

# Estimación de incertidumbre con aplicaciones

**Modalidad presencial**

## **DIRIGIDO A:**

Al personal técnico especializado de laboratorios de calibración y ensayos. Personal con experiencia técnica en metrología que se interesa en desarrollar estimación de incertidumbres de medición.

## **DESCRIPCIÓN:**

A quienes participen se les dará a conocer la ley de propagación de incertidumbres, que es la base para la estimación de incertidumbres. Se describirán herramientas estadísticas útiles en la estimación de incertidumbres de medición. Se emplearán datos experimentales reales junto con diversos ejemplos.

## **OBJETIVO:**

Que quienes participen adquieran conocimientos de herramientas estadísticas para la estimación de incertidumbres de medición. Quienes participen podrán plantear modelos para desarrollar la estimación de incertidumbres de medición.

## **CONTENIDO:**

1. Introducción.
2. La 'Guía' para estimar incertidumbres.
3. Definición del mensurando / modelo matemático.
4. Tipos de incertidumbres.
5. Ley de propagación de incertidumbres.
6. Determinación de los coeficientes de influencia.
7. Estimación de grados efectivos de libertad.
8. Ejemplos prácticos.
  - a) Mediciones dinámicas.
  - b) Calibraciones por comparación.
  - c) Casos con correlación.

## **PRECIO P/PERSONA PARTICIPANTE:**

\$10,800.00 más el 16% de IVA.  
(Diez mil ochocientos pesos 00/100 M. N.).

## **PERSONAS INSTRUCTORAS:**

Personal de la Dirección de Vibraciones y Acústica.

## **DURACIÓN Y HORARIO:**

Curso de 24 horas.  
3 sesiones de 8 horas cada una, en horario de 09:00 a 17:00 horas (Hora oficial zona centro:  
[https://www.cenam.mx/hora\\_oficial/default2.aspx](https://www.cenam.mx/hora_oficial/default2.aspx)). Incluida 1 hora de comida y 2 recesos por sesión.

# Estimación de incertidumbre con aplicaciones

**INCLUYE:**

- Material del curso en formato electrónico.
- Constancia electrónica de participación y/o aprobación.
- Servicio de cafetería (o colación).
- Transporte Querétaro – CENAM – Querétaro:
- [www.cenam.mx/visitante/transportecursos.aspx](http://www.cenam.mx/visitante/transportecursos.aspx)

**NO INCLUYE:**

Servicio de comedor

**SEDE:**

Instalaciones del Centro Nacional de Metrología:  
<http://www.cenam.mx/localizacion.aspx>

**MAYORES INFORMES:**

Teléfono: +52 (442) 2110500 ext. 3013, 3005.  
Correo electrónico: [educontinua@cenam.mx](mailto:educontinua@cenam.mx)

**CUPO**  
**LIMITADO**

**INSCRIPCIÓN Y FORMAS DE PAGO:**

[www.cenam.mx/cursos/](http://www.cenam.mx/cursos/)