

CURSOS DE FORMACIÓN INCOMPANY

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



METROLOGÍA Y CALIBRACIÓN CON MÁQUINAS DE MEDICIÓN POR COORDENADAS

MODALIDADES DISPONIBLES:

- Presencial (PR)
- Aula Virtual (AV)
- In Company

TIPO DE FORMACIÓN (PR/AV):

Dispone de actividades y tutorías adicionales, para asimilar mejor los contenidos del curso.

+ INFO E INSCRIPCIÓN EN:
www.tcmetrologia.com

PROMOCIÓN

- 3 Inscripciones: 15% dto.
- 4 Inscripciones: 20% dto.
- 5 Inscripciones: 25% dto.

OBJETIVOS:

- Conocer el principio de funcionamiento de las máquinas de medir por coordenadas
- Entender el principio de medición de una máquina de medir por coordenadas
- Saber sobre sus diversos tipos
- Conocer los errores en una máquina de medir por coordenadas
- Dominar las técnicas de medición
- Aprender sobre los diversos métodos de calibración
- Conocer los diversos patrones de calibración de máquinas de medir por coordenadas
- Entender y desarrollar la cadena de trazabilidad

INCOMPANY O GRUPOS REDUCIDOS

Preparamos un **curso adaptado a sus necesidades**, para su propia organización, también a través de Aula Virtual. También disponibles convocatorias a lo largo del año para grupos reducidos. Consúltenos.



CERTIFICACIONES
SEIS SIGMA
LEAN **SEIS SIGMA**



Teléfono: **900 525 527**
formacion@tcmetrologia.com

INSCRÍBASE AHORA EN NUESTRA WEB: www.tcmetrologia.com

Contenido:

- INTRODUCCIÓN**
- Definición de MMC
 - Principales componentes
 - Principio de medición
 - Clasificación según ISO 10360-1
- Arquitectura de las MMC
- Sistemas de palpado con contacto y sin contacto
 - Normas de aplicación

DIFERENTES TIPOS DE MÁQUINAS DE MEDIR POR COORDENADAS

- Máquinas de medir unidireccionales (1D)
- Máquinas de medir tridimensionales (3D)
- Brazos de medición
- Scanners
- Láseres interferométricos
- Láseres industriales
- Perfilómetros
- Medidores de redondez
- Medidores de cilindridad

ERRORES EN UNA MMC

- Principales fuentes de error
- Errores
- Errores máximos admisibles (MPE)
- Expresión de incertidumbre de medición

MEDICIÓN CON MMC

- Conceptos básicos de metrología tridimensional
- Técnicas de alineación
- Estrategias de medición

TRAZABILIDAD Y CALIBRACIÓN DE MMC

- Introducción básica a los principales métodos de calibración:
- Placas de esferas
- Barras de bolas (Ball-bar)
- Láseres
- Tetraedros
- Otros
- Principales normas

BRAZOS DE MEDICIÓN

- Técnica de medición
- Verificación y calibración

Dirigido a:

Profesionales, técnicos y toda persona con interesada en esta área, pertenecientes al sector metalmecánico, autopartista, automotriz, aeronáutico, que cumpla funciones en un laboratorio de metrología dimensional.

Material didáctico:

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

Duración y horario:

TIPO DE FORMACIÓN	HORAS
Presencial	16
Aula Virtual	16

Puede consultar en nuestra Web las convocatorias presenciales en su ciudad (PR), las fechas de las sesiones en modalidad Aula Virtual (AV) y el horario según la opción seleccionada.

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:

- Implantación de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2017.
- Implantación de la norma UNE-EN ISO/IEC 17020:2012.
- Auditorías Internas según Norma UNE EN ISO/IEC 17025:2017
- Auditorías Internas según Norma UNE EN ISO/IEC 17020
- Calibración y Verificación de Métodos de Medición y Ensayo.

Modalidades y precios:

MODALIDAD	
Presencial	400€
Aula Virtual	400€
In Company	Solicite presupuesto

IVA NO INCLUIDO



Bonificable a través de la Fundae.



INSCRIPCIÓN:

Por teléfono:
900 525 527

Por correo electrónico:
formacion@tcmetrologia.com

A través de nuestra web:
www.tcmetrologia.com

