



Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Estruturas de formigón	Código	632514012	
Titulación				
Descritores				
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	Herrador Barrios, Manuel F. Martinez Abella, Fernando	Correo electrónico	manuel.herrador@udc.es 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.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados 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 plasmala 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	AM1	BM1	CM2
	AM2	BM2	CM3
	AM3	BM3	CM4
	AM8	BM4	CM5
	AM11	BM5	CM6
	AM13	BM6	CM10
	AM15	BM7	CM11
	AM17	BM8	CM12
	AM21	BM9	CM13
	AM22	BM10	CM14
	AM23	BM11	CM15
	AM24	BM12	CM16
		BM13	CM17
		BM15	
		BM16	
		BM18	



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	AM1	BM1	CM2
	AM2	BM2	CM3
	AM3	BM3	CM4
	AM8	BM4	CM5
	AM11	BM5	CM6
	AM13	BM6	CM10
	AM15	BM7	CM11
	AM17	BM8	CM12
	AM21	BM9	CM13
	AM22	BM10	CM14
	AM23	BM11	CM15
	AM24	BM12	CM16
		BM13	CM17
		BM15	
		BM16	
		BM18	

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 ESTRUTURAIIS 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 / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Estudo de casos	A1 A2 A3 A8 A11 A13 A15 A17 A21 A22 A23 A24 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B15 B16 B18 C2 C3 C4 C5 C6 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17	13	50	63



Saídas de campo	A1 A2 A3 A8 A11 A13 A15 A17 A21 A22 A23 A24 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B15 B16 B18 C2 C3 C4 C5 C6 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17	4	0	4
Sesión maxistral	A1 A2 A3 A8 A11 A13 A15 A17 A21 A22 A23 A24 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B15 B16 B18 C2 C3 C4 C5 C6 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17	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
Estudo de casos Sesión maxistral	Na atención personalizada, responderase ás dúbidas que poden suscitar as sesións maxistras e as clases de solución de problemas, e axudarase no desenvolvemento dos estudos de casos.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Estudo de casos	A1 A2 A3 A8 A11 A13 A15 A17 A21 A22 A23 A24 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B15 B16 B18 C2 C3 C4 C5 C6 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17	A principios de curso propoñerase a definición xeral dunha estrutura de formigón. A medida que se vaian impartindo os coñecementos teóricos e prácticos para o deseño dos elementos particulares iranse elaborando os cálculos correspondentes con detalle de proxecto. Inclúiranse aspectos relacionados co Eurocódigo 7, Guía de Cimentacións do Ministerio de Fomento, Guía de Micropilotes (Ministerio de Fomento) e as Obras de paso de nova construción (Ministerio de Fomento). A avaliación realizarase sobre o conxunto de cálculos e esbozos realizados ao longo do curso. O traballo poderá realizarse por parellas.	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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías