



## Curso: Calibración de multímetros digitales (V, I, R), registrado ante 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:** 8 horas

**Instructor:** Con más de 15 años de experiencia en calibración de multímetros digitales de voltaje, intensidad de corriente y resistencia (V, I, R).

**Objetivos:** Al finalizar el curso, el participante entenderá el proceso de planificar, ejecutar y documentar la calibración de multímetros digitales de voltaje, intensidad de corriente y resistencia (V, I, R), garantizando la trazabilidad metrológica e identificará los elementos de la incertidumbre de la medición.

**Requisitos del participante:** Ninguno

### Dirigido a:

- Coordinadores, jefes y gerentes de laboratorio de calibración eléctrica
- Técnicos de calibración

## Temario general

### 1. Introducción a la calibración de multímetros digitales (V, I, R)

- Conceptos fundamentales
- Principios de funcionamiento
- Interpretación de especificaciones
- Fuentes de error
- Deriva metrológica
- Requisitos normativos para la calibración

### 2. Patrones y equipos de referencia para calibración de multímetros digitales

- Trazabilidad metrológica
- Calibradores multifunción
- Criterios de selección
- Especificación de patrones
- Manejo y monitoreo de patrones
- Instrumentación auxiliar esencial



México

### **3. Procedimientos de calibración de multímetros digitales**

- Preparación
- Estabilización metrológica
- Calibración de tensión de corriente directa (DC)
- Calibración de resistencia
- Calibración de tensión y corriente alterna (AC)
- Verificación de límites y ajuste

### **4. Cálculo y gestión de la incertidumbre**

- Fundamentos de la guía GUM
- Modelado de la medición
- Ecuación de incertidumbre
- Cuantificación de componentes de incertidumbre
- Cálculo y expresión de la incertidumbre
- Declaración de conformidad y TUR

### **5. Documentación y aseguramiento de la calidad (ISO/IEC 17025)**

- Certificado de calibración
- Métodos y procedimientos normalizados
- Gestión del histórico
- Determinación de intervalos
- Registros de calidad
- Trazabilidad documental
- Auditoría interna
- Revisión por la dirección

### **6. Conclusiones**

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