



Metrología Básica

Instructor: Lic. Alejandro Oharriz Calderon

E-mail: alejandro.oharriz@ozmetrology.com

Dirigido a: Metrologos y personal de laboratorios de calibración o medición con conocimientos básicos de estadística y metrología. Personal que realiza el análisis estadístico de los datos de medición y/o elabora informes de resultados; además de personal técnico interesado en profundizar o complementar sus procedimientos de metrología.

Objetivos:

- Que el participante logre interpretar y aplicar la metrología en las tareas del aseguramiento de la calidad, control de calidad y mantenimiento de los instrumentos de medición.
- Que el participante adquiera los conocimientos básicos para dominar los conceptos, definiciones y criterios acerca de los datos procedentes de una medición.

Descripción: Este es un curso que presenta los principales conceptos y aspectos fundamentales de la Metrología. Durante el curso se identificarán los diferentes métodos de medición y cuantificar las diferentes fuentes de incertidumbre que impactan en la calibración de un instrumento de medición. También se revisa la metodología GUM para la estimación de incertidumbres de medida en la calibración de los instrumentos de medición.

Contenido:

1. Introducción y conceptos básicos
 - Definiciones
 - Unidades del SI
 - Causas de error en el proceso de medición
 - Tipos de errores
2. Clasificación y características de los instrumentos de medición bajo el contexto normativo
3. Métodos de medición
 - Concepto de Calibración
 - Concepto de Verificación
 - Tolerancia y declaración de la conformidad
4. Estimación de la incertidumbre
 - Definiciones y conceptos
 - Identificación de las fuentes de incertidumbre
 - Patrones y trazabilidad
 - Niveles de confianza y factor de cobertura
 - Presupuesto de incertidumbre
5. Interpretación de informes de calibración
6. Ejemplos y prácticas

Incluye: Material del curso en formato electrónico.

Constancia electrónica de aprobación y/o participación.

Constancia DC-3 (por examen aprobado).

Bibliografía:

1. Evaluation of measurement data - An introduction to the "Guide to the expression of uncertainty in measurement" and related documents. JCGM 104:2009.
2. Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida.
3. NMX-CC-10012-IMNC-2004, Sistemas de Gestión de las Mediciones - Requisitos para los procesos de medición y los equipos de medición.