

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 ESTUDIANTE

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^a ed. Barcelona: Edicions UPC, 1997. ISBN 8483012189.

RECURSOS

Material informàtic:

- PROGRAMA CAM. PROGRAMA CAM