



## Curso: Calibración de instrumentos de medición dimensional, 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:** 16 horas

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

**Objetivos:** Al finalizar el curso, el participante conocerá los requisitos técnicos y metrológicos para realizar una correcta calibración de instrumentos de medición dimensional utilizados en laboratorio o en proceso.

**Requisitos del participante:** Conocimientos básicos de metrología, calculadora científica, disponibilidad de instrumentos para curso

### 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

### Temario general.

#### 1. Introducción a la metrología dimensional

- 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 de la metrología dimensional**

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