

# Buenas prácticas de medición en máquinas de medición por coordenadas (CMM)

**Modalidad presencial**

## **OBJETIVO:**

Impartir las herramientas necesarias para que la persona que participa establezca las estrategias óptimas de medición y para tener un constante control metrológico de su CMM.

## **REQUISITOS:**

Conceptos básicos de estimación de incertidumbre, personal que use o se responsabilice de una CMM.

## **CONTENIDO:**

### **PRIMER DIA-**

1. Generalidades de la técnica de medición por coordenadas
2. Recomendaciones para el diseño de un laboratorio para CMM
3. Sistema de cálculo de una CMM

### **SEGUNDO DIA**

4. Estrategias de medición
5. Aplicaciones típicas y casos prácticos.
6. Pruebas de calidad que se practican a las CMM's y descripción normas internacionales para la evaluación de su desempeño.
7. Estimación de la incertidumbre para ISO 10360-2:2009 e ISO 10360-5:2020

### **TERCER DIA**

8. Errores en la medición con CMM.
9. Medición de los errores sistemáticos de una CMM.
10. Incertidumbre de las mediciones con CMM.

## **DÍAS DE IMPARTICIÓN:**

La capacitación será impartida en días laborales, de lunes a viernes.

## **PERSONAS INSTRUCTORAS:**

Personal de la Dirección de Dimensional.

## **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 descansos por sesión.

# Buenas prácticas de medición en máquinas de medición por coordenadas (CMM)

**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. 3017, 3005.

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