



## Guía docente

# 320060 - ACN - Ajustes y Control Numérico

Última modificación: 31/07/2025

**Unidad responsable:** Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa

**Unidad que imparte:** 712 - EM - Departamento de Ingeniería Mecánica.

**Titulación:** GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).

**Curso:** 2025

**Créditos ECTS:** 6.0

**Idiomas:** Catalán, Castellano

## PROFESORADO

**Profesorado responsable:** Jordi Sans García

**Otros:**

## COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

### Transversales:

1. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 2: Llevar a cabo las tareas encomendadas a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesorado, decidiendo el tiempo que se necesita emplear para cada tarea, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas.
2. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 2: Utilizar estrategias para preparar y llevar a cabo las presentaciones orales y redactar textos y documentos con un contenido coherente, una estructura y un estilo adecuados y un buen nivel ortográfico y gramatical.
3. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 2: Contribuir a consolidar el equipo planificando objetivos, trabajando con eficacia y favoreciendo la comunicación, la distribución de tareas y la cohesión.

## METODOLOGÍAS DOCENTES

- Sesiones presenciales de exposición de los contenidos y resolución de ejercicios.
- Sesiones de prácticas en grupos en el laboratorio.
- Trabajo autónomo de estudio y realización de ejercicios.

En las sesiones de exposición de los contenidos introducirá las bases teóricas de la materia, conceptos, métodos y resultados ilustrándolo con ejemplos convenientes para facilitar su comprensión.

Los estudiantes, de forma autónoma deberán estudiar para asimilar los conceptos

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- Introducir conceptos, técnicas y metodologías propias del área de Fabricación convencional y computerizada
- Familiarizarse y utilizar el lenguaje técnico propio del entorno industrial

## HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00
Horas grupo grande	30,0	20.00
Horas grupo pequeño	30,0	20.00

**Dedicación total:** 150 h



## CONTENIDOS

### Fresado CNC en dos ejes y medio

**Descripción:**

DESCRIPCIÓN DE FRESADO CNC  
HERRAMIENTAS  
PLANOS DE TRABAJO  
CAJERAS Y ISLAS  
TALADRADO

**Actividades vinculadas:**

CLASE DE TEORIA Y PRACTICAS VINCULADAS AL TEMA

**Dedicación:** 16h

Grupo grande/Teoría: 16h

### FRESADO EN TRES EJES

**Descripción:**

HERRAMIENTAS ESFERICAS Y TOROIDALES  
ESTRATEGIAS DE DESBASTADO  
DIFERENTES TIPOS DE ACABADO

**Dedicación:** 16h

Grupo grande/Teoría: 16h

### TORNEADO CNC

**Descripción:**

PLANOS DE TRABAJO  
DEFINICIÓN DE HERRAMIENTAS  
DESBASTADOS  
ACABADOS  
TALADRADO  
TORNEADO DE INTERIORES

**Dedicación:** 16h

Grupo grande/Teoría: 16h

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Durante el curso se entregaran cinco practicas, tres de fresadora y dos de torno, en caso de ser entregadas, darán acceso a una prueba por cada una de ellas a entregar en el plazo marcado por el profesor. cada prueba tendrá un peso de el 20% de la nota final  
Es posible que se tenga que entregar alguna otra practica no evaluable a fin de obtener la nota final

## BIBLIOGRAFÍA

**Básica:**

- Sans Garcia, Jordi. Heidenhain: aplicaciones de control numérico para fresadora [en línea]. Barcelona: Edicions UPC, 2008 [Consulta: 06/05/2020]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2099.3/36791>. ISBN 9788483017623.

**Complementaria:**

- Echepare, R.; López de Lacalle, L. N. Control numérico: conceptos y programación. Bilbao: Ediciones Técnicas Izaro, 1990.



- Vivancos Calvet, J. Control numèric, vol. 2, Programació. 3<sup>a</sup> ed. Barcelona: Edicions UPC, 1997. ISBN 8483012189.

## RECURSOS

---

### Material informático:

- PROGRAMA CAM. PROGRAMA CAM