

CURSOS DE FORMACIÓN

AUTOMOCIÓN | METAL-MECÁNICO | PLÁSTICOS | LABORATORIOS
FARMACEÚTICO | ALIMENTARIO | AERONAÚTICO

TÉCNICO DE CALIBRACIÓN

MODALIDADES DISPONIBLES:

- Presencial (PR)
- E-Learning (EL)
- In Company

TIPO DE FORMACIÓN (PR):

- Mixto: Dispone de actividades y tutorías adicionales, para asimilar mejor los contenidos del curso. Existe la opción de solo acudir a las sesiones.

OBJETIVOS:

En este curso se enseña a los alumnos a realizar la calibración interna de los equipos de medida empleados en la industria. Los principales objetivos son:

- Realizar la calibración interna de los equipos de medida más utilizados en el ámbito industrial.
- Conocer los principios y conceptos básicos para calibrar los equipos según sus especificaciones.
- Aprender a realizar e interpretar los procedimientos de calibración.
- Corregir las prácticas incorrectas en el proceso de calibración y ajuste.
- Saber elegir el patrón más adecuado en cada calibración en función de los requerimientos.
- Evitar posibles errores en las calibraciones para asegurar la calidad de las mismas.
- Saber interpretar los resultados obtenidos en la calibración.

EL CURSO INCLUYE:



Videos ilustrativos de calibración de los equipos.



Maleta con equipos de medición y patrones.

PROMOCIÓN

3 Inscripciones: 15% dto.

4 Inscripciones: 20% dto.

5 Inscripciones: 25% dto.

INCOMPANY - CONSULTORÍA

Preparamos un **curso/taller adaptado a sus necesidades**, para su propia organización, Indícanos los equipos sobre los que desean aprender a Medir y/o Calibrar.



CERTIFICACIONES
SEIS SIGMA
LEAN **SEIS SIGMA**



Teléfono: **976 275 174**
formacion@tcmetrologia.com

Contenido:

INTRODUCCIÓN A LA METROLOGÍA. CONCEPTOS FUNDAMENTALES.

- Clasificación de los errores de medida.
- Calibración de equipos de medida.
- Trazabilidad.
- Selección de patrones.
- Selección y validación de métodos de calibración.
- Contenido y elaboración de instrucciones de calibración.
- Resultado e incertidumbre de calibración.
- Declaración de conformidad.
- Verificaciones intermedias.

CALIBRACIÓN DE EQUIPOS BÁSICOS

- Pie de rey.
- Gramil.
- Sonda de profundidad.
- Comparador rápido de exteriores.

CALIBRACIÓN DE MICRÓMETROS.

- Micrómetro de exteriores.
- Micrómetro de roscas.
- Micrómetros de interiores de dos contactos axiales y laterales.
- Micrómetro de interiores de tres contactos.

CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE COMPARACIÓN Y ÁNGULOS.

- Comparador mecánico recto.
- Comparador mecánico de palanca.
- Alexómetro.
- Goniómetro.

CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE FUERZA-MASA-PAR.

- Llaves y atornilladores dinamométricos.
- Balanzas y básculas. Cuentapiezas.
- Durómetros LEEB.
- Dinamómetro.

CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE CONTROL SUPERFICIAL.

- Rugosímetros.
- Medidor espesores recubrimiento.

Dirigido a:

Técnicos de calibración y/o laboratorio, personal de las áreas de calidad y metrología, así como cualquier persona con inquietudes en este campo, con o sin experiencia, que requieran adquirir o ampliar conocimientos, y precisen práctica en la calibración de equipos de medida para la verificación de los productos en sus distintas fases de fabricación.

Material didáctico:

La documentación teórico-práctica se proporcionará siempre a través del Campus Virtual de TCM.

La modalidad **Presencial** se realiza en un aula con las condiciones adecuadas y **todos los equipos** necesarios para poder realizar las prácticas.

El material también incluye **vídeos ilustrativos** de alta calidad de cada uno de los equipos, con explicaciones paso a paso de cómo realizar las mediciones y/o calibraciones.

En **modalidad E-Learning (EL)** se entregará en depósito una **Maleta con equipos** de medición para la realización de prácticas. Esta maleta incluirá los siguientes equipos:

- Pie de rey digital 0-150/0,01mm.
- Micrómetro exteriores analógico 0-25/0,01mm.
- Goniómetro analógico.
- Balanza monoplato precisión 0-100/0,001gr.
- Medidor de espesores de recubrimiento FE/NFE. 0-1,5mm.
- 4 bloques patrón longitudinales (10,20,25,50mm).
- 3 bloques patrón angulares.
- Juego de pesas 0,02gr hasta 50gr. Además de la pesa de ajuste de 100gr. que trae la balanza que he elegido.

Duración y horario:

| TIPO DE FORMACIÓN | HORAS |
|-------------------|-------|
| Presencial | 21 |
| E-Learning | 40 |

La duración varía según la modalidad seleccionada.

Puede consultar en nuestra Web las convocatorias disponibles en su ciudad (PR) y el horario.

Servicios adicionales:

- Revisión del Plan de Calibración.
- Revisión y desarrollo del cálculo de incertidumbre.
- Procedimientos de calibración.
- Consultoría ISO 17025, 17020, 15189, 13485...
- Auditorías ISO 17025, 17020, 15189, 13485...
- Bono de horas de consultoría.

Cursos relacionados:

- Calibración y Verificación de Equipos de Medida y Ensayo. Nivel I y II.
- Evaluación de incertidumbre. Nivel I.
- Inspector de Calidad del Producto.
- Inspector de Calidad de Proceso.
- Calibración e Incertidumbre de Medida en Metrología Dimensional.
- Calibración e incertidumbre de medida en metrología Eléctrica.
- Calibración e incertidumbre de medida en metr. Mecánica-Masa.
- Calibración e Incertidumbre de Medida en Metrología de Presión.
- Calibración y Verificación de Equipos. Interpretación de Resultados.
- Caracterización Medios Isotermos.
- Práctico de Medición y Verificación Dimensional.
- Calibración Temperatura.

Modalidades y precios:

| MODALIDAD | |
|------------|----------------------|
| Presencial | 588€ |
| E-Learning | 330€ |
| In Company | Solicite presupuesto |

IVA NO INCLUIDO



Bonificable a través de la Fundae.



INSCRIPCIÓN:

Por teléfono:
976 275 174

Por correo electrónico:
formacion@tcmetrologia.com

A través de nuestra web:
www.tcmetrologia.com

