



DATOS IDENTIFICATIVOS

Enxeñaría de materiais

Materia	Enxeñaría de materiais			
Código	V12G340V01803			
Titulación	Grao en Enxeñaría en Organización Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	3	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Enxeñaría dos materiais, mecánica aplicada e construción			
Coordinador/a	Cristóbal Ortega, María Julia			
Profesorado	Cristóbal Ortega, María Julia Villagrasa Marín, Salvador			
Correo-e	mortega@uvigo.es			
Web	http://faitic.uvigo.es			
Descrición xeral	(*)En esta asignatura se pretende aunar los fundamentos científicos que justifican la relación entre estructura, propiedades y comportamiento, con los aspectos más tecnológicos de la forma en que esas interacciones mutuas se ven afectadas por los procesos de elaboración y por las condiciones de servicio.			

Competencias de titulación

Código	
A3	CG 3. Coñecemento en materias básicas e tecnolóxicas, que os capacite para a aprendizaxe de novos métodos e teorías e os dote de versatilidade para adaptarse a novas situacións.
A4	CG 4. Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas no campo da enxeñaría industrial.
A5	CG 5. Coñecemento para a realización de medicións, cálculos, valoracións, estudos, informes, plans de labores e outros traballos análogos.
A6	CG 6. Capacidade para o manexo de especificacións, regulamentos e normas de obrigado cumprimento.
A11	CG 11. Coñecemento, comprensión e capacidade para aplicar a lexislación no exercicio da profesión.
A38	IO7 Coñecementos sobre a xestión da calidade, seguridade e ambiente, así como as distintas metodoloxías de mellora.
B1	CT1 Análise e síntese.
B3	CT3 Comunicación oral e escrita de coñecementos na lingua propia.
B5	CT5 Xestión da información.
B7	CT7 Capacidade para organizar e planificar.
B9	CS1 Aplicar coñecementos.
B10	CS2 Aprendizaxe e traballo autónomos.
B15	CP1 Obxectivación, identificación e organización.
B16	CP2 Razoamento crítico.

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
(*)	A3
(*)	A4
(*)	A5
(*)	A6
(*)	A11
(*)	A38

(*)

B1
B3
B5
B7
B9
B10
B15
B16

Contidos

Tema

(*) ☐ Comportamiento mecánico de los materiales. (*):

☐ Respuesta de los materiales sometidos a procesos de conformado por fundición, moldeo e inyección.

☐ Respuesta de los materiales sometidos a procesos de conformado por deformación plástica, viscoelástica y compactación de polvos.

☐ Modificación de materiales mediante tratamientos térmicos, termoquímicos y termomecánicos.

☐ Tecnologías de la unión y soldabilidad.

☐ Materiales de construcción.

☐ Materiales para herramientas.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	11	11	22
Traballos tutelados	0	11	11
Titoría en grupo	3	3	6
Resolución de problemas e/ou exercicios	6	6	12
Sesión maxistral	32	64	96
Probas de tipo test	1	0	1
Probas de resposta curta	1	0	1
Traballos e proxectos	1	0	1

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación dos coñecementos e situacións concretas e da adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvólvense en laboratorios con equipamiento especializado.
Traballos tutelados	O estudante, de xeito individual ou en grupo, elabora un documento sobre a temática da materia ou prepara seminarios, investigacións, memorias, ensaios, resumos de lecturas, conferencias, etc.
Titoría en grupo	Preténdese facer un seguimento do traballo do alumno, así como resolver as dificultades que atope na comprensión dos contidos da asignatura.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Actividade na que o profesor propón aos alumnos unha serie de problemas e/ou exercicios relacionados coa asignatura, para que trabale sobre eles en casa. O alumno debe desenvolver as solucións adecuadas ou correctas mediante a exercitación de rutinas, a aplicación de fórmulas ou algoritmos, a aplicación de procedementos de transformación da información dispoñible e a interpretación dos resultados. A resolución dos problemas farase en clase, por parte do profesor ou dalgún alumno.
Sesión maxistral	Exposición oral e directa, por parte do profesor, dos coñecementos fundamentais correspondentes a los temas da asignatura.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Atención personalizada e tempo reservado polo docente para atender e resolver as dúbidas do*alumno. En esta actividade o docente ten como función orientar e guiar o proceso de aprendizaxe do alumno.
Titoría en grupo	Atención personalizada e tempo reservado polo docente para atender e resolver as dúbidas do*alumno. En esta actividade o docente ten como función orientar e guiar o proceso de aprendizaxe do alumno.

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	(*)Las actividades formativas de carácter práctico se evaluarán según los criterios de asistencia y grado de participación, informes de desarrollo de prácticas o de visitas a empresas (individuales o por grupos)	15
Traballos tutelados	(*) Se evaluarán por los informes presentados, y la exposición en clase de los trabajos.	20
Sesión maxistral	(*) Se realizará mediante una prueba escrita (preguntas cortas y tipo test) que recoja los conocimientos adquiridos por el alumno a lo largo del curso.	65

Outros comentarios sobre a Avaliación

Profesor responsable de grupo:

Grupo M1: María Julia Cristóbal Ortega

Grupo M2: María Julia Cristóbal Ortega

Grupo M3: Antonio Collazo Fernández

Bibliografía. Fontes de información

Kalpakjian, S. y Schmid, S. R.,, **Manufactura, Ingeniería y Tecnología**, Pearson Educación,
Manuel Reina Gómez, **Soldadura de los aceros, aplicaciones.**, Gráficas Lormo,
Sindo Kou, **Welding Metallurgy**, John Wiley & Sons,
GEORGE KRAUSS, **STEELS: Heat Treatment and Processing Principles**, ASM International,
G. E. DIETER, **MECHANICAL METALURGY**, McGraw-Hill Book Company,
Mikell P. Groover, **Fundamentos de Manufactura Moderna: Materiales, Procesos y Sistemas**, Prentice Hall, Hispanoamericana, S.A,
BROOKS, CH., **Principles of the Surface Treatment of Steels.**, Inc. Lancaster,
M. G. RANDALL, **Sintering: Theory and Practice**, John Wiley & Sons,
P. Beeley, **Foundry Technology**, Butterworth-Heineman, Ltd.,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Materiais e tecnoloxías en fabricación mecánica/V12G380V01912
Selección de materiais e fabricación de medios de produción/V12G380V01932
Sistemas fluidomecánicos e materiais avanzados para o transporte/V12G380V01942

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Ciencia e tecnoloxía dos materiais/V12G380V01301