



Guía docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Estructuras de hormigón	Código	632514012	
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría de Camiños, Canais e Portos			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Civil			
Coordinador/a	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				
Descripción general	La asignatura construye sobre y profundiza en los contenidos impartidos en las asignaturas básicas de hormigón estructural impartidas en los grados. Consta de una parte dedicada a modelización de efectos avanzados en el hormigón y otra al dimensionamiento de elementos particulares. En paralelo con el desarrollo de la asignatura y como herramienta de aprendizaje y evaluación se elabora un proyecto de estructura aplicando los conocimientos impartidos.			
Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos			
	Ninguna			
	2. Metodologías			
	*Metodologías docentes que se mantienen			
	Se mantienen todas las metodologías pero serán telemáticas por Teams, Moodle y Streams.			
	*Metodologías docentes que se modifican			
	Ninguna			
	3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado			
	Por Teams, por correo electrónico y por Moodle			
	4. Modificaciones en la evaluación			
Ninguna				
*Observaciones de evaluación:				
Ninguna				
5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía				
Ninguna				

Competencias del título	
Código	Competencias del título

Resultados de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias del título



Aplicación en las estructuras de hormigón estructural (en masa, armado y pretensado) del conocimiento del análisis estructural y de los materiales de construcción, con el fin de comprender y realizar las actividades ligadas al diseño, proyecto, ejecución, control y mantenimiento de aquellas.	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	
		BP1	
Conocimiento y capacidad para evaluar la integridad estructural de una estructura de hormigón estructural.	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	
		BP1	
		BP1	

Contenidos	
Tema	Subtema
1.MODELIZACIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN	1.1.Modelos biela-tirante 1.2.Esfuerzos hiperestáticos de pretensado 1.3.Efectos diferidos en las estructuras 1.4.Punzonamiento 1.5.Rasante 1.6.Adherencia y anclaje 1.7.Fatiga 1.8.Durabilidad y modelos de degradación
2.ELEMENTOS ESTRUCTURALES	2.1.Placas 2.2.Losas de hormigón pretensado 2.3.Elementos de cimentación 2.4.Muros 2.5.Depósitos 2.6.Pavimentos



Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Estudio 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
Salida 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 magistral	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
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Estudio de casos	Consiste en el diseño y desarrollo de trabajos o proyectos que pueden entregarse durante o al final de la docencia de la asignatura.
Salida de campo	Visita guiada a obra o laboratorio cuya finalidad es la adquisición de experiencia y aplicación de los conocimientos teóricos adquiridos.
Sesión magistral	Presentación de un tema estructurado lógicamente con la finalidad de facilitar información organizada siguiendo unos criterios adecuados con un objetivo determinado. Esta metodología se centra fundamentalmente en la exposición oral por parte del profesorado de los contenidos sobre la materia objeto de estudio

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral Estudio 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.

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación



Estudio 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 principios de curso se propondrá la definición general de una estructura de hormigón. A medida que se vayan impartiendo los conocimientos teóricos y prácticos para el diseño de los elementos particulares se irán elaborando los cálculos correspondientes con detalle de proyecto. La evaluación se realizará sobre el conjunto de cálculos y croquis realizados a lo largo del curso. El trabajo podrá realizarse por parejas.	100
------------------	---	--	-----

Observaciones evaluación

Fuentes de información

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
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías