UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Integridade Estrutural e Fractura		Código	632G01035
Titulación	Grao en Enxeñaría de Obras Públicas			
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	Terceiro	Optativa	4.5
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enerxía e Propulsión Mariña			
Coordinación	Toledano Prados, Mar	Correo electrónico	mar.toledano@udc.es	
Profesorado	Toledano Prados, Mar	Correo electrónico	mar.toledano@udc.es	
Web				
Descrición xeral	En este curso se trata de orientar al alumno en el conocimiento del comportamiento mecánico de los materiales metálicos en su aspecto de fractura y comportamiento frente a cargas estáticas y dinámicas			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A9	Conocimiento teórico y práctico de las propiedades químicas, físicas, mecánicas y tecnológicas de los materiales más utilizados en construcción.
A13	Conocimiento de la relación entre la estructura de los materiales y las propiedades mecánicas que de ella se derivan.
B8	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B10	Trabajar de forma colaborativa.
C1	Reciclaje continuo de conocimientos en el ámbito global de actuación de la Ingeniería Civil.
C13	Capacidad de trabajo personal, organizado y planificado.
C16	Habilidades comunicativas y claridad de exposición oral y escrita.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Conocimiento teórico y práctico de las propiedades químicas, físicas, mecánicas y tecnológicas de los materiales más utilizados en construcción.	A9		
Conocimiento de la relación entre la estructura de los materiales y las propiedades mecánicas que de ella se derivan.	A13		
Aprovechamiento e incorporación de las nuevas tecnologías.		B8	C1
Trabajar de forma colaborativa.		B10	C13 C16

Contidos	
Temas	Subtemas
1.- Ensayo de Tracción	1.1. Máquinas de Ensayo 1.2. Diseño de ensayos 1.3. Curvas tensión-deformación 1.2. Evaluación de propiedades mecánicas con Excel
2.- Tipos de superficie de fractura	3.1. Fractura Frágil 3.2. Fractura Dúctil 3.3. Fractura por fatiga

Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A9	15	15	30
Prácticas de laboratorio	A13	15	0	15
Prácticas a través de TIC	A9	15	45	60
Traballos tutelados	A13	1	2	3
Saídas de campo	A9	2	0	2
Proba de resposta breve	A13	1	1	2
Atención personalizada		0.5	0	0.5
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	An explanation of the basic concepts of each topic
Prácticas de laboratorio	Mechanical testing practices in the materials science lab
Prácticas a través de TIC	Computer calculations with Excel
Traballos tutelados	Student work on a topic proposed by the teacher
Saídas de campo	Visit to the laboratories of scanning electron microscopy
Proba de resposta breve	Multiple choice test

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Saídas de campo Traballos tutelados Prácticas a través de TIC Prácticas de laboratorio	Los estudiantes pueden consultar cualquier duda sobre los trabajos y la asignatura en general

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	**Cualificación**
Traballos tutelados	A13	Evaluación de los trabajos tutelados	40
Prácticas a través de TIC	A9	Evaluación de las prácticas	40
Proba de resposta breve	A13	Evaluación de la prueba escrita	20

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Toledano M. y Monsalve A. (2008). Ciencia e Ingeniería de Materiales. Andavira
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