

Taller para Estimar las Incertidumbres de la Medición**Conocimientos impartidos**

Al término del curso el participante podrá:

- Adquirir los conocimientos estadísticos necesarios para estimar la incertidumbre.
- Conocer el proceso a seguir en la estimación de la incertidumbre.
- Aplicar los conocimientos en casos prácticos realizando los cálculos para la estimación de la incertidumbre conforme a la Norma NMX-CH-140-IMNC-2002. (GUM ISO/BIPM).
- Aprender a reportar los resultados obtenidos en los cálculos de estimación de la incertidumbre.
- Relacionar la incertidumbre con la tolerancia.

Modalidad

<input checked="" type="checkbox"/>	Presencial
<input checked="" type="checkbox"/>	Vía Remota
<input type="checkbox"/>	Virtual

Contenido**1. Introducción.**

- Términos generales sobre metrología.
- Términos específicos sobre incertidumbres.
- Conceptos básicos.

2. Errores efectos y correcciones.

- Sistemáticos.
- Aleatorios.

3. Soporte estadístico.

- Probabilidad.
 - i. Distribución de probabilidad.
 - ii. Función de densidad de probabilidad.
 - iii. Probabilidad subjetiva.
- Distribución de frecuencia.
- Análisis de datos.
- Media, mediana y moda.
- Desviación estándar.
- Distribución normal.
- Distribución *t* de *Student*.
- Grados de libertad y niveles de confianza.

4. NMX-CH-140-IMNC-2002. Guía para la expresión de incertidumbres en las mediciones.

- Evaluación de la incertidumbre estándar.
 - i. Modelo matemático.
 - ii. Evaluación tipo A de la incertidumbre estándar.
 - iii. Evaluación tipo B de la incertidumbre estándar.
 - iv. Interpretación del informe de calibración.
 - v. Determinación de la incertidumbre estándar combinada.
 - 1. Magnitudes correlacionadas.
 - 2. Magnitudes no correlacionadas.
 - vi. Determinación de la incertidumbre expandida.
 - 1. Elección del factor de cobertura.
 - vii. Informe de incertidumbre.

5. Valor verdadero, error e incertidumbre.

- Mensurando.
- Magnitud realizada.
- Valor verdadero y corregido.
- Incertidumbre.

6. Relación de la incertidumbre de la medición con los criterios de aceptación y la tolerancia.

Duración: 8 horas.

Horario: 09:00 a 18:00 horas