



México

Curso: Metrología de Temperatura, 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: 24 horas

Instructor: Con más de 10 años de experiencia en metrología de temperatura.

Objetivos:

- Al finalizar el curso el participante comprenderá y aplicará los conocimientos teórico-prácticos adquiridos, para realizar una correcta calibración de los instrumentos de medición en la magnitud de temperatura.
- Al finalizar el curso el participante identificará las fuentes de incertidumbre y estimará las incertidumbres para la calibración de los instrumentos de medición en la magnitud de temperatura.

Requisitos del participante: Conocimientos básicos de metrología, calculadora científica o laptop, y disponibilidad de instrumentos para cursos

Dirigido a:

- Personal responsable de realizar calibraciones
- Jefes y gerentes de laboratorio, calidad y mantenimiento
- Metrólogos y personal técnico
- Signatarios ante la EMA

Temario general.

1. Introducción a la metrología de temperatura

- ¿Dónde medimos temperatura?
- ¿Por qué medimos temperatura?
- Importancia de calibrar
- ¿Por qué calibrar?
- ¿Cuándo calibrar?
- ¿Quién debe calibrar?
- Beneficios de calibrar

2. Terminología

- Temperatura
- Unidad de Temperatura SI
- Equilibrio térmico
- Termómetro



México

- Termómetro bimetalico
- Termómetro de líquido en vidrio
- Termopar
- Termómetro de resistencia
- Escala Internacional de Temperatura EIT-90
- Verificación
- Calibración
- Ajuste

3. Escala Internacional de Temperatura EIT-90

- Principios de la Escala Internacional de Temperatura
- Unidades de temperatura
- Puntos fijos

4. Termómetros Bimetálicos

- Tipos de termómetros bimetalicos
- Principio de funcionamiento
- Características metrológicas
- Principales fallas
- Selección de patrones
- Método de calibración
- Calibración de termómetros bimetalicos
- Estimación de incertidumbres
- Hoja de cálculo

5. Termómetros de Líquido en Vidrio

- Tipos de termómetros de líquido en vidrio
- Principio de funcionamiento
- Características metrológicas
- Principales fallas
- Selección de patrones
- Métodos de calibración
- Calibración de termómetros de líquido en vidrio
- Estimación de incertidumbres
- Hoja de cálculo

6. Termopares

- Tipos de termopares
- Principio de funcionamiento
- Características metrológicas
- Principales fallas
- Selección de patrones
- Métodos de calibración



México

- Calibración de termopares
- Estimación de incertidumbres
- Hoja de cálculo

7. Termómetros de Resistencia

- Tipos de termómetros de resistencia
- Principio de funcionamiento
- Características metrológicas
- Principales fallas
- Selección de patrones
- Métodos de calibración
- Calibración de termómetros de resistencia
- Estimación de incertidumbres
- Hoja de cálculo

8. Medios termométricos

- Baños de bloque seco
- Baños líquidos
- Baños de sólidos fluidizados
- Caracterización

9. Trazabilidad de las mediciones

- Trazabilidad
- Carta de Trazabilidad

10. Conclusiones de la metrología de temperatura

Metodología: 40% teoría – 60 % ejercicios prácticos