



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	ESTRUTURAS METÁLICAS		Código	730G03035
Titulación	Grao en Enxeñaría Mecánica			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinación	Loureiro Montero, Alfonso	Correo electrónico	a.loureiro@udc.es	
Profesorado	Fernández Martínez, José Loureiro Montero, Alfonso	Correo electrónico	j.fernandezm@udc.es a.loureiro@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Análise e deseño de estruturas metálicas			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A2	Comprensión e dominio dos conceptos básicos sobre as leis xerais da mecánica, termodinámica, campos e ondas e electromagnetismo e a súa aplicación para a resolución de problemas propios da enxeñaría.
A3	Coñecementos básicos sobre o uso e programación dos ordenadores, sistemas operativos, bases de datos e programas informáticos con aplicación en enxeñaría.
A5	Capacidade de visión espacial e coñecemento das técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionais de xeometría métrica e xeometría descritiva, coma mediante as aplicacións de deseño asistido por ordenador.
A14	Coñecemento e utilización dos principios da resistencia de materiais.
A15	Coñecementos básicos dos sistemas de produción e fabricación.
B2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo
B3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitiren xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética
B5	Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprenderen estudos posteriores cun alto grao de autonomía
B6	Ser capaz de concibir, deseñar ou poñer en práctica e adoptar un proceso substancial de investigación con rigor científico para resolver calquera problema formulado, así como de comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan? a un público tanto especializados como leigo dun xeito claro e sen ambigüidades
B7	Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas
B9	Adquirir unha formación metodolóxica que garanta o desenvolvemento de proxectos de investigación (de carácter cuantitativo e/ou cualitativo) cunha finalidade estratéxica e que contribúan a situarnos na vangarda do coñecemento
C1	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C2	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C3	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C4	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C5	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C6	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe



Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Deseño, cálculo e proxecto de estruturas metálicas aplicadas ás edificacións e outros usos en enxeñería.	A2	B2	C1
	A3	B3	C2
	A5	B5	C3
	A14	B6	C4
	A15	B7	C5
		B9	C6

Contidos	
Temas	Subtemas
Campos de utilización das estruturas metálicas.	
Tipos de aceiros estruturais. Características.	
Concepto de clases de seccións.	
Cálculo de elementos a esforzos: tracción, compresión, flexión, cortante, torsión.	
Interacción de esforzos: N-M-V e outros.	
Fenómenos de inestabilidade: pandeo, abolladura, pandeo lateral.	
Unións en estruturas metálicas.	
Apoios e bases.	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Saídas de campo	A2 A3 A5 A14 A15 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6	15	4.5	19.5
Traballos tutelados	A2 A3 A5 A14 A15 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6	15	22.5	37.5
Sesión maxistral	A2 A3 A5 A14 A15 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6	15	45	60
Proba obxectiva	A2 A3 A5 A14 A15 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6	3	15	18
Atención personalizada		15	0	15

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Saídas de campo	Realizaránse visitas a obras e charlas prácticas sobre obras xa realizadas. O alumno terá que realizar un resumo que entregará para a súa avaliación.
Traballos tutelados	Cada alumno realizará o deseño dunha estrutura metálica, que será avaliada polos profesores da materia.
Sesión maxistral	Os profesores impartirán os coñecementos necesarios para a superación da materia
Proba obxectiva	Realizaráse unha proba obxectiva para a avaliación dos alumnos, sobre os contidos da materia.

Atención personalizada



Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Os alumnos realizarán un traballo consistente no deseño dunha estrutura metálica, contando coa tutela dos profesores

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Saídas de campo	A2 A3 A5 A14 A15 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6	Os alumnos terán que presentar un resumo das visitas ás obras, e das charlas prácticas.	25
Traballos tutelados	A2 A3 A5 A14 A15 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6	Os traballos realizados polos alumnos serán avaliados polos profesores	50
Proba obxectiva	A2 A3 A5 A14 A15 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4 C5 C6	Realizaráse un exame sobre os contidos da materia	25

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- (). Instrución de Acero Estrutural EAE.- (). Eurocódigo EC-3.- (). C.T.E. Documento Básico DB-A ACEIRO.- Argüelles, Argüelles, Bustillo y Atienza (2013). Estructuras de Acero. Bellisco- Simoes, Simoes, Gervasio (2010). Design of steel structures. Ernst & Sohn
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
RESISTENCIA DOS MATERIAIS/730G03013 ESTRUTURAS/730G03021 RESISTENCIA MATERIAIS II/730G03027 ESTRUTURAS II/730G03036
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