



Guía Docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	ESTRUTURAS METÁLICAS		Código	730G03035
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Reinosa Prado, Jose Manuel	Correo electrónico	j.reinosa@udc.es	
Profesorado	Fernández Martínez, José Reinosa Prado, Jose Manuel	Correo electrónico	j.fernandezm@udc.es j.reinosa@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Análise e deseño de estruturas metálicas			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
Deseño, cálculo e proxecto de estruturas metálicas aplicadas ás edificacións e outros usos en enxeñaría.			A14
			B2
			C1
			A18
			B3
			C2
			A23
			B5
			C3
			A24
			B6
			C4
			B7
			C5
			B9
			C6

Contidos	
Temas	Subtemas
Os bloques ou temas seguintes desenrolan os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación	Materiais, normativa; Bases de cálculo e tipoloxías estruturais; cálculo de elementos estruturais solicitados a flexión, tracción, compresión e torsión.
Campos de utilización das estruturas metálicas.	Exemplos; modos de fallo; ensaios
Tipos de aceiros estruturais. Características.	Materiais, normativas, características dos aceiros, tipos de aceiro, produtos de aceiro, fabricación e montaxe en taller, criterios de plastificación.
Concepto de clases de seccións.	Criterios de seguridade, bases de cálculo, accións estados límite, modelos estruturais, tipos de análises, clases de seccións.
Cálculo de elementos a esforzos: tracción, compresión, flexión, cortante, torsión.	Introducción Axil Flexión: flector, cortante e rasante Tensións por flexión Tensións por cortante Torsión Torsión uniforme Torsión non uniforme e mixta Comprobacións na sección transversal
Interacción de esforzos: N-M-V e outros.	Interacción de esforzos: N-M-V e outros.



Fenómenos de inestabilidade: pandeo, abolladura, pandeo lateral.	<p>Introducción</p> <p>Pandeo elástico de Euler</p> <p>Lonxitude de pandeo e esbeltez</p> <p>Factores que inflúen na carga de pandeo</p> <p>Curvas europeas de pandeo</p> <p>Pandeo lateral</p> <p>Pandeo a torsión</p>
Unións en estruturas metálicas.	<p>Xeralidades</p> <p>Clasificación</p> <p>Unións atornilladas</p> <p>Unións soldadas</p>
Apoios e bases.	Apoios e bases.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Saídas de campo	A14 A18 A23 A24	15	4.5	19.5
Traballos tutelados	A14 A18 A23 A24 B2 B3 B5 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6	5	7.5	12.5
Sesión maxistral	A14 A18 A23 A24 B9	15	45	60
Solución de problemas	A14 A23 A24 B2 B3 B5 B7	5	15	20
Prácticas de laboratorio	A14 A23 A24 B3 B6 B7 C1 C4	5	0	5
Proba obxectiva	A14 A18 A23 A24	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
Solución de problemas	Os profesores resolverán en clase problemas previamente propostos.
Prácticas de laboratorio	Realizaránse prácticas de laboratorio utilizando un programa de cálculo de estruturas.
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 / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A14 A18 A23 A24	Realizaráse un exame sobre os contidos da materia	25
Traballos tutelados	A14 A18 A23 A24 B2 B3 B5 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6	Os traballos realizados polos alumnos serán avaliados polos profesores	50
Saídas de campo	A14 A18 A23 A24	Os alumnos terán que presentar un resumo das visitas ás obras, e das charlas prácticas.	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 &amp; 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