



Guía Docente

Datos Identificativos					2016/17
Asignatura (*)	Fundamentos de Materiais para á Enxeñaría	Código	771G01003		
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6	
Idioma	Castelán				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Industrial 2				
Coordinación	Gómez Filgueiras, Fernan	Correo electrónico	fernan.filgueiras@udc.es		
Profesorado	Gómez Filgueiras, Fernan	Correo electrónico	fernan.filgueiras@udc.es		
Web					
Descrición xeral					

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
A3; A4; A5; A6; A7; A8; A9; B2; B5; B6; B11; C7; C8	A2	B2	C7
	A3	B5	C8
	A4	B6	
	A5	B11	
	A6		
	A7		
	A8		
	A10		

Contidos

Temas	Subtemas



1.- MATERIALES INDUSTRIALES.	1.1.- MATERIALES. PRODUCTOS AUXILIARES
2.- COMPOSICION Y MACROESTRUCTURA INTERNA.	1.2.- MATERIALES METÁLICOS. NO METÁLICOS, COMPUESTOS
3.- ALEACIONES Y MEZCLAS	2.1.- ESTRUCTURA CRISTALINA.
4.- COMPORTAMIENTO ELASTO-PLASTICO DE LOS MATERIALES.	2.2.- ORGANIZACION VITREA Y CRISTALINA
5.- PROPIEDADES INGENIERILES INTRINSECAS DE LOS MATERIALES.	3.1.- SOLUCION SOLIDA
6.- MATERIALES METÁLICOS FERROSOS	3.2.- CONSTITUYENTES
7.- MATERIALES METÁLICOS NO FERROSOS	3.3.- DIAGRAMAS DE EQUILIBRIO
8.- LOS MATERIALES NO METALICOS.	4.1.- COMPORTAMIENTO ELASTICO Y PLASTICO
9.- APLICACIONES DE LOS MATERIALES EN LA INDUSTRIA.	4.2.- DIAGRAMAS DE ESFUERZO Y DEFORMACION
	5.1.- CARACTERIZACION INGENIERIL DE LOS MATERIALES INDUSTRIALES
	5.2.- PARAMETROS INGENIERILES Y REALES
	6.1.- DIAGRAMA DE EQUILIBRIO FE-C. ACEROS Y FUNDICIONES DE HIERRO
	6.2.- CONSTITUYENTES DE LOS ACEROS Y DE LAS FUNDICIONES
	7.1.- EL COBRE. ALEACIONES DE COBRE.
	7.2.- EL ALUMINIO. ALEACIONES DEL ALUMINIO.
	7.3.- ALEACIONES LIGERAS. EL MAGNESIO Y SUS ALEACIONES.
	7.4.- OTROS METALES Y ALEACIONES
	8.1.- LOS MATERIALES NO METALICOS GENERALIDADES Y APLICACIONES.
	8.2.- MATERIAL VÍTREO
	8.3.- MATERIAL CERÁMICO
	8.4.- MATERIALES POLIMEROS
	9.1.- MATERIALES ESTRUCTURALES
	9.2.- MATERIALES RESISTENTES A LA CORROSIÓN
	9.3.- MATERIALES AISLANTES TERMICOS Y REFRACTARIOS
	9.4.- MATERIAL ELÉCTRICO Y ELECTRONICO
	9.5.- NORMAS INGENIERILES DE MATERIALES

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A3 A4 A5 A10 A6 A7 A8 B2 B5 B6 B11 C7 C8	12.5	12.5	25
Proba obxectiva	A5 A6 A7 A8 B2 B5 B6 B11 C8	12.5	12.5	25
Sesión maxistral	A2 A3 A5 A6 A8 B2 B5 B6 B11 C7 C8	21	41.5	62.5
Traballos tutelados	A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 B2 B5 B6 B11 C8	8.5	25	33.5



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
Prácticas de laboratorio	Consiste en la asistencia y toma de datos de las metodoloxías de caracterización tecnolóxica de las propiedades de los materiais, apoyándose en la realización de la práctica del ensayo, que en general realiza el profesor en presencia de sus alumnos. el acto se realiza en grupos reducidos según los requisitos de la Universidad al respecto de número de asistentes y tiempo empleado
Proba obxectiva	Consiste en un Examen Final, consistente en la formulación de cuestiónes teóricas y prácticas del curso. computarán liberadas las pruebas parciais aprobadas durante el curso que serán exames parciais liberatorios de la materia impartida en la docencia presencial durante el curso. según se especifica en los planes de estudos, a posteriori, habrá oficialmente exames esstraordinarios de recuperación
Sesión maxistral	Consiste en la exposición por parte del profesor de la Ciencia y Tecnoloxía de los Materiales al colectivo de estudantes del curso correspondiente del desarrollo de la materia de Materiales. el objetivo de las sesiones magistrales es pués que el alumno adquiera el dominio profesional de los materiais en el diseño industrial
Traballos tutelados	Consiste en la elaboración y resolución de cuestiónes teórico-prácticas por el alumno, tutelado bajo la dirección del profesor. Computa en la nota final

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Consiste en la elaboración y resolución de cuestiónes teórico-prácticas por el alumno, tutelado bajo la dirección del profesor. Computa en la nota final con un 10 %

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A5 A6 A7 A8 B2 B5 B6 B11 C8	Consiste en un Examen Final, consistente en la formulación de cuestiónes teóricas y prácticas del curso. computarán liberadas las pruebas parciais aprobadas durante el curso que serán exames parciais liberatorios de la materia impartida en la docencia presencial durante el curso. según se especifica en los planes de estudos, a posteriori, habrá oficialmente exames esstraordinarios de recuperación . La evaluación esta en la proporción: Teoría 45 % Prácticas 35 %	70
Sesión maxistral	A2 A3 A5 A6 A8 B2 B5 B6 B11 C7 C8	Consiste en la exposición por parte del profesor de la Ciencia y Tecnoloxía de los Materiales al colectivo de estudantes del curso correspondiente del desarrollo de la materia de Materiales. el objetivo de las sesiones magistrales es pués que el alumno adquiera el dominio profesional de los materiais en el diseño industria	10
Prácticas de laboratorio	A3 A4 A5 A10 A6 A7 A8 B2 B5 B6 B11 C7 C8	Consiste en la asistencia y toma de datos de las metodoloxías de caracterización tecnolóxica de las propiedades de los materiais, apoyándose en la realización de la práctica del ensayo, que en general realiza el profesor en presencia de sus alumnos. el acto se realiza en grupos reducidos según los requisitos de la Universidad al respecto de número de asistentes y tiempo empleado . Es obligatoria la asistencia para la nota final	10
Traballos tutelados	A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 B2 B5 B6 B11 C8	Consiste en la elaboración y resolución de cuestiónes teórico-prácticas por el alumno, tutelado bajo la dirección del profesor. Computa en la nota final	10

Observacións avaliación



Fontes de información

Bibliografía básica	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. Smith, William F. Fundamentos de la ciencia e ingeniería de materiales / William F. Smith, Javad Hashemi.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías