

## 1. DATOS BÁSICOS

|                            |                                                            |
|----------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Asignatura</b>          | Ingeniería de materiales                                   |
| <b>Titulación</b>          | Grado en Ingeniería en Sistemas Industriales               |
| <b>Escuela/ Facultad</b>   | Escuela de Arquitectura, Ingeniería, Ciencia y Computación |
| <b>Curso</b>               | 3                                                          |
| <b>ECTS</b>                | 6                                                          |
| <b>Carácter</b>            | Optativa                                                   |
| <b>Idioma/s</b>            | Español                                                    |
| <b>Modalidad</b>           | Presencial                                                 |
| <b>Semestre</b>            | S1                                                         |
| <b>Curso académico</b>     | 26-27                                                      |
| <b>Docente coordinador</b> | Alicia Pérez                                               |

## 2. PRESENTACIÓN

Esta asignatura de tercer curso forma parte de la materia Ingeniería de Materiales y complementa la asignatura Ciencia de Materiales. Su objetivo es que el estudiante comprenda los procesos industriales de manufactura de diversos componentes, ya sea a partir de materias primas o de productos semielaborados. Además, permite evaluar la influencia de los procesos de transformación en las características finales del producto y analizar posibles fallos en servicio, con el fin de optimizar el diseño y mejorar su rendimiento.

## 3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Habilidades

HAB14: Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales

- Evaluar el material más idóneo para una aplicación concreta analizando sus propiedades mecánicas, de disponibilidad, de fabricabilidad, etc.
- Analizar técnicas de conformado y procesado del sector industrial
- Comprender el comportamiento de los materiales en servicio: envejecimiento, corrosión, etc.
- Análisis e inspección de las técnicas de unión más comunes: soldadura y adhesivos.

### Competencias

CP14: Integrar el análisis con el pensamiento crítico en un proceso de evaluación de distintas ideas o posibilidades profesionales y su potencial de error, basándose en evidencias y datos objetivos que lleven a una toma de decisiones eficaz y válida.

## 4. CONTENIDOS

- Selección de materiales
- Materia prima para los procesos de conformado
- Procesos de conformado y su efecto en las propiedades de los materiales
- Procesos de unión y caracterización de los diferentes tipos de uniones
- Análisis del comportamiento en servicio de los materiales

## 5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller/laboratorio

## 6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

**Modalidad presencial:**

| Actividad formativa                      | Número de horas |
|------------------------------------------|-----------------|
| Clases magistrales                       | 10              |
| Seminarios de aplicación práctica        | 20              |
| Resolución de problemas                  | 34              |
| Elaboración de informes y escritos       | 6               |
| Actividades en talleres y/o laboratorios | 10              |
| Trabajo autónomo                         | 60              |
| Debates y coloquios                      | 5               |
| Pruebas de evaluación presenciales       | 5               |
| <b>TOTAL</b>                             | <b>150</b>      |

## 7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

**Modalidad presencial:**

| Sistema de evaluación              | Peso mín. % | Peso máx. % |
|------------------------------------|-------------|-------------|
| Pruebas de evaluación presenciales | 50          | 60          |
| Informes y escritos                | 10          | 20          |
| Caso/problema                      | 20          | 30          |
| Evaluación del desempeño           | 5           | 5           |

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

## 8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

| Actividades evaluables                                                            | Fecha        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Actividad 1. Introducción a los procesos de manufactura y selección de materiales | Semana 2-3   |
| Actividad 2. Cuestiones y problemas sobre los diversos procesos de manufactura    | Semana 4- 14 |
| Actividad 3. Prueba objetiva tipo test - intermedia                               | Semana 9-10  |
| Actividad 4. Prácticas de laboratorio                                             | Semana 4- 14 |
| Actividad 5. Elaboración y presentación de trabajos en equipo sobre manufactura.  | Semana 4-17  |
| Actividad 6. Prueba final                                                         | Semana 18    |

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- Fundamentos de manufactura moderna: materiales, procesos y sistemas / / Mikell P. Groover; traducción, Carlos R. Cordero Pedraza, Javier Enríquez Brito, Jesús Elmer Murrieta Murrieta, Editor: México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana, 2007.

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Tecnología de materiales / Carlos Ferrer Giménez, Vicente Amigó Borrás, Editor: Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2003.
- Introduction to manufacturing processes and materials / / Robert C. Creese A., Editor: New York: Marcel Dekker, 1999.
- Materials and processes in manufacturing / E. Paul DeGarmo, J.T. Black, Ronald A. Kohser, Editor: Upper Saddle River (New Jersey): Prentice Hall, cop. 1997.

## 10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Desde la Unidad de Orientación Educativa, Diversidad e Inclusión (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

[orientacioneducativa@universidadeuropea.es](mailto:orientacioneducativa@universidadeuropea.es)

## 11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.