



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Estruturas Singulares		Código	630G01049
Titulación				
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuadrimestre	Quinto	Optativa	4.5
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e AeronáuticasEnxeñaría Civil			
Coordinación	Perez Valcarcel, Juan Bautista		Correo electrónico	juan.pvalcarcel@udc.es
Profesorado			Correo electrónico	
Web				
Descrición xeral	Introducir ao alumno no deseño e cálculo de estruturas non convencionais e por iso menos frecuentes na actividade profesional normal, con especial incidencia en estruturas lixeiras, cubertas de grandes luces e edificios en altura.			
Plan de continxencia	Non hai docencia. Polo tanto non hai plan de continxencia.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Conocer y saber aplicar los métodos de diseño y cálculo de edificios en altura	A2	B1	
	A6	B2	
	A11	B3	
		B4	
		B5	
		B9	
		B11	
		B12	
		B19	
		B21	
		B22	
		B24	
Conocimiento de herramientas de diseño paramétrico.	A2	B1	
		B2	
		B3	
		B4	
		B5	
		B9	
		B11	
		B12	
		B19	
		B21	
		B22	
		B24	



Conocer y saber aplicar los métodos de diseño y cálculo de edificios en altura	A2 A11	B2 B4 B5 B9 B11 B12 B19 B21 B22 B24	
Conocer y saber aplicar los métodos de diseño y calculo de estructuras ligeras de cubierta y de cubiertas de grandes luces	A2 A6 A11	B1 B2 B3 B4 B5 B9 B11 B12 B19 B21 B22 B24	
Conocer y saber aplicar los métodos de diseño y calculo de estructuras laminares para cubiertas.	A2 A6 A11	B1 B2 B3 B4 B5 B9 B11 B12 B19 B21 B22 B24	
Conocimiento avanzado de Estructuras singulares.	A2 A6 A11	B1 B2 B3 B4 B5 B9 B11 B12 B19 B21 B22 B24	

Contidos	
Temas	Subtemas



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
Proba mixta	A6 B2 B12	240	0	240
Atención personalizada		1.5	0	1.5
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba mixta	Exame

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
	A lo largo del curso se solucionarán las dudas planteadas

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Outros			

Observacións avaliación
Esta asignatura ten extinguida a súa docencia presencial de acordo co cronograma de implantación da titulación de grado en estudos de arquitectura



Fontes de información

Bibliografía básica	Cálculo de estruturas 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 Stuctures" - Kazuo Ishii - WitPress 2000 Arquitectura Transformable" - Candela - ETSA Sevilla 1993
----------------------------	---

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Estruturas 4/630G01034

Estruturas 5/630G01038

Cimentacións/630G01043

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Proxecto fin de grao/630G01059

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