

## Tolerancias geométricas superficiales 2. Enfoque G.P.S. Expertos

- **Duración:** 16 horas
- **Calendario:**  
2023-11-13 - 2023-11-23
- **Horario:**  
l, m, x, j | 11:00 - 13:00
- **Idioma:** Castellano
- **Lugar:** CFAA (Parque Tecnológico, Zamudio)
- **Coste:** Subvencionado 100%

### Dirigido a

---

### Objetivos

---

- Analizar la Norma sobre Tolerancias fundamentales ISO 8015.
- Analizar la Norma ISO 5459 sobre los Sistemas de referencia.
- Analizar la Norma sobre Tolerancias de posición ISO 5458.
- Repaso y puntualizar algunas tolerancias geométricas
- Analizar la Norma ISO 1302 sobre Calidad superficial
- Analizar la Norma ISO 2962 sobre el Principio de máximo material (P.M.M).

### Contenidos

---

- Tolerancias fundamentales
  - Tolerancias dimensionales
  - Tolerancias angulares
  - Requisitos de la envolvente
  - Ejercicio sobre la envolvente
- Sistemas de referencias (ISO 5459)
  - Definiciones
  - Aplicaciones de referencia
  - Pautas a realizar en la determinación de una referencia simple
  - Referencias en círculos y esferas
  - Referencias en planos y cilindros
  - Referencias en conos
  - Referencias en comunes
  - Sistemas de referencias
  - Sistemas de referencias 4 ejemplos y aplicaciones
  - Sistemas de referencias parciales
    - Símbolos
    - Aplicaciones de las referencias parciales
  - Grupo de elementos formando un sistema de referencia
  - Síntesis
- Tolerancia de posición (localización) ISO 5458
  - Establecimiento de las tolerancias de posición
  - Dimensiones teóricamente exactas

- o Establecimiento de una tolerancia de posición
- o Ejemplos y aplicaciones
- o Localización de un grupo de elementos
- o Combinación de tolerancias
- o Ejemplos y aplicaciones en tolerancias de posición
- o Tolerancia de posición sobre un círculo
- o Tolerancia de posición en 2 direcciones
- o Combinación de tolerancia de posición
- o Resumen. Recomendaciones
- Repaso y puntualizar algunos casos sobre la Norma ISO 1101 sobre tolerancias geométricas
- Principio de máximo material (ISO 2962)
  - o Definiciones
  - o Aplicación del principio de máximo material aplicado a la tolerancia
  - o Tolerancia y al elemento de referencia
  - o Tolerancia geométrica cero
  - o Características a las que se puede aplicar el PMM
  - o Normas a consultas
- Tolerancias superficiales (ISO 1302)
  - o Introducción a las tolerancias superficiales
  - o Tipos de curva (P,R)
  - o Parámetros fundamentales y específicos de rugosidad (Ra, Rz, Rt...)
  - o Práctica en el rugosímetro

## Requisitos previos

---

Tener realizado el Curso de nivel I tolerancias geométricas , o la experiencia equivalente

## Todas las fechas de impartición de este curso

---

Calendario	Horario	Idioma	Coste	Lugar
2023-11-22 2023-12-01	l, m, x, j, v 16:00 - 18:00	Castellano	Subvencionado 100%	IMH (Elgoibar)

## Para más información o inscripciones

---

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



## Lanbide/trabajadores

---

Cursos financiados por Lanbide y el departamento de empleo del Gobierno Vasco, dirigidos prioritariamente a trabajadores ocupados

Image <https://www.imh.eus/eu/ikastaroak/portadako-destakatuak/espedientea/images/lanbide.png/@@images/aae080a1->

6a0d-4c81-a419-9fa43af776b0.png not resolvable <https://www.lanbide.euskadi.eus/inicio-lanbide/>

Image [https://www.imh.eus/eu/ikastaroak/portadako-destakatuak/espedientea/images/jaurlaritza.png/@@images/8b0f5977-](https://www.imh.eus/eu/ikastaroak/portadako-destakatuak/espedientea/images/jaurlaritza.png/@@images/8b0f5977-5fa0-434c-9327-9c91e2e8f045.png)

5fa0-434c-9327-9c91e2e8f045.png not resolvable <https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/departamento-trabajo-empleo/>

---

<https://www.imh.eus/es/cursos/metrologia/tolerancias-geometricas-superficiales-2-enfoque-g-p-s-expertos>