



Curso: Metrología de temperatura

Descripción del curso

Introducción:

PENDIENTE

Objetivos:

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.

El participante identificará las fuentes de incertidumbre y estimará las incertidumbres para la calibración de los instrumentos de medición en la magnitud de temperatura.

Dirigido a:

Personal responsable de realizar calibraciones, jefes y gerentes de laboratorio, calidad y mantenimiento, metrólogos y personal técnico, signatarios ante la EMA.

Instructor: Con más de 20 años de experiencia en el manejo y almacenamiento de residuos peligrosos.



24hr
De duración

Metodología: 40% teoría – 60% ejercicios y casos prácticos

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
- Termómetro bimetálico
- 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 bimetálicos
- Principio de funcionamiento
- Características metrológicas
- Principales fallas
- Selección de patrones
- Método de calibración
- Calibración de termómetros bimetálicos
- 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
- 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