

## Mantenimiento de equipos electrónicos industriales

|                   |  |              |                   |
|-------------------|--|--------------|-------------------|
| <b>Modalidad:</b> | Presencial                             | <b>Tipo:</b> | Programa Integral |
| <b>Duración:</b>  | 160.0 (horas académicas de 50 minutos) |              |                   |

### Acerca de este Programa

El programa Mantenimiento de Equipos Electrónicos Industriales ofrece una formación integral en los fundamentos de la electrónica analógica y digital, electrónica de potencia, programación de microcontroladores, diseño de circuitos y mantenimiento de tarjetas electrónicas. Los estudiantes desarrollarán competencias prácticas para diagnosticar, diseñar, programar y mantener equipos electrónicos, preparándolos para resolver desafíos técnicos en entornos industriales con un enfoque en calidad, eficiencia y aplicabilidad.

### Módulos y Temario

#### **Módulo 1: Circuitos Electrónicos Analógicos y Digitales (40 h.)**

| Nro. | Tema   |
|------|--|
| 1    | Fundamentos de Electrónica Analógica                   |
| 2    | Amplificadores Operacionales                           |
| 3    | Fundamentos de Electrónica Digital                     |
| 4    | Diseño de Circuitos Combinacionales y Secuenciales     |
| 5    | Convertidores Analógico-Digitales y Digital-Analógicos |
| 6    | Integración de Sistemas Analógicos y Digitales         |

#### **Módulo 2: Electrónica de Potencia (30 h.)**

| Nro. | Tema                                       |
|------|--|
| 1    | Introducción a la Electrónica de Potencia: |
| 2    | Dispositivos Semiconductores de Potencia   |
| 3    | Convertidores AC-DC (Rectificadores)       |
| 4    | Convertidores DC-DC                        |
| 5    | Convertidores DC-AC (Inversores)           |

#### **Módulo 3: Programación de Microcontroladores PIC (40 h.)**

| Nro. | Tema   |
|------|--|
| 1    | Introducción a los Microcontroladores PIC                      |
| 2    | Programación en Lenguaje Ensamblador para PIC                  |
| 3    | Configuración de Periféricos en Ensamblador                    |
| 4    | Diseño y Simulación de Proyectos con PIC                       |
| 5    | Integración de Microcontroladores en Aplicaciones Industriales |

#### **Módulo 4: Diseño y Fabricación de Circuitos y Tarjetas Electrónicas (30 h.)**

| Nro. | Tema   |
|------|--|
| 1    | Principios de Diseño de Circuitos Electrónicos |
| 2    | Diseño de PCB (Placas de Circuito Impreso)     |
| 3    | Simulación de Prototipos de PCB                |
| 4    | Fabricación de Prototipos de PCB               |
| 5    | Pruebas y Validación de Tarjetas Electrónicas  |

#### **Módulo 5: Técnicas de Mantenimiento de Tarjetas Electrónicas (20 h.)**

| Nro. | Tema   |
|------|--|
| 1    | Diagnóstico y Solución de Fallas en Circuitos Electrónicos |
| 2    | Técnicas de Reparación y Reemplazo de Componentes          |
| 3    | Mantenimiento Preventivo y Predictivo                      |
| 4    | Actualización y Retrofit de Tarjetas Electrónicas          |
| 5    | Documentación y Gestión de Mantenimiento                   |