

CURSO

# Análisis de Sistemas de Medición (MSA-4ta Ed)

## OBJETIVO

El participante será capaz de evaluar la calidad de los sistemas de medición de la organización aplicando las técnicas estadísticas adecuadas siguiendo los lineamientos del manual MSA-AIAG 4ta edición del sector automotriz.



### DIRIGIDO A:

Todo personal involucrado en el desarrollo y fabricación del producto, aseguramiento y sistemas de gestión de la calidad, auditores internos, ingenieros de procesos, producto y mantenimiento, mejora continua, áreas comerciales y capacitación.



### PRERREQUISITOS:

- Conocimiento básico de calidad y matemáticas
- Se recomienda uso de calculadora/computadora.



### DURACIÓN:

16 horas en 2 jornadas laborales.



### REQUISITOS:

- Asistencia y aprobación de examen.

## CONTENIDO TEMÁTICO

### 1. INTRODUCCIÓN

- Propósito
- Alcance
- Relación con IATF-16949 y otros Core Tools

### 2. CALIDAD DE LA MEDICIÓN

- Conceptos y definiciones
- Errores de medición
  - Error sistemático
  - Error aleatorio
- Efectos del error de medición

### 3. ESTUDIOS DE EXACTITUD

- Preparación
  - Estadística básica
  - SPC básico
  - Regresión básica

- Prueba de hipótesis

- Estudio de estabilidad
- Estudio de sesgo
- Estudio de linealidad
- Para qué usar cada estudio

### 4. ESTUDIOS DE PRECISIÓN

- Propagación del error de medición
- Repetibilidad
- Reproducibilidad
- Estudio R&R (Xbar-R y ANOVA)
- Estudio R&R No Replicable (Destructivo)

### 5. ANÁLISIS DE CONCORDANCIA CUALITATIVO

- Qué es y qué no es un gage pasa-no pasa
- Cuándo usar métodos cualitativos
- Tasas de fallo, falsas alarmas y concordancia y Kappa de Cohen