

# METROLOGÍA DIMENSIONAL

INFORMES (COSTOS): [direccion.tecnologica@cio.mx](mailto:direccion.tecnologica@cio.mx)




[WWW.CIO.MX](http://www.cio.mx)



## OBJETIVOS

- Introducir al participante al ámbito de la metrología dimensional así como al manejo de diferentes instrumentos utilizados en dicha magnitud.
- El participante desarrollara procedimientos de calibración interna, basados en normas nacionales e internacionales aplicables a cada instrumento de medición.

## METODOLOGÍA

El instructor proporcionará una base de conocimiento mediante exposiciones apoyadas en material visual; el participante interactuará respondiendo en las dinámicas de cada módulo, así como en los ejercicios y prácticas de laboratorio, reforzando así el conocimiento adquirido. Durante el desarrollo del curso se evaluará el aprendizaje de los participantes.

## DIRIGIDO A

- Personal relacionado con actividades de calibración, medición o pruebas y/o manejo de instrumentos de medición.
- Gerentes de calidad.
- Técnicos.
- Metrólogos.
- Jefes de laboratorios de calibración, pruebas y ensayos.
- Responsables del aseguramiento de la calidad.
- Auditores de sistemas de calidad.
- Así cómo público en general interesado en elevar la calidad de su empresa.

## BENEFICIOS

- Introducir al participante al ámbito de la metrología dimensional así como al manejo de diferentes instrumentos utilizados en dicha magnitud.
- El participante desarrollar procedimientos de calibración interna, basados en normas nacionales e internacionales aplicables a cada instrumento de medición.

## CONTENIDO

### MÓDULO 1

#### INTRODUCCIÓN A LA METROLOGÍA DIMENSIONAL

##### OBJETIVO ESPECÍFICO

Conocer la importancia de la metrología desde los tiempos antiguos hasta las aplicaciones imprescindibles en la actualidad.

- 1.1 Introducción.
- 1.2 Vocabulario de términos Metrológicos.

### MÓDULO 2

#### SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES (SI)

##### OBJETIVO ESPECÍFICO

Conocer y aplicar correctamente el Sistema Internacional de Unidades.

- 2.1 Intrucción.
- 2.2 Unidades base del SI.
- 2.3 Reglas de escritura de las Unidades de Medida.
- 2.4 Expresión algebraica de los símbolos de las Unidades de Medida.

### MÓDULO 3

#### ERRORES DE MEDICIÓN

##### OBJETIVO ESPECÍFICO

Conocer y realizar correcciones de errores al momento de medir con instrumentos de dimensional.

- 3.1 Tipos de errores generales y de los Instrumentos.
- 3.2 Corrección de errores de los diferentes Instrumentos.

### MÓDULO 4

#### CALIBRADORES CON VERNIER, CARÁTULA Y DIGITALES

##### OBJETIVO ESPECÍFICO

Conocer los diferentes tipos de calibradores, su correcto uso y sus cuidados.

- 4.1 Tipos de calibradores.
- 4.2 Manejo y uso de calibradores.
- 4.3 Consideraciones de calibración para calibradores.
- 4.4 Práctica de calibración con calibradores.
- 4.5 Desarrollo de procedimiento de calibración de calibradores.



## MÓDULO 5

### MEDIDORES DE ALTURA

#### OBJETIVO ESPECÍFICO

Conocer los diferentes tipos de medidores de altura su correcto uso y sus cuidados.

- 5.1 Tipos de medidores de altura.
- 5.2 Manejo y uso de medidores de altura.
- 5.3 Consideraciones de calibración para medidores de altura.
- 5.4 Práctica de calibración con medidores de altura.
- 5.5 Desarrollo de procedimiento de calibración de medidores de altura.

## MÓDULO 6

### MICRÓMETROS

#### OBJETIVO ESPECÍFICO

Conocer los diferentes tipos de micrómetros, su uso y los de aplicación especial.

- 6.1 Definición y principios.
- 6.2 Manejo y uso de micrómetros.
- 6.3 Micrómetros para uso especial.
- 6.4 Consideraciones de calibración para micrómetros.
- 6.5 Práctica de calibración con micrómetros.
- 6.6 Desarrollo de procedimiento de calibración de micrómetros.

## INSTRUCTOR

- MIAC. Ana Isabel Vega Ramírez.

## REQUISITOS DEL PARTICIPANTE

- Conocimientos para identificar instrumentos de dimensional.
- \*\*Favor de traer sus Instrumentos de Medición**
- Calibradores, Indicadores de vástago recto, Micrómetros, Medidores de altura, Medidores de espesores, etc.

## DURACIÓN

- El curso taller tiene una duración de 24 horas, dividido en 3 sesiones de 8 horas hábiles.



## INCLUYE

- Notas del curso.
- Constancia.
- Coffee Break y Comida (en caso de ser impartido en las instalaciones del CIO).

## INFORMES E INSCRIPCIONES

[direccion.tecnologica@cio.mx](mailto:direccion.tecnologica@cio.mx)

M. en A. Mayte Pérez Hernández.

Tel. (477) 441 42 00 Ext. 157

Liga de inscripción:

<https://ares.cio.mx/CIO/cursos/fichaInscripcionCurso.php>

## LUGAR

Centro de Investigaciones en Óptica, A.C.  
Loma del Bosque 115, Col. Lomas del Campestre.  
C.P. 37150 León, Gto., México.  
[www.cio.mx](http://www.cio.mx)

## NOTAS DE PAGO

El costo deberá ser cubierto en su totalidad al aceptar esta propuesta.

- El pago deberá efectuarse a NOMBRE: Centro de Investigaciones en Óptica, A.C., en las instalaciones del CIO o mediante una transferencia bancaria en: BBVA BANCOMER, S.A. en a la CUENTA: 0443010023 CLABE: 01 222 500 443010023 9 SUC: 0714 PLAZA: LEÓN, GTO. Importante: enviar depósito a [direccion.tecnologica@cio.mx](mailto:direccion.tecnologica@cio.mx) (con sello bancario al frente)

