



Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Enxeñería de Materiais		Código	771G01004
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Galan Díaz, Juan José	Correo electrónico	juan.jose.galan@udc.es	
Profesorado	Galan Díaz, Juan José	Correo electrónico	juan.jose.galan@udc.es	
Web				
Descrición xeral	En esta materia se poñen de manifesto os desenvolvementos e procesos dos principais materiais utilizados en enxeñaría			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
		A1	C7
		A2	C8
		A3	
		A4	
		A5	
		A6	
		A7	
		A8	
		A9	
		A10	

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1: Revisión das bases da Ciencia dos materiais	Breve historia dos materiais Fundamentos da Ciencia de materiais Clasificación dos materiais imperfeccións cristalinas Diagramas TTT procesos e tratamentos na enxeñaría
Tema 2: Materiais Compostos e polímeros	Definición e características Interaccións entre matriz e reforzo Tipos de matrices Polimerización
Tema 3: Unión de materiais	Técnicas de Unión
Tema 4: Mecánica da fractura	Fallo mecánico Tipos de fracturas Fatiga
Tema 5: Control da calidade na industria	Xestión de calidade na industria
Tema 6: Ensaio non destructivos	Tipos de ensaios non destructivos



Tema 7: Selección de materiais	Criterios de selección
--------------------------------	------------------------

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	A1 A2 A10 A8 A9 B2 B9 B10	8	24	32
Sesión maxistral	A1 A2 A8 A9 B2	28	28	56
Prácticas de laboratorio	A1 A10 A8 A9 B9	21	21	42
Traballos tutelados	A1 A3 A4 A5 A10 A6 A7 A9 B2 B5 B6 B9 B10 B11 C7 C8	8	8	16
Atención personalizada		4	0	4
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Consistirá en cuestións tanto prácticas como teóricas
Sesión maxistral	Exposición por parte do docente da materia obxecto de exame
Prácticas de laboratorio	Análise e resolución de problemas numéricos relacionados coas probas reais
Traballos tutelados	Traballos individuais o en grupo realizados polos alumnos

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	O profesor estará ao servizo do alumno nas horas correspondentes a tutoría o ben por medio do e-mail

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A1 A3 A4 A5 A10 A6 A7 A9 B2 B5 B6 B9 B10 B11 C7 C8	Traballos individuais o en grupo	20
Proba obxectiva	A1 A2 A10 A8 A9 B2 B9 B10	Exame cuestións e problemas	60
Sesión maxistral	A1 A2 A8 A9 B2	Exposición do docente.	5
Prácticas de laboratorio	A1 A10 A8 A9 B9	Resolución numérica de exercicios	15

Observacións avaliación
Os alumnos con exención de matrícula deberán realizar o mesmo co resto

Fontes de información



Bibliografía básica	Montes J.M., Cuevas F.G. y Cintas J. Ciencia e ingeniería de los materiales Ed Paraninfo Callister, William D. Introducción a la ciencia e ingeniería de los materiales Ciencia de los materiales / J. C. Anderson...[et al.] Ciencia de los materiales / J. C. Anderson...[et al.] Tsai, Stephen W. Diseño y análisis de materiales compuestos / Stephen W. Tsai, Antonio Miravete de Marco Smith, William F. Fundamentos de la ciencia e ingeniería de materiales / William F. Smith, Javad Hashemi. Materiales compuestos / director de la obra: Antonio Miravete; coautores: E. Larrodé... [et al.] Ashby, Michael F. Materiales para ingeniería / Michael F. Ashby, David R. H. Jones. Ensayos no destructivos para industria y construcción Franco Gimeno, José Manuel; Martín Sanjosé, Jesús, (aut.) Prensas de la Universidad de Zaragoza 1ª ed., 1ª imp. (10/1999) 146 páginas; 24x17 cm Idiomas: Español ISBN: 8477335222 ISBN-13: 9788477335221 Encuadernación: Rústica Ingeniería de materiales para industria y construcción Franco Gimeno, José Manuel; Madre Sediles, María Antonieta; Martín Sanjosé, Jesús, (aut.) Mira Editores, S.A. 1ª ed., 1ª imp. (01/2004) 496 páginas; 24x17 cm Idiomas: Español ISBN: 848465088X ISBN-13: 9788484650881 Encuadernación: Rústica CONTROL DE CALIDAD EN FABRICACIÓN MECÁNICA 2ª edición Gómez González, Sergio, (aut.) Cano Pina, S.L. Ediciones CEYSA 2ª ed., 1ª imp. (09/2007) 302 páginas; 30x21 cm Idiomas: Español ISBN: 8486108934 ISBN-13: 9788486108939 Encuadernación: Rústica
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Fundamentos de Materiais para a Enxeñaría/771G01003

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías