



## Estimación de incertidumbre en fuerza, par torsional, presión y vacío

Modalidad en línea

### DIRIGIDO A:

Al personal con responsabilidades desde provisión de servicios de metrología como las funciones de aseguramiento de la calidad, control de calidad, mantenimiento, laboratorios de prueba o calibración, unidades de verificación o inspección, quienes fabrican y distribuyen, personal involucrado con equipos de medición y prueba, en las magnitudes de fuerza, par torsional, presión y/o vacío.

### DESCRIPCIÓN:

La estimación de incertidumbre en mediciones es un elemento clave para garantizar la trazabilidad y confiabilidad en procesos metrológicos. Este curso está diseñado para proporcionar a las personas que asistan los conocimientos y herramientas necesarios para evaluar la incertidumbre de medición en magnitudes críticas como fuerza, par torsional, presión y vacío. A lo largo del curso, se abordarán los principios fundamentales de la incertidumbre, la identificación de fuentes de error, y el cálculo detallado conforme a los lineamientos del Sistema Internacional (ISO/IEC 17025).

Con ejemplos prácticos y ejercicios aplicados, las personas que asistan aprenderán a desarrollar y documentar evaluaciones de incertidumbre, lo que fortalecerá la precisión y calidad de sus procesos de medición en entornos industriales y de laboratorio.

### OBJETIVOS:

- Aplicar la metodología básica para estimar la incertidumbre de la medición siguiendo la GUM.
- Aplicar los conceptos básicos de errores e incertidumbre en medición.
- Aplicar el concepto de incertidumbre requerida.
- Desarrollar ejercicios específicos que le permitan la aplicación de la estimación de incertidumbre de la medición en fuerza, par torsional, presión y vacío.

### REQUISITOS:

Conocimientos básicos de las personas que asistan:

- Conocimientos básicos de estadística, estimación de incertidumbre de la medición y metrología.
- Es indispensable traer calculadora científica con funciones estadísticas y computadora portátil.
- Es necesaria la inmersión total en el curso debiendo permanecer el tiempo programado.

### CONTENIDO:

1. Fundamentos de fuerza, par torsional, presión y vacío.
2. Método GUM.
3. Ejemplos de estimación de incertidumbre en fuerza, par torsional, presión y vacío.
4. Ejercicios de estimación de incertidumbre en fuerza, par torsional, presión y vacío.

**MAYORES INFORMES:**

Teléfono: +52 (442) 2110500 ext. 3017,  
3005.

Correo electrónico:

[educontinua@cenam.mx](mailto:educontinua@cenam.mx)

**PERSONAS INSTRUCTORAS:**

Personal de la Dirección de Fuerza y  
Presión.

**INCLUYE:**

- Material del curso en formato electrónico.
- Constancia electrónica de participación y/o aprobación.

**GUÍA DE CONEXIÓN TEAMS:**

[https://www.cenam.mx/cursos/docs/GuiadeconexionaTeams\\_CENAM.pdf](https://www.cenam.mx/cursos/docs/GuiadeconexionaTeams_CENAM.pdf)