

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

- **Duración:** 16 horas
- **Calendario:**  
2026-03-04 - 2026-03-17
- **Horario:**  
l, m, x, j | 18:00 - 20:00
- **Idioma:** Castellano
- **Lugar:** IMH (Elgoibar)
- **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

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

## Requisitos previos

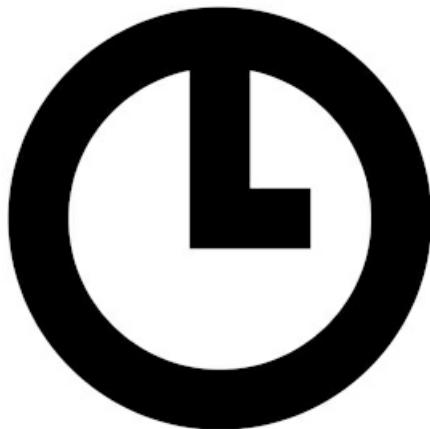
Tener realizado el Curso de nivel I tolerancias geométricas , o la experiencia equivalente

## Todas las fechas de impartición de este curso

| Calendario | Horario                  | Idioma     | Coste              | Lugar                              |
|------------|--------------------------|------------|--------------------|------------------------------------|
| 2026-03-04 |                          |            |                    |                                    |
| 2026-03-17 | l, m, x, j 11:00 - 13:00 | Castellano | Subvencionado 100% | CFAA (Parque Tecnológico, Zamudio) |
| 2026-06-01 |                          |            |                    |                                    |
| 2026-06-11 | l, m, x, j 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

EUSKAL ENPLEGU ZERBITZUA  
SERVICIO VASCO DE EMPLEO

## Lanbide/trabajadores

Cursos financiados por Lanbide, el Departamento de Economía, Trabajo y Empleo del Gobierno Vasco y el FSE, dirigidos prioritariamente a trabajadores ocupados de la CAV.

Image <https://www.imh.eus/es/cursos/destacados-portada/expediente/lanbide-1.jpg> not resolvable

Image [https://www.imh.eus/es/cursos/destacados-portada/expediente/logotipo\\_del\\_gobierno\\_vasco\\_sin\\_leyenda5.jpg](https://www.imh.eus/es/cursos/destacados-portada/expediente/logotipo_del_gobierno_vasco_sin_leyenda5.jpg) not resolvable

Image [https://www.imh.eus/es/cursos/destacados-portada/expediente/es-eu-europar-batasunak-kofinantzatuta\\_pos-10mm.jpg](https://www.imh.eus/es/cursos/destacados-portada/expediente/es-eu-europar-batasunak-kofinantzatuta_pos-10mm.jpg) not resolvable

---

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