[GDI303] MATERIALES II

DATOS GENERALES

Titulación	GRADO EN INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTO			**Materia**	MATERIALES Y PROCESOS
Semestre	2	**Curso**	2	**Mención / Especialidad**	
Carácter	OBLIGATORIA				
Plan	2022	**Modalidad**	Presencial	**Idioma**	EUSKARA/CASTELLANO
Créditos	4,5	**H./sem.**	2,44	**Horas totales**	44 h. lectivas + 68,5 h. no lectivas = **112,5 h. totales**

OBJETIVOS AGENDA 2030

PROFESORES

TATO VEGA, GUILSON

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CC	CO	HD	ECTS
GDR207 - Analizar, seleccionar e implementar diferentes materiales metálicos (aleaciones férreas y no férreas) y no metálicos desde el punto de vista de su comportamiento en servicio		x		4,02
G-RTR1 - Desarrollar proyectos en equipo de complejidad gradual, tomando conciencia del respeto a los derechos humanos y fundamentales, analizando y valorando el impacto en los ODS y desarrollando conocimientos básicos, avanzados y/o de vanguardia. Demostrar capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares y/o emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.		x		0,32
G-RTR2 - Expresar información, ideas y los argumentos que las sustentan de forma ordenada, clara, coherente, en modo oral y escrito, a partir de información de calidad referenciada por medio de un lenguaje inclusivo y no discriminatorio		x		0,16
			Total:	**4,5**

CC: Conocimientos o Contenidos / CO: Competencias / HD: Habilidades o Destrezas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ENAEE	ECTS
ENAE02 - Conocimiento y comprensión: Una comprensión sistemática de los conceptos y aspectos clave de su rama de ingeniería.	1,68
ENAE06 - Análisis en ingeniería: La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión al análisis de la ingeniería de productos, procesos y métodos.	1,38
ENAE08 - Proyectos de ingeniería: La capacidad de aplicar sus conocimientos para desarrollar y llevar a cabo proyectos que cumplan unos requisitos específicos.	0,6
ENAE10 - Investigación e innovación: La capacidad de realizar búsquedas bibliográficas, utilizar bases de datos y otras fuentes de información.	0,36
ENAE14 - Aplicación práctica de la ingeniería: La capacidad de combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de ingeniería.	0,3
ENAE18 - 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 SECUNDARIOS

2RGD294 (2 sem)Realiza una presentación oral del proyecto con argumentos elaborados por sí mismos y haciendo un uso correcto, inclusivo y no discriminatorio del lenguaje.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	1 h.	1 h.	2 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	100%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

HL - Horas lectivas: 1 h.
HNL - Horas no lectivas: 1 h.
HT - Total horas: 2 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 y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos		46 h.	46 h.
Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	2 h.		2 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	25 h.		25 h.
Realización de ejercicios y resolución de problemas individualmente y/o en equipo	3 h.		3 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente y/o en equipos	2 h.		2 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas	25%	Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	75%	

HL - Horas lectivas: 32 h.
HNL - Horas no lectivas: 46 h.
HT - Total horas: 78 h.

2RGD290 (2 sem)Proponer los objetivos y planificación de un proyecto que le permita adquirir y/o reforzar los conocimientos de tecnologías - que en ocasiones llegan a la vanguardia del conocimiento- y definir una estrategia de aprendizaje eficaz

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos	1 h.	2 h.	3 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Coevaluación	50%	*(No hay mecanismos)*
Observación (capacidad técnica, actitud y participación)	50%	

HL - Horas lectivas: 1 h.
HNL - Horas no lectivas: 2 h.
HT - Total horas: 3 h.

2RGD291 (2 sem)Establecer las responsabilidades de los miembros del equipo utilizando técnicas adecuadas para fomentar su eficiencia para el desarrollo del proyecto (compartir recursos, aportar ideas, buscar consenso, evaluar los resultados, el proceso, etc)

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos		3 h.	3 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas	100%	*(No hay mecanismos)*

de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas

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
Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos		13,5 h.	13,5 h.
Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	1 h.		1 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 prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente y/o en equipos	2 h.		2 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas	25%	Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	75%	

HL - Horas lectivas: 9 h.
HNL - Horas no lectivas: 13,5 h.
HT - Total horas: 22,5 h.

2RGD293 (2 sem)Redacta y estructura correctamente la memoria del proyecto, haciendo un uso correcto, inclusivo y no discriminatorio del lenguaje. Para ello, busca y hace uso de las fuentes de información adecuadas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos		2 h.	2 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas	100%	*(No hay mecanismos)*

HL - Horas lectivas: 0 h.
HNL - Horas no lectivas: 2 h.
HT - Total horas: 2 h.

2RGD292 (2 sem)Identificar y razonar de forma precisa los ODS en los que incide el proyecto realizado

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos	1 h.	1 h.	2 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas	100%	*(No hay mecanismos)*

de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas

HL - Horas lectivas: 1 h.
HNL - Horas no lectivas: 1 h.
HT - Total horas: 2 h.

CONTENIDOS

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

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos

Plataforma Moodle
Presentaciones en clase
Proyección de videos
Realización de prácticas en laboratorio
Transparencias de la asignatura
Programas

Bibliografía

Callister, W.D.; “Ciencia e Ingeniería de los Materiales” vol. I y II; Ed. Reverté; Barcelona, 1995, 3ª edición

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

Programa de selección de materiales GRANTA EDUPACK ANSYS

"Ciencia e Ingeniería de los Materiales"; W.D. Callister, Jr., D. G. Rethwisch, 2ª edición (correspondiente a la 9ª Edición original), Ed. Reverté; Barcelona, 2016. Powered by