



DATOS IDENTIFICATIVOS

Ampliación de estruturas e cimentacións

Materia	Ampliación de estruturas e cimentacións			
Código	V12G380V01925			
Titulación	Grao en Enxeñaría Mecánica			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría dos materiais, mecánica aplicada e construción			
Coordinador/a	Caamaño Martínez, José Carlos			
Profesorado	Caamaño Martínez, José Carlos de la Puente Crespo, Francisco Javier Pereira Conde, Manuel			
Correo-e	jccaam@uvigo.es			
Web	http://moovi.uvigo.gal/			
Descrición xeral	Coñecer e dominar os criterios de deseño e dimensionamento das cimentacións e outros elementos estruturais, comprendendo e sabendo aplicar os criterios da normativa.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
B4	CG4 Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e capacidade para comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas no campo da enxeñaría industrial na especialidade de Mecánica.
B5	CG5 Coñecementos para a realización de medicións, cálculos, valoracións, taxacións, peritaxes, estudos, informes, planes de labores e outros traballos análogos.
B6	CG6 Capacidade para o manexo de especificacións, regulamentos e normas de obrigado cumprimento.
B11	CG11 Coñecemento, comprensión e capacidade para aplicar a lexislación necesaria no exercicio da profesión de Enxeñeiro Técnico Industrial.
C23	CE23 Coñecementos e capacidade para o cálculo e deseño de estruturas e construcións industriais.
D2	CT2 Resolución de problemas.
D5	CT5 Xestión da información.
D8	CT8 Toma de decisións.
D9	CT9 Aplicar coñecementos.
D10	CT10 Aprendizaxe e traballo autónomos.

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Coñecementos e capacidades para aplicar os fundamentos do cálculo das estruturas de formigón e metálicas ao proxecto, reparación e reforzo de estruturas.	B4	C23	D2
Deseño e calculo de pontes grúa.	B5		D5
Comprender os criterios, manexar e saber aplicar a normativa sobre cálculo e deseño de cimentacións e bases de apoio.	B6		D8
	B11		D9
			D10
Coñecer as técnicas básicas da xeotecnia e os principios da mecánica de solos aplicados ó cálculo de elementos estruturais de cimentación.	B5	C23	D5
Dispor de nocións elementais de cálculo sobre reforzo de estruturas, e estruturas doutros materiais.	B6		D10
	B11		

Contidos

Tema

Estados Límite de Servizo	Dimensionamento e comprobación de elementos estruturais en Estados Límite de Servizo
Deseño e cálculo de elementos estruturais	Deseño e cálculo de elementos estruturais. Pontes grúa.
Deseño e cálculo de elementos de cimentación	Nocións de xeotecnia e mecánica de solos Tipos de cimentacións Deseño e cálculo de cimentacións. Tipoloxías. Bases e apoios sobre elementos de cimentación
Reforzo de estruturas existentes	Tipos de reforzo Dimensionamento de reforzos mediante fibra de carbono

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	18	29	47
Resolución de problemas	0	18.5	18.5
Aprendizaxe baseado en proxectos	0	19	19
Lección maxistral	32.5	30	62.5
Exame de preguntas obxectivas	1.5	0	1.5
Exame de preguntas de desenvolvemento	1.5	0	1.5

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	Actividade do alumno autónoma e *tutorizada
Resolución de problemas	Resolución de problemas de forma autónoma polo alumnado, e la consulta de dúbidas en tutorías
Aprendizaxe baseado en proxectos	Realización de traballo/proyecto
Lección maxistral	Lección maxistral

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas	Apoio mediante tutorías
Aprendizaxe baseado en proxectos	Apoio e seguimento mediante tutorías

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Prácticas de laboratorio	Ao alumnado que teña unha nota na suma do conxunto das probas de exame maior ou igual ao 45% da cualificación máxima posible, sumaranse 0'5 puntos adicionais, se asistiron e participaron en todas as prácticas, e entregaron a documentación que se lles solicitara nas mesmas. Adicionalmente, aos alumnos que cumpran os requisitos anteriores E QUE AMAIS ENTREGUEN TODOS OS PROBLEMAS PROPOSTOS PARA RESOLVER NA CASA, SUMARÁNSELLES OUTROS 0'5 PUNTOS Á NOTA.	10	B4 B5 B6 B11	C23	D2 D5 D8 D9 D10
Aprendizaxe baseado en proxectos	Ao alumnado que teña unha nota na suma do conxunto das probas de exame maior ou igual ao 40% da cualificación máxima posible, sumaráselles a nota obtida no traballo. Os traballos puntuaranse en función da súa calidade sobre unha nota máxima de 1 punto sobre 10.	10	B4 B5 B6 B11	C23	D2 D5 D8 D9 D10
Exame de preguntas obxectivas	Realizaranse unha ou varias probas de preguntas obxectivas de teoría e/ou exercicios curtos, sobre os diferentes temas impartidos. Para aprobar a materia requírese un mínimo do 35% da nota máxima deste apartado.	40	B4 B5 B6 B11	C23	D2 D5 D8 D9 D10
Exame de preguntas de desenvolvemento	Exame escrito nas datas establecidas polo centro. O exame pódese dividir en varios problemas de desenvolvemento segundo o programa. Para aprobar a materia requírese un mínimo do 35% da nota máxima deste apartado	40	B4 B5 B6 B11	C23	D2 D5 D8 D9 D10

Outros comentarios sobre a Avaliación

Compromiso ético: Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados, y otros) se considerará que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la calificación global en el presente curso académico será de suspenso (0.0).

No se permitirá la utilización de ningún dispositivo electrónico durante las pruebas de evaluación salvo autorización expresa. El hecho de introducir un dispositivo electrónico no autorizado en el aula de examen será considerado motivo de no superación de la materia en el presente curso académico y la calificación global será de suspenso (0.0).

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Varios autores, **Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08**, 2008, Ministerio de Fomento,

Varios autores, **Guía de aplicación de la Instrucción de Hormigón Estructural. EDIFICACIÓN**, 2012, Ministerio de Fomento,

Bibliografía Complementaria

Morán Cabré, F.; García Meseguer, A.; Arroyo Portero, J.C., **Jiménez Montoya. Hormigón armado**, 14ª, Gustavo Gili,

Calavera Ruiz, **Cálculo de estructuras de cimentación**, 4ª, Intemac, 2009

Calavera Ruiz, **Cálculo de flechas en estructuras de hormigón armado**, Intemac, 2009

Calavera Ruiz, **Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón**, Intemac, 2008

Varios, miembros de la Comisión Permanente del Hormigón, **La EHE explicada por sus autores**, Leynfor siglo XXI, 2000

Villodre Roldán, **Ejercicios prácticos de hormigón armado**, Universidad de Alicante, 2000

Recomendacións

Outros comentarios

En caso de discrepancia prevalecerá a versión en castelán de esta guía
