

Tabla 2. descripción de los módulos o materias

Denominación de la materia	Créditos ECTS, carácter
INGENIERIA DE PROCESOS DE FABRICACIÓN	30 Créditos ECTS (750 horas), Mixto
<p>Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios Esta materia está compuesta por seis asignaturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN I: en el 1er semestre de 2º curso. ○ TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN II: en el 2º semestre de 2º curso. ○ ANÁLISIS DE PROCESOS INDUSTRIALES: en el 1er o 2º semestre de 4º curso. ○ FABRICACIÓN ASISTIDA: en el 2º semestre de 4º curso. ○ INGENIERÍA DE PROCESOS DE FABRICACIÓN: en el 1er semestre de 4º curso. ○ TECNOLOGÍAS DE UNIÓN: en el 2º semestre de 4º curso. 	
<p>COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON DICHO MÓDULO/ MATERIA</p>	
<p>COMPETENCIAS</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los procesos de fabricación para la transformación de metales, polímeros, cerámicos y compuestos. 2. Seleccionar y diseñar los procesos de fabricación más adecuados para cualquier tipo de pieza, en base a su material y diseño, identificando la maquinaria a utilizar y los parámetros a controlar. 3. Optimizar los parámetros de los diferentes procesos de fabricación. 4. Aplicar los principios de la fabricación asistida orientada a cualquiera de los procesos de fabricación estudiados, diseñando, en su caso, programas de control numérico, bien manualmente, bien utilizando herramientas de CAM. 5. Estimar de manera aproximada y utilizando diferentes metodologías, los costes de fabricación de una pieza. 6. Redactar documentación relativa al diseño del proceso de fabricación de un componente o conjunto mecánico. 7. Comprender, exponer y transmitir información obtenida de distintas fuentes y generar información y estrategias de transmisión del conocimiento elaborado por uno mismo. 8. Participar en equipos de trabajo diferentes y en contextos disciplinares variados, asumiendo responsabilidades operativas para con otros miembros del equipo, tomando decisiones de forma autónoma sobre las actividades a realizar y gestionando los recursos del equipo. 9. Trabajar en un entorno multilingüe. 	
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecciona y diseña el proceso de fabricación adecuado para un componente mecánico bajo criterios técnicos y económicos. 2. Estima, utilizando diferentes metodologías, los costes de fabricación de cada uno de los procesos de fabricación estudiados. 3. Utiliza, de manera básica, máquinas de mecanizado convencional (torno, fresadora y taladro), y realiza programas de control numérico de piezas de geometría sencilla utilizando herramientas informáticas. 4. Redacta documentación relativa al diseño del proceso de fabricación de un componente mecánico, justificando la propuesta, extrayendo conclusiones y proponiendo alternativas. 5. Plantea y resuelve problemas en equipo. 6. Maneja la terminología técnica relativa a procesos de fabricación en distintos idiomas. 7. Expone eficazmente de forma oral los resultados obtenidos en prácticas y/o proyectos. 	
<p>REQUISITOS PREVIOS</p>	
<p>Se han establecido los siguientes:</p>	

Fundamentos Matemáticos I y II, Física Mecánica y Expresión Gráfica son requisitos previos de toda la materia.

Asignatura 1	Asignatura 2	Asignatura 3	Asignatura 4	Asignatura 5
Tecnologías de Fabricación I 4.5 créditos ECTS (112.5 horas). Obligatoria	Tecnologías de Fabricación II 4.5 créditos ECTS (112.5 horas). Obligatoria	Análisis de Procesos Industriales 4.5 créditos ECTS (112.5 horas). Optativa	Ingeniería de Procesos de Fabricación 6 créditos ECTS (150 horas). Optativa	Fabricación asistida 4.5 créditos ECTS (112.5 horas). Optativa
Asignatura 6				
Tecnologías de unión 6 créditos ECTS (150 horas). Optativa				

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

1. Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados a las asignaturas. (9 créditos ECTS): Competencias 1, 2, 3, 4 y 5.
2. Realización de prácticas de laboratorios (6.5 créditos ECTS): Competencias 1, 2 y 4.
3. Realización de ejercicios individualmente y en equipo. (2.5 ECTS). Todas las competencias.
4. Trabajo en equipo y proyectos (6.5 créditos ECTS): Todas las competencias.
5. Estudio y trabajo individual, pruebas y exámenes (5.5 créditos ECTS) Competencias de 1 a 7.

Sistema de Evaluación de la Adquisición de las Competencias

Todas las asignaturas de la materia se evaluarán atendiendo a:

- Las actividades formativas de presentación de conocimientos y estudio individual serán evaluadas con pruebas escritas. Se valorarán los informes de realización de prácticas de laboratorio para comprobar la adquisición de competencias desarrolladas.

-La capacitación técnica para resolver problemas y casos se evaluará con una presentación y defensa del POPBL, y será valorada a partir de un perfil de competencias específico que considera la documentación entregada, así como el trabajo desarrollado, y las habilidades y actitudes mostradas por el alumno y el equipo de trabajo.

- La evaluación será continua y contemplará las propuestas y mecanismos de recuperación de los conocimientos y competencias. Todo ello dentro del período que comprende la materia.

Breve resumen de contenidos

Tecnologías de Fabricación I

1. Principios de procesos de transformación I: deformación, chapa
2. Principios de procesos de transformación II: moldeo, sinterizado, soldadura
3. Diseño y optimización de procesos de transformación
4. Procesado de polímeros

Tecnologías de Fabricación II

1. Procesos de mecanizado convencionales
2. Diseño de procesos de mecanizado de series unitarias
3. Fundamentos de la fabricación asistida

Análisis de procesos industriales

1. Diseño de procesos de series medias
2. Diseño de procesos de series grandes
3. Estimación de costes en procesos productivos

Ingeniería de Procesos de Fabricación

1. Procesos avanzados de transformación
2. Optimización del proceso de corte
3. Fuerzas y potencias de corte

Fabricación asistida

1. Máquinas de control numérico
2. Programación de máquinas de control numérico
3. Fabricación asistida por ordenador

Tecnologías de Unión

1. Tecnologías y procesos de unión
2. Cálculo y diseño de uniones
3. Normativa y homologación en los sistemas de unión
4. Aplicaciones de las técnicas de unión