con el medio ambiente.
4. **Impacto socioeconómico y ambiental:** Capacitar a los egresados para que sean conscientes y responsables del impacto de sus decisiones tecnológicas en la sociedad y el medio ambiente. Los egresados serán valorados por su capacidad para analizar y valorar los efectos del desarrollo tecnológico en el mundo del trabajo, el medio socioeconómico y el medio ambiente. Serán profesionales éticos y comprometidos con su comunidad, capaces de integrar y manejar principios de diversas disciplinas para el beneficio de la sociedad y el entorno, y que se destaquen por su responsabilidad social y profesional.

