



## Curso: Calibración de instrumentos de medición dimensional

### Descripción del curso

#### Introducción: PENDIENTE

#### Objetivos:

El participante conocerá los requisitos técnicos y metrológicos para realizar una correcta calibración de instrumentos de medición dimensional utilizados en laboratorio o en proceso.

#### Dirigido a:

Personal responsable de realizar mediciones y verificaciones, metrólogos y personal técnico, responsables y jefes de laboratorio, jefes y gerentes de calidad y mantenimiento.

**Instructor:** Con más de 10 años de experiencia en calibración de instrumentos de medición dimensional.

**16hr**  
De duración

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

# Temario general

## 1. Introducción a la calibración de espectrofotómetros UV-Vis

### Importancia de calibrar

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

## 2. Terminología

- Longitud
- Unidad de longitud SI
- Medición
- Instrumento de medida
- Verificación
- Calibración
- Ajuste

## 3. Tipos de instrumentos de medición dimensional

- Calibrador universal
- Micrómetro de exteriores
- Indicador de cuadrante
- Partes de los instrumentos
- Principios de operación

## 4. Características metrológicas de los instrumentos de medición dimensional

- Intervalo de Indicación
- Escala
- División de escala
- Resolución
- Clase de exactitud
- Deriva instrumental
- Histéresis

## 5. Patrones de longitud

- Bloques patrón
- Patrones a pasos
- Materiales de fabricación
- Características funcionales
- Grados de exactitud

## 6. Condiciones de la calibración

### Condiciones iniciales

- Principales fallas
- Condiciones ambientales
- Magnitudes de influencia
- Factores que afectan el funcionamiento

## 7. Calibración de instrumentos de medición dimensional

- Selección del patrón
- Montaje del sistema de medición
- Selección de los puntos de calibración
- Condiciones ambientales presentes durante la calibración
- Prueba de calibración
- Uso de los informes de calibración

## 8. Estimación de incertidumbre

- Error de medida
- Incertidumbre de medida
- Tipos de incertidumbre
- Presupuesto de incertidumbre combinada
- Incertidumbre expandida U
- Factor de cobertura k

## 9. Trazabilidad de las mediciones

- Trazabilidad
- Carta de trazabilidad

## 10. Conclusiones