

## CURSOS DE FORMACIÓN

AUTOMOCIÓN | METAL-MECÁNICO | PLÁSTICO | FABRICANTES  
AERONAÚTICO | OTROSANÁLISIS DE SISTEMAS  
DE MEDIDA MSA (4ª ED.)

## MODALIDADES DISPONIBLES:

- Presencial (PR)
- Aula Virtual (AV)
- E-Learning (EL)
- In Company

## TIPO DE FORMACIÓN (PR/AV):

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

## OBJETIVOS:

- Modificaciones de la 4ª Edición del referencial MSA “Measurement System Analysis”.
- En qué consisten los estudios del Sesgo, Linealidad, Estabilidad, GRR y Atributos de los Sistemas de Medida.
- Cómo realizar las pruebas experimentales para validar y controlar la calidad de los sistemas de medida.
- Cómo interpretar los resultados de los estudios y determinar las acciones a tomar en cada caso.
- Casos representativos, ejemplos y ejercicios para afianzar los conocimientos a medida que se avanza en la materia.

## PROMOCIÓN

3 Inscripciones: 15% dto.

4 Inscripciones: 20% dto.

5 Inscripciones: 25% dto.

## INCOMPANY - CONSULTORÍA

Preparamos un **curso adaptado a sus necesidades**, para su propia organización, también a través de Aula Virtual. Disponibles **servicios de consultoría** en esta temática. Consúltenos.

CERTIFICACIONES  
SEIS SIGMA  
LEAN SEIS SIGMATeléfono: 900 525 527  
formacion@tcmetrologia.com

## Programa:

### ANÁLISIS DE SISTEMAS DE MEDIDA (MSA 4ª EDICIÓN)

- Finalidad del Análisis de los Sistemas de Medida.
- Métodos de análisis: documentos de referencia.
- El proceso de medida en la planificación de la calidad.
- Fases en el análisis del sistema de medida.
- Métodos y criterios para validar sistemas de medida.
- Cambios introducidos en la nueva revisión del manual MSA.

### ANÁLISIS DE LA TENDENCIA CENTRAL DE LOS SISTEMAS DE MEDIDA

- Tendencia central de los sistemas de medida.
- Guía para evaluar la tendencia central del SM.
- Estudios de BIAS (sesgo).
- Estudios de Estabilidad.
- Estudios de Linealidad.
- Herramientas Informáticas.
- Cambios introducidos en la nueva revisión del manual MSA.

### ANÁLISIS DE LA DISPERSIÓN EN LOS SISTEMAS DE MEDIDA

- Dispersión de los sistemas de medida.
- Evaluación de la Repetibilidad y Reproducibilidad.
- Método del recorrido.
- Método de la medida y el recorrido:
  - Realización del estudio.
  - Análisis gráfico de resultados.
  - Análisis numérico de resultados.
  - Número de categorías de datos.
- Cambios introducidos en la nueva revisión del manual MSA.

### ESTUDIOS ESPECIALES

- Estudios de ensayos no repetibles (destructivos).
- Estudios para procesos de medida automáticos.
- Sistemas de medida con variación intrínseca de pieza.
- Sistemas de medida por atributos:
  - Método de las tablas de concordancia.
  - Método de la señal de detección.
  - Método analítico.
- Cambios introducidos en la nueva revisión de manual MSA.

## Dirigido a:

Trabajadores de empresas de cualquier sector industrial que desarrollen su actividad en las áreas de Calidad, Metrología, Laboratorio, Calibración, Verificación, Auditoría, Ingeniería de producto y de proceso, Fabricación o Mantenimiento.

## Material didáctico:

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

## Duración y horario:

TIPO DE FORMACIÓN	HORAS
Presencial	14
Aula Virtual	14
E-Learning	50

La duración varía según la modalidad seleccionada.

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

En modalidad E-Learning (EL), disponemos de convocatorias cada 15 días, durante todo el año.

## Servicios adicionales:

- Implantación de herramientas de Calidad.
- Consultoría en Core Tools.
- Asesoría en Estadística para Laboratorios e industria.
- Consultoría LEAN / Mejora Continua
- Revisión del Plan de Calibración.
- Bono de horas de consultoría.

## Cursos relacionados:

- Certificación Seis Sigma.
- Certificación Lean Seis Sigma.
- Control estadístico de procesos (SPC).
- Certificación Experto en Calibración.
- Análisis de Varianza y Diseño de Experimentos. DOE.
- Convalidación Módulo Seis Sigma.

## Modalidades y precios:

MODALIDAD	
Presencial	534,5€
Aula Virtual	534,5€
E-Learning	375€
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**



INSCRÍBASE AHORA EN NUESTRA WEB: [www.tcmetrologia.com](http://www.tcmetrologia.com)