

# CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

## TEMARIO:

### 1. Introducción al cálculo de la incertidumbre

- 1.1. Conceptos probabilidad y estadística
  - 1.1.1. Promedio
  - 1.1.2. Desviación estándar
  - 1.1.3. Distribuciones de probabilidad
  - 1.1.4. t de student
- 1.2. Conceptos Metrológicos

### 2. Evaluación de la incertidumbre según guía GUM

- 2.1. Identificación de las fuentes de error
- 2.2. Modelo matemático
- 2.3. Estimación de las incertidumbres típicas
  - 2.3.1. Evaluación de incertidumbre tipo A
  - 2.3.2. Evaluación de incertidumbre tipo B
- 2.4. Estimación de los coeficientes de sensibilidad
- 2.5. Incertidumbre combinada
  - 2.5.1. Ley de propagación de incertidumbres
  - 2.5.2. Expresión de incertidumbres
  - 2.5.3. Factor de cobertura
  - 2.5.4. Nivel de confianza
- 2.6. Incertidumbre expandida de medida
- 2.7. Expresión de la incertidumbre de medida en los certificados de calibración

### 3. Ejemplo de cálculo con aplicaciones

### 4. Guías técnicas de cálculo de incertidumbre

## 1 Objetivo

- Aprender los conocimientos necesarios para evaluar las incertidumbres de medida en el ámbito industrial o en cualquier tipo de laboratorio.
- Determinar la contribución a la incertidumbre de los instrumentos, el entorno, las personas, o el propio objeto medido.
- Saber interpretar la Guía GUM

## 2 Dirigido a:

- Técnicos y responsables de calidad y laboratorios
- Personal involucrado en el proceso de metrología.

## 3 Duración

16 hrs

**INCLUYE:**  
Manual de participante y Constancia

Comunicate con nosotros!!

### REGIÓN NORTE SUCURSAL MATRIZ SALTILLO

844-149-13-05

844-127-97-62

acientes@sidecmx.com  
ventas2@sidecmx.com

### REGIÓN CENTRO- SUR SUCURSAL SAN LUIS POTOSÍ

444 112 33 37 & 444 962 13 78

844 125 65 09

acientesslp@sidecmx.com  
acientesslp2@sidecmx.com  
ventasslp@sidecmx.com