



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Estruturas IV	Código	630011504	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	Anual	Quinto	Optativa	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxía da Construción			
Coordinación	Perez Valcarcel, Juan Bautista	Correo electrónico	juan.pvalcarcel@udc.es	
Profesorado	Muñoz Vidal, Manuel Perez Valcarcel, Juan Bautista	Correo electrónico	manuel.munoz@udc.es juan.pvalcarcel@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Introducir al alumno en el diseño y cálculo de estructuras no convencionales y por ello menos frecuentes en la actividad profesional normal, con especial incidencia en estructuras ligeras, cubiertas de grandes luces y edificios en altura.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
	Conocer y saber aplicar el Método de Elementos Finitos en arquitecturas	A5 A6	B1 B2 B21 B28
Conocer y saber aplicar los métodos de diseño y cálculo de edificios en altura	A1 A2 A6	B1 B2 B8 B9 B13 B21 B29	
Conocer y saber aplicar los métodos de diseño y calculo de estructuras ligeras de cubierta y de cubiertas de grandes luces	A1 A2 A6	B1 B2 B8 B9 B11 B13 B21 B29	



Conocer y saber aplicar los métodos de diseño y calculo de estructuras laminares para cubiertas.	A1	B1
	A2	B2
	A6	B8
		B9
		B13
		B21
	B29	

Contidos	
Temas	Subtemas
Método de los Elementos Finitos.	Introducción al método de los elementos finitos. Formulación del M. E. F. Elasticidad plana. Vigas y elementos lineales. Elementos superficiales. Aplicaciones del M. E. F. a la arquitectura.
Edificios en Altura.	Edificios de grandes alturas. Sistemas estructurales. Influencia del viento y sismo. Sistemas especiales.
Estructuras Ligeras de Cubierta.	Estructuras ligeras de cubierta. Mallas espaciales. Sistemas de barras. Estructuras transformables. Redes de cables y membranas. Estructuras neumáticas. Estructuras autotensadas.
Láminas.	Láminas. Estructuras laminares en general. Las estructuras laminares en la historia. Hipótesis básicas. Estado de membrana. Láminas de revolución. Distorsiones de borde. Láminas de traslación. Paraboloides hiperbólicos. Teoría general de la flexión de láminas. Láminas plegadas. Deformación inextensible. Pandeo de placas y láminas.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados	A1 A2 A5 B1 B8 B9 B11 B21	23	115	138
Proba obxectiva	A1 A2 A5 A6 B1 B2 B8 B9 B11 B13 B21 B28 B29	4	6	10
Atención personalizada		2	0	2

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



Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Trabaja sobre los contenidos de la materia.
Proba obxectiva	Examen global de la asignatura al estar extinguida

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	A lo largo del curso se solucionarán las dudas planteadas

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A1 A2 A5 A6 B1 B2 B8 B9 B11 B13 B21 B28 B29	Prueba final oficial de la asignatura	100
Outros			

Observacións avaliación

--

Fontes de información

Bibliografía básica	Cálculo de estructuras por el Método de los Elementos Finitos. Oñate, E. Ansys 5.0 User's manual Teoría de placas y láminas. Timoshenko, S., Woinowsky-Krieger. Láminas de hormigón. Haas, A.M. Análisis, cálculo y diseño de las bóvedas de cáscara. Olvera López, A. Las estructuras tubulares en la Arquitectura. Eekhout, M. Retractable Roof Structures" - Kazuo Ishii - WitPress 2000 Arquitectura Transformable" - Candela - ETSA Sevilla 1993
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

--

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Proxectos V/630011501
Construción V/630011503

Materias que continúan o temario

Estruturas II/630011304
Proxecto de Estruturas I/630011307
Deseño de Sistemas Estruturais/630011605

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