



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Integridad Estructural y Fractura		Código	632G01035
Titulación	Grao en Enxeñaría de Obras Públicas			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Tercero	Optativa	4.5
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Energía e Propulsión Mariña			
Coordinador/a	Toledano Prados, Mar	Correo electrónico	mar.toledano@udc.es	
Profesorado	Toledano Prados, Mar	Correo electrónico	mar.toledano@udc.es	
Web				
Descripción general	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 del título	
Código	Competencias del 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 de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje			Competencias del 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

Contenidos	
Tema	Subtema
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	Horas presenciales	Horas no presenciales / traballo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A9	15	15	30
Prácticas de laboratorio	A13	15	0	15
Prácticas a través de TIC	A9	15	45	60
Trabajos tutelados	A13	1	2	3
Salida de campo	A9	2	0	2
Prueba de resposta breve	A13	1	1	2
Atención personalizada		0.5	0	0.5

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión magistral	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
Trabajos tutelados	Student work on a topic proposed by the teacher
Salida de campo	Visit to the laboratories of scanning electron microscopy
Prueba de resposta breve	Multiple choice test

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Salida de campo Trabajos tutelados Prácticas a través de TIC Prácticas de laboratorio	Los alumnos pueden consultar con el profesor cualquier duda respecto a las prácticas en excel o contenidos teóricos

Evaluación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Calificación
Trabajos tutelados	A13	Evaluación de los trabajos tutelados	40
Prácticas a través de TIC	A9	Valoración de las prácticas	40
Prueba de resposta breve	A13	Durante el curso de evaluarán los contenidos adquiridos por el alumno	20

Observaciones evaluación

Fuentes de información	
Básica	- Toledano M. y Monsalve A. (2008). Ciencia e Ingeniería de Materiales. Andavira
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente



Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías