



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Enxeñería de Materiais		Código	771G01004
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuadrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Gómez Filgueiras, Fernan		Correo electrónico	fernand.filgueiras@udc.es
Profesorado	Gómez Filgueiras, Fernan		Correo electrónico	fernand.filgueiras@udc.es
Web				
Descrición xeral				

Competencias do título	
Código	Competencias do título

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

Contidos	
Temas	Subtemas



1.-INGENIERIA DE MATERIALES.	1.1.-LOS MATERIALES Y EL DISEÑO INDUSTRIAL
2.-MATERIALES COMPUESTOS.	1.2.-DIAGRAMAS T.T.T.. PROPIEDADES Y TRATAMIENTOS INGENIERILES.
3.-ADHESIVOS Y TECNICAS DE UNION	1.3.-INGENIERÍA METALÚRGICA
4.-CEDENCIA Y FRACTURA DE LOS MATERIALES.	1.4.-FUNDICION Y FORJA DE MATERIALES
5.-CONTROL Y GESTION DE LA CALIDAD EN LA INDUSTRIA.	2.1.-MATERIALES COMPUESTOS: MATRIZ METÁLICA, CERÁMICA Y POLÍMERA.
6.-ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS	2.2.-INTERACCIONES MATRIZ-REFUERZO EN MATERIALES COMPUESTOS
7.-SELECCION DE MATERIALES EN EL DISEÑO INDUSTRIAL	2.3.-REFUERZOS DE MATERIALES COMPUESTOS: PARTÍCULAS. COPOS Y CINTAS, FIBRAS. FIBRAS MAS IMPORTANTES
	2.4.-MOLDEO, ENSAMBLADO Y ACABADOS DE MATERIALES COMPUESTOS
	2.5.-DISEÑO INDUSTRIAL DE MATERIALES COMPUESTOS Y APLICACIONES.
	3.1.-LOS ADHESIVOS. PROCESADO Y APLICACIONES INDUSTRIALES DE LOS ADHESIVOS.
	3.2.-TECNICAS DE UNION.
	4.1.-MECÁNICA DE FALLAS , EL DISEÑO Y LOS E.N.D.
	4.2.-DEFECTOLOGIA.
	4.3.- FALLO POR CEDENCIA. TEORÍAS DE CEDENCIA
	4.4.- FALLO CATASTROFICO. TEORÍAS DE FRACTURA.
	4.5.- FISURACIÓN Y FRACTURA POR FATIGA DINÁMICA.
	5.- CONTROL Y GESTION DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS INDUSTRIALES.
	6.1.-ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS EN EL DISEÑO Y LA PRODUCCION INDUSTRIAL
	6.2.-ENSAYOS TECNOLOGICOS NO DESTRUCTIVOS. ANÁLISIS MODAL, ENSAYOS MODALES Y EL DISEÑO.
	7.1.-CIENCIA Y METODOLOGIA DE LA SELECCION DE MATERIALES





Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / 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	Consiste en un Examen Final, consistente en la formulación de cuestiones teóricas y prácticas del curso. computarán liberadas las pruebas parciales aprobadas durante el curso que serán exámenes parciales liberatorios de de la materia impartida en la docencia presencial durante el curso de los respectivos cuatrimestrales. según se especifica en los planes de estudios, a posteriori, habrá oficialmente exámenes esextraordinarios de recuperación
Sesión maxistral	Consiste en la exposición por parte del profesor de la Ciencia y Tecnología de los Materiales al colectivo de estudiantes 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 materiales en el diseño industrial
Prácticas de laboratorio	Consiste en la asistencia y toma de datos de las metodoloxías de caracterización tecnológica de las propiedades de los materiales, 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
Traballos tutelados	Elaboración de informes de las practicas consistente en un resumen, ralación de objetivos, datos, desarrollo de los calculos y tareas de las practicas, resultados, conclusiones y fuentes normativas y bibliograficas que son necesarias para la realización de las practicas de laboratorio. Consiste en la elaboración y resolución de problemas teórico-prácticos por parte del alumno bajo la direxxión tutelar del profesor. Computa para la nota final con un 10%

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Consiste en la elaboración y resolución de problemas teórico-prácticos por parte del alumno bajo la direxxión tutelar del profesor. Computa para la nota final con un 10%

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A1 A3 A4 A5 A10 A6 A7 A9 B2 B5 B6 B9 B10 B11 C7 C8	Consiste en la elaboración de informes con metodoloxía científica, estructurados en resumen, objetivos, datos desarrollo, conclusiones y fuentes documentales	10
Proba obxectiva	A1 A2 A10 A8 A9 B2 B9 B10	Consiste en un Examen Final, consistente en la formulación de cuestiones teóricas y prácticas del curso. Computarán liberadas las pruebas parciales aprobadas durante el curso, en la proporción: Teoria 45 % , prácticas 35 %	45
Sesión maxistral	A1 A2 A8 A9 B2	Consiste en la exposición por parte del profesor de la Ciencia y Tecnología de los Materiales al colectivo de estudiantes. La asistencia computa para la nota final	10



Prácticas de laboratorio	A1 A10 A8 A9 B9	Consiste en la asistencia del alumno participando en caracterización tecnológica de los materiales, apoyándose en la realización de la práctica del ensayo, que en general realiza el profesor en presencia de sus alumnos. Asistencia obligatoria para poder realizar la prueba objetiva	35
--------------------------	-----------------	---	----

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. 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