



# TÉCNICO ESPECIALIZADO EN ELECTRÓNICA, AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS

Duración: 12 meses  
Modalidad: Presencial / Virtual.

## OBJETIVO CURSO:

El programa de Técnico Especializado en Electrónica Automatización y Control de Procesos proporciona a los estudiantes una formación integral y actualizada en el campo de la electrónica, preparándolos para comprender, diseñar, implementar y mantener sistemas electrónicos. Además de comprender el concepto de automatización y control de procesos, así como para adaptarse a las últimas tendencias y tecnologías.

## HABILIDADES A ADQUIRIR DEL ESTUDIANTE

De acuerdo al programa mencionado, los estudiantes desarrollarán una amplia variedad de habilidades técnicas en el campo de la electrónica, automatización y control de procesos. Aquí tienes una lista de las habilidades técnicas que los estudiantes adquirirán a lo largo del programa:

1. Análisis de Circuitos Eléctricos: Los estudiantes aprenderán a analizar circuitos eléctricos y electrónicos, comprenderán las leyes de Kirchhoff y serán capaces de resolver problemas relacionados con la corriente eléctrica y la tensión.
2. Diseño de Circuitos Electrónicos: Desarrollarán la habilidad para diseñar circuitos electrónicos tanto digitales como analógicos, incluyendo la selección y conexión de componentes adecuados.
3. Programación de Microcontroladores: Adquirirán la capacidad de programar microcontroladores (Placas de desarrollo), lo que les permitirá controlar sistemas y dispositivos electrónicos.
4. Manejo de Instrumentación: Aprenderán a utilizar instrumentos de medición y prueba, como osciloscopios, multímetros y generadores de señales, para evaluar y solucionar problemas en circuitos electrónicos.
5. Máquinas Eléctricas: Serán capaces de distinguir entre distintos tipos de motores y generadores eléctricos, así como el uso y diversos métodos de arranque de motores eléctricos.
6. Programación de Controladores Lógicos Programables (PLC): Conocerán el uso de los PLC para automatizar procesos industriales y controlar sistemas en aplicaciones de automatización.
7. Uso de Herramientas de Simulación: Aprenderán a utilizar herramientas de simulación electrónica para modelar y analizar circuitos antes de su implementación física.
8. Diseño de Amplificadores y Filtros: Serán capaces de diseñar amplificadores y filtros electrónicos para aplicaciones específicas, mejorando la calidad de las señales y el rendimiento de los sistemas.
9. Mantenimiento de Equipos Electrónicos: Adquirirán habilidades de mantenimiento y resolución de problemas para identificar y corregir fallas en sistemas electrónicos.
10. Gestión de Proyectos Electrónicos: Desarrollarán habilidades de gestión de proyectos, incluyendo la planificación, ejecución y documentación de proyectos de electrónica.
11. Adaptación a Nuevas Tecnologías: Aprenderán a mantenerse actualizados con las tendencias y tecnologías emergentes en el campo de la electrónica, lo que les permitirá adaptarse a los cambios tecnológicos en curso.
12. Seguridad y Cumplimiento de Normativas: Estarán capacitados para cumplir con normativas de seguridad eléctrica y gestionar riesgos en proyectos electrónicos, asegurando prácticas seguras y éticas en su trabajo.

## PERFIL DE SALIDA:

Al completar el programa, los estudiantes habrán adquirido las habilidades, conocimientos y competencias necesarias para desempeñarse como técnicos en electrónica, automatización y control de procesos.

1. Fundamentos de Electrónica: Los estudiantes serán capaces de comprender los principios básicos de la electrónica, analizar circuitos eléctricos y trabajar con componentes electrónicos.
2. Electrónica Analógica: Serán competentes en el diseño y mantenimiento de circuitos analógicos, incluyendo amplificadores operacionales y circuitos con transistores.
3. Electrónica Digital: Tendrán la capacidad de diseñar, implementar y depurar circuitos digitales.
4. Sensores y Actuadores: Tendrán la capacidad de distinguir entre los diversos tipos de sensores y actuadores, así como su uso y aplicaciones en diversos proyectos.
6. Microcontroladores y Microprocesadores: Conocerán la programación y el uso de placas de desarrollo, así como implementar proyectos prácticos basados en estos dispositivos.
7. Electrónica de Potencia: Tendrán conocimientos sobre dispositivos y convertidores de potencia, control y regulación de sistemas de potencia, y aplicaciones en eficiencia energética y energías renovables.
8. Máquinas Eléctricas: Podrán distinguir entre diversos tipos de motores y generadores, así como su uso y aplicaciones.
9. Automatización y Control: Serán capaces de comprender y aplicar conceptos de automatización y control.
10. Proyectos y Prácticas: Desarrollarán la capacidad de llevar a cabo proyectos de electrónica aplicada, realizar prácticas en laboratorios especializados, resolver problemas y presentar y documentar proyectos de manera efectiva.
11. Seguridad y Normativas en Electrónica: Estarán conscientes de las normativas y estándares de seguridad eléctrica, gestionarán riesgos en proyectos electrónicos y actuarán con ética y responsabilidad profesional.
12. Tendencias y Tecnologías Emergentes: Estarán actualizados en las últimas tendencias de la electrónica, podrán participar en investigación y desarrollo en electrónica y adaptarse a las nuevas tecnologías con facilidad.



CEFI.



cefi\_cr



+506 8992 9180



2711 1010



info@ceficr.com



@ceficr



@cefi\_cr



# TÉCNICO ESPECIALIZADO EN ELECTRÓNICA, AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS

Duración: 12 meses  
Modalidad: Presencial / Virtual.

**DURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS:** El programa tiene una duración de 12 meses, compuesto por 12 módulos, cada módulo tiene una extensión de 4 semanas; con lecciones de 3 horas sincrónicas y 3 horas asincrónicas de trabajo en casa por semana. El programa cuenta con diversos talleres prácticos que se llevan a cabo de manera presencial en la zona de Guápiles, asistencia a estos talleres es obligatorio y forma parte de las evaluaciones.

## PLAN DE ESTUDIOS

Técnico Especializado en Electrónica, Automatización y Control de procesos

Bloque	Nombre del Módulo
I Fundamentos y Aplicaciones de la Electrónica	Fundamentos de Electrónica Electrónica Analógica Electrónica Digital Sensores y Actuadores
II Concepto de Automatización y Uso de dispositivos electrónicos	Microcontroladores y Microprocesadores Electrónica de Potencia Máquinas Eléctricas Automatización y Control
III Proyectos y Tendencias Emergentes	Proyectos y Prácticas Seguridad y Normativas en Electrónica Tendencias y Tecnologías Emergentes Trabajo final

### *Perfil de los docentes a cargo del programa:*

Los docentes que participan de este programa poseen un grado académico de licenciatura especializados en el área de ingeniería electrónica.

### *Requisitos de ingreso:*

- 1- Leer y aceptar las políticas institucionales.
- 2- Completar el formulario de matrícula.
- 3- Foto tamaño pasaporte física o digital.
- 4- Copia de la cédula de identidad.



CEFI.



cefi\_cr



+506 8992 9180



2711 1010



info@ceficr.com



@ceficr



@cefi\_cr