

SISTEMAS ELECTRÓNICOS Y TELECOMUNICACIONES

Perfil de egreso

El perfil de egreso del Tecnólogo en Electromecánica del CETI, es el resultado de estudios de pertinencia, en el cual se consideran las líneas de formación que conforman el plan de estudios y que se describen a continuación:

- **Sistemas electrónicos**
Diseña proyectos electrónicos para realizar u optimizar procesos en la electrónica de consumo o industrial implementando, modificando y adaptando tecnología electrónica analógica y digital.
- **Comunicaciones electrónicas**
Propone sistemas de comunicación electrónica analógica y digital para su implementación en aplicaciones del ámbito industrial, comercial y de telecomunicaciones empleando estándares de comunicación vigentes.
- **Electrónica digital**
Diseña soluciones basadas en sistemas embebidos de firmware, software y hardware para cubrir necesidades concretas de electrónica usando tecnologías emergentes con herramientas actuales.
- **Instrumentos de laboratorio**
Selecciona equipos electrónicos para la verificación del funcionamiento, diagnóstico y corrección de fallas de circuitos electrónicos analógicos y digitales siguiendo las normas de uso y seguridad.

Lo cual permite que el egresado se desempeñe de manera proactiva y efectiva en equipos de trabajo, con responsabilidad, compromiso social, ético y sostenible.

Objetivo general

Formar tecnólogos en Sistemas electrónicos y telecomunicaciones capaces de proponer soluciones dirigidas a diseñar, construir, implementar, adaptar, operar, diagnosticar, corregir u optimizar sistemas y prototipos en la electrónica aplicada, sistemas de comunicaciones y el mantenimiento, con la finalidad de resolver problemáticas de la industria y de la sociedad, con ética, responsabilidad, trabajo en equipo, calidad técnica y científica siguiendo normas de seguridad y estándares.

Objetivos específicos

- Emplear equipo y herramientas electrónicos en la medición de señales de circuitos para el diagnóstico y corrección de fallas o en el desarrollo de prototipos.
- Interpretar diagramas esquemáticos para la implementación y análisis de sistemas electrónicos analógicos y digitales.
- Utilizar técnicas adecuadas para la elaboración de circuitos impresos y la soldadura de componentes a los mismos para la elaboración de prototipos electrónicos.

- Analizar el funcionamiento de circuitos electrónicos amplificadores, de potencia, de retroalimentación para el acondicionamiento de señales utilizados en la electrónica aplicada.
- Construir circuitos electrónicos de alta y baja potencia utilizando elementos de control.
- Comprender cómo contribuyen los dispositivos pasivos y activos al funcionamiento global del circuito en una función/aplicación específica.
- Integrar las leyes, teoremas y herramientas matemáticas para el análisis de los distintos dispositivos y configuraciones fundamentales de circuitos electrónicos empleados en el diseño de circuitos y prototipos electrónicos.
- Implementar circuitos combinatorios, secuenciales y aritméticos con dispositivos lógicos programables para proponer soluciones de diseño electrónico digital.
- Implementar sistemas embebidos, desarrollando algoritmos y programas, a fin de aplicarlos en el diseño electrónico digital en el ámbito industrial, comercial y de telecomunicaciones.
- Experimentar sistemas de comunicaciones analógicas y digitales para el procesamiento de señales.

Campo ocupacional

El tecnólogo en Sistemas electrónicos y telecomunicaciones podrá desempeñarse como:

- Diseñador de firmware para sistemas embebidos en bufetes dedicados a la asesoría para el diseño, selección, instalación y prueba de equipo electrónico del sector industrial.
- Profesional de servicio de mantenimiento en sociedades dedicadas a la comercialización de equipo o maquinaria electrónica, así como, instituciones u organismos públicos o privados dedicados a los servicios, además de talleres de servicio especializado en equipo electrónico y de comunicaciones del sector industrial.
- Coordinador de producción en compañías dedicadas a la fabricación, diseño de componentes y partes electrónicas, así como en empresas de ensamble y manufactura del sector industrial.
- Profesional en la selección e instalación de equipo o maquinaria electrónica en sociedades dedicadas a su comercialización, así como en instituciones y/o organismos públicos o privados dedicados a los servicios, además de talleres de servicio especializado en equipo electrónico y de comunicaciones del sector industrial.
- Promotor de ventas y servicios a sistemas y equipos electrónicos en diversas empresas dedicadas al desarrollo, implementación y comercialización de equipo y material eléctrico, electrónico y de comunicaciones del sector industrial.
- Instructor técnico en diversas empresas, instituciones u organismos públicos o privados dedicadas al desarrollo, implementación y/o distribución de equipo y material eléctrico, electrónico y de comunicaciones de los sectores industrial y de servicios.
- Encargado de procesos en compañías dedicadas a la fabricación, diseño de componentes y partes electrónicas, así como en empresas de ensamble y manufactura del sector industrial.

Todo lo anterior apoyado en los valores de responsabilidad, honestidad, ética profesional, búsqueda de la calidad y excelencia en el trabajo e interés por el autoaprendizaje.