



México

## Curso: Metrología eléctrica, registrado ante la STPS

### Incluye:

- ✓ Memorias del curso digitales
- ✓ Bolígrafo
- ✓ Reconocimiento con valor curricular
- ✓ Constancia de habilidades laborales DC-3 (STPS)
- ✓ 6 meses de asesoría por email o WhatsApp sin costo
- ✓ Garantía de satisfacción: Si el curso no es de su agrado, le devolvemos su dinero

**Duración:** 16 horas

**Instructor:** Con más de 15 años de experiencia en metrología eléctrica.

**Objetivos:** Al finalizar el curso, el participante comprenderá los conceptos de medición eléctrica, el uso correcto de los instrumentos de medida (multímetro y amperímetro de pinza), su mantenimiento y aplicación metrológica en la industria.

**Requisitos del participante:** Ninguno.

### Dirigido a:

- Analistas y jefes de laboratorio eléctrico
- Técnicos de laboratorio eléctrico
- Personal responsable de realizar mediciones eléctricas en proceso

## Temario general

### 1. Introducción a la metrología eléctrica

- Conceptos clave
- Magnitudes eléctricas
- Trazabilidad
- Unidades eléctricas en el Sistema Internacional (SI)
- Corriente continua (CC o DC)
- Corriente alterna (CA)
- Conceptos de valor eficaz (RMS) y valor promedio
- Introducción a True RMS

### 2. Resistencia eléctrica

- Tipos de resistencias
- Métodos de medición
- Fuentes de error en las mediciones
- Resistencia Shunt

### 3. Tensión eléctrica

- Tipo de fuentes
- Métodos de medición
- Fuentes de error en las mediciones
- Alto, medio y bajo voltaje

### 4. Corriente eléctrica

- Medición de corriente
- Pinza amperimétrica
- Fuentes de error en las mediciones
- Potencia eléctrica

### 5. Multímetro digital y amperímetro de pinza

- Principio de funcionamiento
- Partes y símbolos principales del DMM
- Ventajas del amperímetro de pinza
- Medición de corriente alterna
- Medición de corriente continua
- Medición de resistencia
- Funciones complementarias
- Categorías de seguridad (CAT II, III, IV)

### 6. Calidad de la medición

- Precisión y clase de exactitud
- Error sistemático vs. error aleatorio
- Fuentes de error en mediciones eléctricas
- Rangos de medida
- Importancia de las puntas de prueba adecuadas

### 7. Calibración y mantenimiento

- Procedimiento general de calibración
- Incertidumbre de medición (GUM)
- Lectura de certificado de calibración
- Revisión de cables y puntas de prueba
- Sustitución de baterías y fusibles

### 8. Conclusiones

**Metodología:** 50% teoría – 50 % ejercicios y casos prácticos.