



CONAHCYT

CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN ÓPTICA, A.C.

CONTACTO responsable.capacitacion@cio.mx
CIO LEÓN

CURSO TOLERANCIAS GEOMÉTRICAS Y DIMENSIONALES

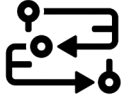
Dirección: Loma del Bosque 115 Col. Lomas del Campestre, C.P. 37150, León, Gto.
Teléfono: (477) 441 42 00 Ext. 157

www.cio.mx

OBJETIVO

El participante se familiarizará con los símbolos y principios básicos del dimensionamiento de los planos de diseños mecánicos, la correcta interpretación de los conceptos de tolerancias geométricas y dimensionales.





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, reforzando así el conocimiento adquirido. Durante el desarrollo del curso se evaluará el aprendizaje de los participantes.

DIRIGIDO A

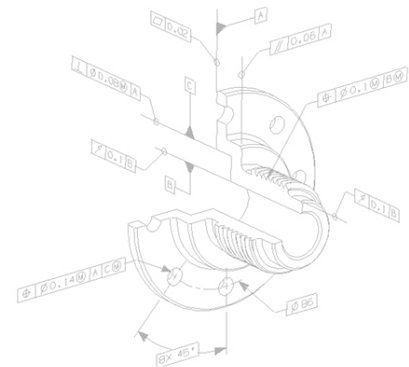
- Ingenieros, diseñadores y técnicos involucrados en la manufactura.
- Gerentes de calidad.
- Jefes de laboratorios de calibración y metrólogos.
- Responsables del aseguramiento y control de la calidad.

BENEFICIOS

- Asertividad en la toma de decisiones para liberación de un producto.

- Incremento de confiabilidad en la interpretación de dimensiones medidas en la MMC.

- El personal capacitado mejorará la calidad en las mediciones, dado que al dominar las tolerancias geométricas y dimensionales obtendrá resultados claros, precisos y completos.





CONTENIDO

MÓDULO 1

TOLERADO

· Comprender los conceptos aplicados a la interpretación de tolerancias geométricas.

1.1 Introducción

1.2 Definiciones

1.3 Tolerancias básicas

1.4 Tolerancias dimensionales

MÓDULO 2

TOLERANCIAS GEOMÉTRICAS

· Saber interpretar los símbolos y elementos que intervienen en el diseño de un plano.

2.1 Simbología en GD & T

2.2 Elementos geométricos

2.3 Modificadores

2.4 Marco de control

2.5 Requisitos de Material Máximo y Mínimo

2.6 Sistemas de referencia (Datums)

MÓDULO 3

TOLERANCIAS GEOMÉTRICAS DE FORMA

· Definir e interpretar las tolerancias de forma.

3.1 Rectitud

3.2 Redondez

3.3 Planitud

3.4 Cilindricidad

MÓDULO 4

TOLERANCIAS GEOMÉTRICAS DE ORIENTACIÓN

· Definir e interpretar las tolerancias de orientación.

4.1 Paralelismo

4.2 Perpendicularidad

4.3 Angularidad

MÓDULO 5

TOLERANCIAS GEOMÉTRICAS DE PERFIL

· Definir e interpretar las tolerancias de perfiles.

5.1 Perfil de una línea

5.2 Perfil de una superficie

- 2.4 Marco de control
- 2.5 Requisitos de Material Máximo y Mínimo
- 2.6 Sistemas de referencia (Datums)

MÓDULO 6

TOLERANCIAS GEOMÉTRICAS DE LOCALIZACIÓN

- Definir e interpretar las tolerancias de localización.
- 6.1 Simetría
- 6.2 Concentricidad
- 6.3 Posición

MÓDULO 7

TOLERANCIAS GEOMÉTRICAS DE CABECEO

- Definir e interpretar las tolerancias de cabeceo.
- 7.1 Cabeceo circular
- 7.2 Cabeceo total

MÓDULO 8

TOLERANCIAS GEOMÉTRICAS DE ORIENTACIÓN

- Realizar ejercicios prácticos de tolerancias geométricas

utilizando la MMC para una mejor comprensión de la teoría.

- 8.1 Posición
- 8.2 Simetría
- 8.3 Perfil de una línea
- 8.4 Perfil de una superficie
- 8.5 Paralelismo
- 8.6 Perpendicularidad
- 8.7 Angularidad
- 8.8 Planitud
- 8.9 Cilindricidad
- 8.10 Redondez
- 8.11 Rectitud
- 8.12 Concentricidad
- 8.13 Coaxialidad
- 8.14 Cabeceo circular
- 8.15 Cabeceo total



DURACIÓN

- 24 horas, dividido en 3 sesiones de 8 horas.

REQUISITOS

El participante deberá tener conocimientos básicos de dibujo técnico.

INCLUYE

- Norma ASME para empresa contratante
- Los cursos presenciales incluyen: notas y constancias digitales
- Coffe break y comida (en caso de ser impartido en las instalaciones del CIO)



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: 0120833142 CLABE: 01 222 500 120833142 4 SUC: 0714 PLAZA: LEÓN, GTO.

**Importante: enviar depósito a direccion.tecnologica@cio.mx,
responsable.capacitacion@cio.mx (con sello bancario al frente)**



INFORMES E INSCRIPCIONES

M. en A. Mayte Pérez Hernández

direccion.tecnologica@cio.mx

Link de Inscripción

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

Loma del Bosque 115, Col. Lomas del Campestre

C.P. 37150 León, Gto.

Tel (477) 441 42 00, Ext. 157