



CURSO DE ESPECIALIZACIÓN **INSTALADOR ELECTRICISTA**

Los objetivos, competencias, contenido y duración del curso deben ser ajustados, de común acuerdo con la empresa, con el objetivo de lograr la mayor cobertura posible a las necesidades de capacitación detectadas.

ESCUELA INDUSTRIAL DE MÉXICO

15 de Mayo #202, entre Guerrero y Galeana
Col. Centro, Monterrey, N.L.

Tel. 81-2087-0868

E-mail: info@ptsmonterrey.com

www.ptsmonterrey.com

OBJETIVOS:

Entender los principios básicos de electricidad y sus leyes fundamentales.

Realizar instalaciones y mantenimiento de circuitos eléctricos en diversas configuraciones.

Usar instrumentos de medición eléctrica para evaluar magnitudes eléctricas.

Manejar transformadores, generadores y motores eléctricos.

Aplicar dispositivos de control y automatismos eléctricos en esquemas estándar.

Cumplir con la normativa de seguridad eléctrica y baja tensión.

Conocer principios básicos de electrónica para su aplicación en circuitos.

Identificar riesgos eléctricos y aplicar medidas de seguridad.

COMPETENCIAS

Aplicar principios básicos de electricidad en instalaciones y mantenimiento.

Instalar y mantener circuitos eléctricos en diversas configuraciones.

Usar instrumentos de medición eléctrica para analizar parámetros eléctricos.

Instalar y operar transformadores, generadores y motores eléctricos.

Diseñar y aplicar esquemas de control y automatización eléctrica.

Cumplir con la normativa de seguridad eléctrica en instalaciones.

Aplicar conceptos básicos de electrónica en circuitos eléctricos.

Identificar riesgos eléctricos y aplicar medidas de seguridad.

CONTENIDO DEL CURSO

1. ELECTRICIDAD BÁSICA (I)

- A. Principios de la electricidad y formas de producirla
- B. Conductores, semiconductores y aislantes
- C. Resistencias de los conductores
- D. Magnitudes eléctricas: Ley de Ohm
- E. Potencia y trabajo

2. ELECTRICIDAD BÁSICA (II)

- A. Campo magnético
- B. Circuito eléctrico
- C. Corriente alterna
- D. Receptores C.A.
- E. Circuitos trifásicos

3. INSTRUMENTACIÓN Y MEDIDA

- A. Aplicaciones de magnetismo en los aparatos de medida
- B. Medidas de resistencia
- C. Medidas de intensidad
- D. Medidas de tensión
- E. Medidas de potencia

4. INSTALACIONES BÁSICAS

- A. Instalación de un punto de luz
- B. Conmutación de puntos de luz
- C. Instalación de cargas en serie
- D. Instalación de cargas en paralelo
- E. Instalación de circuito mixto

5. TRANSFORMADORES Y GENERADORES

- A. Inducción electromagnética
- B. Transformadores
- C. Transformadores trifásicos
- D. Generadores de corriente continua: Dinamos
- E. Generadores de corriente alterna: Alternadores

6. MOTORES ELÉCTRICOS

- A. Motores síncronos
- B. Motores asíncronos monofásicos
- C. Motores asíncronos trifásicos
- D. Motores de corriente continua

7. DISPOSITIVOS DE MANIOBRA Y CONTROL

- A. Dispositivos de protección
- B. Dispositivos de maniobra y control
- C. Estandarización de esquemas eléctricos
- D. Automatismos eléctricos convencionales (I y II)

8. REGLAMENTO DE BAJA TENSIÓN

- A. Redes de distribución de energía eléctrica
- B. Suministro de baja tensión
- C. Instalaciones interiores de viviendas
- D. Automatización, puesta en servicio y comprobación
- E. Responsabilidades y sanciones

9. ELECTRÓNICA BÁSICA

- A. Asociación de resistencias
- B. Asociación de condensadores
- C. Circuitos RCL
- D. Filtros pasivos
- E. Leyes de Kirchhoff

10. SEGURIDAD INDUSTRIAL

- A. Riesgos comunes en la industria (I)
- B. Riesgos eléctricos (I)
- C. Seguridad en la industria: Señalización y equipos de protección individual
- D. Seguridad en materia de incendios (I)