

# Metrología básica

## Dirigido a

---

Profesionales en general del área de fabricación y calidad, que requieran realizar operaciones de verificación y control de calidad.

## Objetivos

---

- Definir y aplicar los conceptos básicos de metrología.
- Identificar y seleccionar los instrumentos de medida en función de la característica a controlar.
- Mantener, verificar y ajustar los instrumentos de medida antes de su uso.
- Realizar mediciones y lecturas con los instrumentos de medida teniendo en cuenta la incertidumbre del instrumento y evitando los errores debidos al operario.

## Contenidos

---

- Conceptos básicos:
  - metrología, incertidumbre, rango, apreciación, calibrar, verificar, ajustar, exactitud, precisión, ...
  - Nociones básicas de tolerancias dimensionales, superficiales y geométricas.
  - Relación entre tolerancia e incertidumbre.
- Los instrumentos de medida (convencionales, de reloj o digitales):
  - El calibre / pie de rey, el calibre de profundidades y la regla vertical de trazos.
  - El micrómetro de exteriores y de interiores (de 2 y 3 puntas). Soportes.
  - El transportador de ángulos y el goniómetro.
  - Los patrones, calibres límite (pasa – no pasa), mesas de verificación, mesa de senos, soporte entre puntos,...
  - Los instrumentos de medida diferencial: relojes comparadores y alesómetro. Soportes y utilajes.
  - El proyector de perfiles.
- Criterios de selección de los instrumentos de medida en función de su incertidumbre y de la característica a controlar.
- Mantenimiento básico específico para cada instrumento de medida.
- Verificación y ajuste de cada instrumento de medida.
- Procedimiento de medición minimizando los errores característicos de cada instrumento de medida:
  - Medida de distancias.
  - Medida de ángulos y conos exteriores e interiores.
  - Medida de roscas: diámetro exterior, interior y medio, paso de rosca, ángulo entre flancos,...
  - Medida de algunas tolerancias geométricas con instrumentos convencionales.
- Lectura de la medición en los diferentes instrumentos de medida.
- Criterio de aceptación de una lectura en función de la tolerancia de la característica y la incertidumbre del instrumento.

## Requisitos previos

---

Es recomendable tener nociones básicas de interpretación de planos.

## Para más información o inscripciones

---

IMH: 943 74 82 66 [www.imh.eus](http://www.imh.eus)

---

<https://www.imh.eus/es/cursos/metrologia/metrologia-basica>