



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Estruturas de formigón		Código	632514012
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñería de Camiños, Canais e Portos			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Civil			
Coordinación	Herrador Barrios, Manuel F.	Correo electrónico	manuel.herrador@udc.es	
Profesorado	Carro Lopez, Diego	Correo electrónico	diego.carro@udc.es	
	Eiras Lopez, Javier		javier.eiras@udc.es	
	Herrador Barrios, Manuel F.		manuel.herrador@udc.es	
	Martinez Abella, Fernando		fernando.martinez.abella@udc.es	
Web				
Descrición xeral	A materia constrúe sobre e profunda nos contidos impartidos nas materias básicas de formigón estrutural impartidas nos graos. Consta dunha parte dedicada a modelización de efectos avanzados no formigón e outra ao dimensionamiento de elementos particulares. En paralelo co desenvolvemento da materia e como ferramenta de aprendizaxe e avaliación elabórase un proxecto de estrutura aplicando os coñecementos impartidos.			
Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos Ningunha 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Mantéñense as dúas metodoloxías pero realizaranse telemáticamente por Teams, Moodle e Streams. *Metodoloxías docentes que se modifican Ningunha 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado Por Teams, por correo electrónico e por Moodle 4. Modificacións na avaliación Ningunha *Observacións de avaliación: Ningunha 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Ningunha			

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título



Capacidade para comprender os múltiples condicionamentos de carácter técnico, legal e da propiedade que se suscitan no proxecto dunha obra pública, e capacidade para establecer diferentes alternativas válidas, elixir a óptima e plasmarla adecuadamente, prevendo os problemas da súa construción, e empregando os métodos e tecnoloxías máis adecuadas, tanto tradicionais como innovadoras, coa finalidade de conseguir a maior eficacia dentro do respecto polo medio ambiente e a protección da seguridade e saúde dos traballadores e usuarios da obra pública	A1	BP1	CP1
	A1	BP1	CP1
	A1	BP1	CP1
	A1	BP1	CP1
	A1	BP1	CP1
	A1	BP1	CP1
		BP1	CP1
		BP1	CP1
		BP1	CP1
		BP1	CP1
		BP1	CP1
		BP1	CP1
		BP1	
		BP1	
Utilización dos ordenadores para a resolución de problemas complexos de enxeñería. Utilización de métodos e modelos sofisticados de cálculo por ordenador así como utilización de técnicas de sistemas expertos e de intelixencia artificial no contexto das súas aplicacións na resolución de problemas do ámbito estrito da Enxeñería Civil	A1	BP1	CP1
	A1	BP1	CP1
	A1	BP1	CP1
	A1	BP1	CP1
	A1	BP1	CP1
		BP1	CP1
		BP1	CP1
		BP1	CP1
		BP1	CP1
		BP1	CP1
		BP1	CP1
		BP1	CP1
		BP1	CP1
		BP1	
		BP1	

Contidos	
Temas	Subtemas
1. MODELIZACIÓN DE ESTRUCTURAS DE FORMIGÓN	1.1. Modelos biela-tirante 1.2. Esforzos hiperestáticos de pretensado 1.3. Efectos diferidos sobre as estruturas 1.4. Punzonamiento 1.5. Rasante 1.6. Adherencia e ancoraxe 1.7. Fatiga 1.8. Modelos de durabilidade e degradación
2. ELEMENTOS ESTRUCTURAIS DE FORMIGÓN	2.1. Placas 2.2. Losas de formigón pretensado 2.3. Elementos de cimentación 2.4. Muros 2.5. Depósitos 2.6. Pavimentos



Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Estudo de casos	A9 A10 A14 A15 A16 A17 B12 B11 B10 B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B13 B15 B16 B18 B19 C13 C12 C11 C10 C6 C5 C4 C3 C2 C14 C15 C16 C17	13	50	63
Saídas de campo	A9 A10 A14 A15 A16 A17 B19 B18 B16 B15 B13 B12 B11 B10 B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 C17 C16 C15 C14 C13 C12 C11 C10 C6 C5 C4 C3 C2	4	0	4
Sesión maxistral	A9 A10 A14 A15 A16 A17 B19 B18 B16 B15 B13 B12 B11 B10 B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 C17 C16 C15 C14 C13 C12 C11 C10 C6 C5 C4 C3 C2	43	40	83
Atención personalizada		0		0
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos	Consiste no deseño e desenvolvemento de traballos ou proxectos que se poden entregar durante ou ao final do ensino da materia.
Saídas de campo	Visita guiada a obra ou laboratorio cuxa finalidade é a adquisición de experiencia e aplicación dos coñecementos teóricos adquiridos.
Sesión maxistral	Presentación dun tema lóxicamente estruturado co propósito de proporcionar información organizada seguindo criterios axeitados cun obxectivo específico. Esta metodoloxía céntrase principalmente na presentación oral por parte dos profesores dos contidos sobre o obxecto do estudo.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Estudo de casos	Na atención personalizada, responderase ás dúbidas que poden suscitar as sesións maxistrais e as clases de solución de problemas, e axudarase no desenvolvemento dos estudos de casos.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación



Estudo de casos	A9 A10 A14 A15 A16 A17 B12 B11 B10 B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B13 B15 B16 B18 B19 C13 C12 C11 C10 C6 C5 C4 C3 C2 C14 C15 C16 C17	A solución proposta debe ser unha resposta técnica válida para o caso estudado. A claridade da exposición e a metodoloxía e as fontes utilizadas serán avaliadas ademais da propia solución.	100
-----------------	---	--	-----

Observacións avaliación

Fontes de información

Bibliografía básica	- Murcia Vela, Aguado de Cea, Marí Bernat (1993). Hormigón armado y pretensado II. Edicions UPC - Murcia Vela, Aguado de Cea, Marí Bernat (1993). Hormigón armado y pretensado I. Edicions UPC - Grupo de trabajo ACHE (2002). Monografía ACHE M-6, "Método de bielas y tirantes". ACHE - García Meseguer, Morán Cabré, Arroyo Portero (2010). Jiménez Montoya. Hormigón armado. Gustavo Gili - MFOM. Com. Perm. Hormigón (2011). EHE-08. Instrucción de hormigón estructural. Ministerio de Fomento - CEN - AENOR (2010). UNE-EN 1992. Eurocódigo 2: Proyecto de estructuras de hormigón. AENOR - Calavera Ruiz (2010). Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón (en masa, armado y pretensado). INTEMAC - FIB (2010). fib Model Code for Concrete Structures 2010. Ernst & Sohn
----------------------------	--

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías