

## [GDI203] MATERIALES II

### DATOS GENERALES

<b>Titulación</b>	GRADO EN INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTO	<b>Materia</b>	MATERIALES Y PROCESOS
<b>Semestre</b>	2	<b>Curso</b>	2
<b>Carácter</b>	OBLIGATORIA	<b>Mención / Especialidad</b>	
<b>Plan</b>	2017	<b>Modalidad</b>	Presencial adaptado
<b>Créditos</b>	4,5	<b>H./sem.</b>	2,28
		<b>Idioma</b>	CASTELLANO
		<b>Horas totales</b>	41 h. lectivas + 71,5 h. no lectivas = <b>112,5 h. totales</b>

### PROFESORES

TATO VEGA, GUILSON
OROBENGOA GURIDI, DANIEL

### CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
MATERIALES I QUIMICA	CONOCIMIENTOS DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS DADAS EN 1º DE GRADO

### COMPETENCIAS

#### COMPETENCIAS VERIFICA

##### ESPECÍFICA

**GDCE08** - Analizar, seleccionar e implementar diferentes materiales metálicos (aleaciones férricas y no férricas) y no metálicos.

##### GENERAL

**GDCG07** - Capacidad para redactar y desarrollar proyectos en el ámbito de la Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos.

##### BÁSICA

**G\_CB4** - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ENAEE

	ECTS
<b>ENAE02</b> - Conocimiento y comprensión: Una comprensión sistemática de los conceptos y aspectos clave de su rama de ingeniería.	1,68
<b>ENAE06</b> - Análisis en ingeniería: La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión al análisis de la ingeniería de productos, procesos y métodos.	1,38
<b>ENAE08</b> - Proyectos de ingeniería: La capacidad de aplicar sus conocimientos para desarrollar y llevar a cabo proyectos que cumplan unos requisitos específicos.	0,6
<b>ENAE10</b> - Investigación e innovación: La capacidad de realizar búsquedas bibliográficas, utilizar bases de datos y otras fuentes de información.	0,36
<b>ENAE14</b> - Aplicación práctica de la ingeniería: La capacidad de combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de ingeniería.	0,3
<b>ENAE18</b> - Competencias transversales: Utilizar distintos métodos para comunicarse de forma efectiva con la comunidad de ingenieros y con la sociedad en general.	0,18

**Total:** 4,5

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

**RG201** Coordina su trabajo con los demás miembros del equipo, contribuye en su equipo al desarrollo de las tareas a realizar y la creación de un buen clima de trabajo.

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos		3 h.	3 h.

#### SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica

#### MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

**HL - Horas lectivas:** 0 h.

**HNL - Horas no lectivas:** 3 h.

**HT - Total horas:** 3 h.

**RG202** Toma decisiones y valora las posibles consecuencias de la alternativa seleccionada.

ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos			3 h.	3 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%	(No hay mecanismos)		

HL - Horas lectivas: 0 h.  
 HNL - Horas no lectivas: 3 h.  
 HT - Total horas: 3 h.

**RG204** Define el problema, el desarrollo de la solución, así como las conclusiones de forma eficaz, y haciendo un uso correcto del lenguaje, por escrito.

ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos			3 h.	3 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%	(No hay mecanismos)		

HL - Horas lectivas: 0 h.  
 HNL - Horas no lectivas: 3 h.  
 HT - Total horas: 3 h.

**RG205** Define el problema, el desarrollo de la solución, así como las conclusiones de forma eficaz, y haciendo un uso correcto del lenguaje de manera oral.

ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos			3 h.	3 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%	(No hay mecanismos)		

HL - Horas lectivas: 0 h.  
 HNL - Horas no lectivas: 3 h.  
 HT - Total horas: 3 h.

**RGD209** Establecer las bases del uso de materiales compuestos y conocer los principales compuestos de matriz orgánica.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
------------------------	----	-----	----

Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control	1 h.	13,5 h.	14,5 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	6 h.		6 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	2 h.		2 h.
<b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>	<b>P</b>	<b>MECANISMOS DE RECUPERACIÓN</b>	
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	75%	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	25%	<b>Observaciones:</b> Rec RGD209.1. (obligatoria si RGD209.1. < 5, Nota final: RGD209.1*0,25+Rec RGD209.1*0,75)	
<b>Observaciones:</b> RGD209.1 Punto de control RGD209.P Nota de la parte técnica del PBL4			
<b>HL - Horas lectivas:</b> 9 h.			
<b>HNL - Horas no lectivas:</b> 13,5 h.			
<b>HT - Total horas:</b> 22,5 h.			

**RGD210** Comprender los fundamentos de los principales fenómenos de degradación que pueden experimentar los materiales en uso y definir posibles soluciones de diseño para mejorar su comportamiento en servicio.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativos a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos	3 h.	46 h.	49 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	24 h.		24 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	3 h.		3 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente o en equipos	2 h.		2 h.
<b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>	<b>P</b>	<b>MECANISMOS DE RECUPERACIÓN</b>	
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	75%	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	25%	<b>Observaciones:</b> Rec RGD210.1. (obligatoria si RGD210.1. < 5; Nota final: RGD210.1*0,25+Rec RGD210.1*0,75) Rec RGD210.2. (obligatoria si RGD210.2. < 5; Nota final: RGD210.2*0,25+Rec RGD210.2*0,75)	
<b>Observaciones:</b> RGD210.1 y RGD 210.2 Puntos de control RGD210.P Nota parte técnica del PBL4			
<b>HL - Horas lectivas:</b> 32 h.			
<b>HNL - Horas no lectivas:</b> 46 h.			
<b>HT - Total horas:</b> 78 h.			

## CONTENIDOS

- 1.- MATERIALES COMPUESTOS
- 2.- FRACTURA
- 3.- FATIGA
- 4.- DESGASTE
- 5.- PROPIEDADES TÉRMICAS
- 6.- CORROSIÓN
- 7.- GRANTA Edupack como herramienta de elección de materiales

## RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
---------------------	--------------

---

Transparencias de la asignatura  
Charlas de ponentes externos  
Programas  
Realización de prácticas en clase

Callister, W.D.; &#8220;Ciencia e Ingeniería de los Materiales&#8221; vol. I y II; Ed. Reverté; Barcelona, 1995, 3ª edición

Ashby, Michael; Shercliff, Hugh; Cebon, David. &#8220;Materials: engineering, science, processing and design&#8221;. 1st edition. Elsevier, Amsterdam. 2007. ISBN-13: 978-0-7506-8391-3. ISBN-10: 0-7506-8391-0

Programa de selección de materiales CES de Michael Ashby JM Sánchez-Marín y JM Lasheras; &#8220;Conocimiento de materiales&#8221;; Ed. Donostiarra; 1987, 8ª edición