

Ingeniería Electrónica

IELC-2010-211

Objetivo General

Formar profesionistas competentes para diseñar, modelar, implementar, operar, integrar, mantener, instalar y administrar sistemas electrónicos; así como innovar y transferir tecnología electrónica existente y emergente en proyectos interdisciplinarios y multidisciplinarios, a nivel nacional e internacional, con capacidad de resolver problemas y atender las necesidades de su entorno con ética, actitud analítica, emprendedora y creativa, comprometidos con el desarrollo sustentable.

Perfil de Egreso

1. Diseña, analiza y construye equipos y/o sistemas electrónicos para la solución de problemas en el entorno profesional, aplicando normas técnicas y estándares nacionales e internacionales.
2. Crea, innova y transfiere tecnología aplicando métodos y procedimientos en proyectos de ingeniería electrónica, tomando en cuenta el desarrollo sustentable del entorno.
3. Promueve y participa en programas de mejora continua, aplicando normas de calidad para lograr mayor eficiencia en los procesos del ámbito profesional.
4. Planea, organiza, dirige y controla actividades de instalación, actualización, operación y mantenimiento de equipos y/o sistemas electrónicos para la optimización de procesos.
5. Aplica las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la gestión de información en la solución de problemas.
6. Colabora en proyectos de investigación para propiciar el desarrollo tecnológico en su entorno.
7. Ejerce la profesión de manera responsable, ética y dentro del marco legal en su vida profesional en beneficio de la sociedad.
8. Expresa sus ideas en forma oral y escrita en el ámbito profesional para comunicarse efectivamente en español y en un idioma extranjero.
9. Asume actitudes emprendedoras, de liderazgo y desarrolla habilidades para la toma de decisiones en su ámbito profesional.
10. Compromete su formación integral permanente para su actualización profesional.
11. Dirige y participa en equipos de trabajo interdisciplinario y multidisciplinario para el desarrollo de proyectos afines a su perfil en contextos nacionales e internacionales.
12. Capacita recursos humanos para su actualización en las diversas áreas de aplicación de su entorno en el ámbito de la ingeniería electrónica.

13. Obtiene y simula modelos para predecir el comportamiento de sistemas electrónicos empleando plataformas computacionales.
14. Selecciona y opera equipo de medición y prueba para diagnóstico y análisis de parámetros eléctricos.
15. Utiliza lenguajes de descripción de hardware y programación de microcontroladores en el diseño de sistemas digitales para su aplicación en la resolución de problemas.
16. Resuelve problemas en el sector productivo para la optimización de procesos, mediante la automatización, instrumentación y control.
17. Desarrolla aplicaciones en lenguajes de programación de alto nivel para la solución de problemas relacionados con las diferentes disciplinas en el área.
18. Diseña e implementa interfaces gráficas de usuario para facilitar la interacción entre el ser humano, los equipos y sistemas electrónicos.
19. Utiliza FPGA's en el diseño de sistemas digitales y embebidos para su aplicación en la resolución de problemas.
20. Tiene la habilidad de programar a través de PLC's distintas tareas para la realización de un movimiento con actuadores electromecánicos o el control de procesos.
21. Aplica la teoría de la Robótica Industrial, asociados a maquinas que envuelven componentes mecánicos y electrónicos.
22. Realiza el control y supervisión de procesos industriales, además de desarrollar la habilidad en el uso de las herramientas de vanguardia aplicables a la simulación, análisis y diseño de controladores para sistemas SCADA.
23. Tiene la habilidad de realizar la selección, aplicación, operación, mantenimiento y calibración de instrumentos para el control automático y la medición de variables analógicas existentes en las instalaciones de procesos industriales.
24. Tiene la habilidad para Interpretar y diseñar sistemas digitales utilizados en diferentes procesos industriales, medición, instrumentación y sistemas de telecomunicaciones.