



GUÍA DOCENTE 2014-2015
Ingeniería de materiales

1. Denominación de la asignatura:

Ingeniería de materiales

Titulación

Grado en Ingeniería Mecánica

Código

6323

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Específico

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería Civil

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

Mónica Preciado, José Antonio Fernández, David Cárdenas

4.b Coordinador de la asignatura

Mónica Preciado

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

3º Grado, 5º semestre



6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

Competencias Instrumentales:

GI-1: Demostrar la capacidad de análisis y síntesis.

GI-3: Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva.

GI-7: Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación.

Competencias Personales:

GP-2: Desarrollar las habilidades interpersonales.

GP-3: Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo.

Competencias Sistemáticas:

GS-2: Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.

GS-3: Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones.

GS-7: Habilidad para trabajar de forma autónoma.

GS-9: Motivación por la calidad y mejora continua.

Competencias Disciplinarias y Académicas

ED-9: Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.



9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
El alumno adquiera un conocimiento amplio de los distintos tipos de materiales y su aplicación a la ingeniería. El alumno se familiarizará con los principales procesos de unión y con los problemas que surgen como consecuencia de estas uniones o por motivos ambientales
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Ingeniería de Materiales Teoría de aleaciones. Conceptos generales de aleaciones. Diagramas de fases. Tratamientos de endurecimiento. Aleaciones férreas Conceptos generales de aceros. Tipos de aceros. Fundiciones. Tipos de fundiciones. Aleaciones no férreas Aleaciones ligeras. Aleaciones comunes. Super-aleaciones. Corrosión Principios generales. Tipos de corrosión. Soldadura Principios generales. Tipos de soldadura. Inspección de uniones soldadas. Materiales cerámicos Conformado de los materiales cerámicos. Propiedades de materiales cerámicos. Materiales poliméricos Tipos de materiales poliméricos. Propiedades de materiales poliméricos. Materiales compuestos Teoría de materiales compuestos
9.3- Bibliografía
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA José Antonio Pero-Sanz Elorz, Ciencia e Ingeniería de Materiales: Estructura, transformaciones, propiedades y selección, Dossat 2000, William F. Smith, Ciencia e Ingeniería de Materiales, McGraw Hill,



10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	GP2, GP3, GI1, GI3, GS2, GS3, GS7, GS9, ED9	22	45	67
Clases prácticas	GP2, GP3, GI7, ED14, ED15, EP4, EP5	24	48	72
Seminarios, Debates Tutorías, ...	GS7, GP2	2	3	5
Realización de trabajos, informes, memorias y pruebas de evaluación	G1, G3	6	0	6
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación continua de prácticas de laboratorio	10 %	0 %
Prueba final escrita de problemas (nota mínima 4/10)	20 %	0 %
Prueba final escrita de teoría (nota mínima 4/10)	30 %	0 %
Prueba final escrita de prácticas (nota mínima 4/10)	40 %	0 %
Examen final problemas (4/10)	0 %	20 %
Examen final teoría (4/10)	0 %	40 %
Examen final prácticas (4/10)	0 %	40 %
Total	100 %	100 %



Evaluación excepcional:

Los estudiantes que, por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el Departamento, podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una “evaluación excepcional”.

La evaluación excepcional consistirá en la realización de unos exámenes, iguales a los indicados en la segunda convocatoria: un examen de los contenidos teóricos de la asignatura, un examen de problemas relacionados con los conceptos teóricos de la asignatura y un examen de la parte de la asignatura impartida durante la realización de las prácticas.

La segunda convocatoria de la evaluación excepcional consistirá en la repetición de aquellas pruebas en las que se hubiera suspendido y no se hubiera compensado con otras pruebas.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Pizarra y Proyector

Páginas Webs relacionadas

Bibliografía disponible en la Biblioteca

Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual

Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

13. Calendarios y horarios:

Los aprobados por la Junta de Escuela

14. Idioma en que se imparte:

Español