



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Tecnoloxía e Deseño de Estruturas		Código	730G03071
Titulación	Grao en Enxeñaría Mecánica			
Descriptores				
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				
Descripción xeral	A asignatura complementa os coñecementos dos alumnos sobre deseño e cálculo de estruturas metálicas, abordando temas avanzados como o pandeo lateral, aboiadura ou deseño de uniões atornilladas e soldadas. Por outro lado, introducirase o deseño e cálculo de estruturas de formigón armado, así como os coñecementos básicos de mecánica do solo que permitan abordar o cálculo de cimentacións superficiais. Realizaranse visitas a obra e un proxecto de curso baseado no cálculo dunha nave industrial.			

Competencias do título				
Código	Competencias do título			
B5	CB05 - Que os estudiantes desenvolvan aquellas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprenderen estudos posteriores cun alto grao de autonomía			
B7	B5 - Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas			
B9	B8 - 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 vanguarda do coñecemento			

Resultados da aprendizaxe				
Resultados de aprendizaxe			Competencias do título	
Manexar os principios básicos das estruturas.			B5	B7 B9
Manexar as leis básicas e a normativa que regula a análise e deseño de estruturas.			B5	B7 B9
Resolver exercicios e problemas de forma completa e razonada.			B5	B7 B9
Saber aplicar os coñecementos á analise e deseño dunha nave industrial.			B5	B7 B9

Contidos		
Temas	Subtemas	
Bases de cálculo	Bases de cálculo	
Análise e deseño de estruturas metálicas.	Esforzos en estructuras metálicas. Comprobación en ELU e ELS.	
Pandeo lateral e aboiadura.	Pandeo lateral e aboiadura.	



Unións de estructura metálica.	Unións de estructura metálica.
Análise e deseño de estructuras de formigón.	Introducción á análise e deseño de estructuras de formigón. Método simplificado de cálculo do armado a flexo-compresión. Exemplo práctico de cálculo do armado. Resolución mediante programas comerciais de cálculo.
Mecánica do solo e cimentacións.	Propiedades elementais dos solos. El auga no terreo. Deseño de estructuras de cimentación superficial. Aplicación da norma EHE e exemplo práctico.
Práctica do deseño de estructuras con ordenador.	Aplicación á análise e deseño dunha nave industrial. (Proxecto de curso)

Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Saídas de campo	B5 B7 B9	5	2.5	7.5
Sesión maxistral	B5 B7 B9	24	48	72
Traballos tutelados	B5 B7 B9	2	10	12
Proba mixta	B5 B7 B9	0	6	6
Solución de problemas	B5 B7 B9	6	15	21
Prácticas a través de TIC	B5 B7 B9	5	10	15
Atención personalizada		16.5	0	16.5

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

Metodoloxías

Metodoloxías	Descripción
Saídas de campo	Realizaranse varias visitas a obras e instalacións industriais na comarca de Ferrolterra.
Sesión maxistral	Expoñeranse os distintos temas da asignatura a nivel teórico e práctico en canto a resolución de exercicios mediante sesións maxistrais.
Traballos tutelados	Realizarase un traballo tutelado baseado no calculo dunha nave industrial mediante o programa RSTAB
Proba mixta	Realizarase un exame da asignatura con contidos esencialmente prácticos.
Solución de problemas	Solventaránse os problemas propostos en clase.
Prácticas a través de TIC	Realizaránse prácticas con RSTAB sobre os contidos da asignatura.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
Sesión maxistral	Realizarase unha atención personalizada especialmente nas prácticas de RSTAB para resolver as dúbidas que vaian surxindo ó longo do curso.
Traballos tutelados	
Saídas de campo	
Prácticas a través de TIC	

Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descripción	Cualificación
Traballos tutelados	B5 B7 B9	Entregarase un proxecto de curso sobre o cálculo dunha nave industrial con RSTAB e un informe sobre as saídas de campo.	75
Proba mixta	B5 B7 B9	Realizarase un exame final da asignatura.	25

Observacións avaliación



Os alumnos con dispensa académica quedan eximidos da asistencia a clase, que, por outro lado, non é obligatoria tampouco para os alumnos con dedicación a tempo completo. O sistema de avaliación é análogo ó dos alumnos a tempo completo.

Os criterios de avaliación da segunda oportunidade son os mesmos que os da primeira oportunidade.

Fontes de información	
Bibliografía básica	Instrucción de Acero Estrutural EAE. Eurocódigo EC-3. C.T.E. Documento Básico DB-A ACEIRO. Argüelles, Argüelles, Bustillo y Atienza (2013). Estructuras de Acero. BelliscoManual RSTAB. DLUBAL
Bibliografía complementaria	

(*)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