



Guía Docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Cimentacións especiais	Código	632514032	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	4.5
Idioma	Galego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Civil			
Coordinación	Alcón Vidal, Vicente Álvaro	Correo electrónico	vicente.alcon@udc.es	
Profesorado	Alcón Vidal, Vicente Álvaro	Correo electrónico	vicente.alcon@udc.es	
Web	ftp://ceres.udc.es/Asignaturas			
Descrición xeral	Levarase a cabo unha revisión no deseño de cimentos convencionais para despois afondar nas diferentes alternativas para o deseño e execución de cimentacións especiais tanto de novas actuacións de execución como de rehabilitación desde a perspectiva do deseño dos propios elementos de cimentación e a mellora do terreo. .			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Identificar e analizar as claves e os factores determinantes no deseño dunha cimentación de calquera infraestrutura en circunstancias singulares	AM1	BM1	CM1
	AM5	BM2	CM2
	AM8	BM3	CM3
	AM16	BM4	CM5
		BM5	CM12
		BM9	CM13
		BM11	CM14
		BM16	CM15
		BM18	CM16
			CM17
			CM20
			CM21
Selecciona o método de deseño adaptado ás condicións do terreo e ás demandas da infraestrutura	AM1	BM3	CM3
	AM8	BM5	CM12
	AM16	BM6	CM15
		BM8	CM17
		BM9	CM20
		BM11	CM21
Adquirir coñecemento para definir e deseñar os aspectos fundamentais na execución da solución axeitada	AM5	BM5	CM5
	AM16	BM6	CM12
		BM7	CM15
		BM9	
		BM11	
		BM16	

Contidos



Temas	Subtemas
Introducción	Revisión conceptos básicos de geotecnia Normativa de referencia. Eurocodigo 7.0 Recoñecementos geotécnicos de cimentacións. Cimentaciones especiais .Terrenos y acciones especiais
Tipoloxía e casos especiais de cimentacións superficiais	Conceptos básicos de cimentacións superficiais Laxas de cimentación Cimentacións en roca
Tipoloxías e casos especiais de cimentacións profundas	Conceptos básicos de cimentacións profundas Tipoloxías e métodos de execución Metodos de control
Micropilotes	Criterios e factores de deseño Métodos de cálculo Aspectos construtivos
Tratamentos de Mellora do terreo	Precargas Compactación dinámica Vibración profunda Mechas drenantes Columnas de grava Outras inclusións Inxeccións Outros tratamentos
Patoloxía e rehabilitación de cimentacións	Estudo patolóxico Auscultación de cimentos Soluciones de rehabilitación e reforzo Casos historicos. Torre de Pisa
Cimentaciones no mar	Recoñecemento mariño Cimentaciones On-shore Cimentaciones Off-shore

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A1 A5 A16 B1 B2	20	10	30
Traballos tutelados	A1 A5 A8 A16 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B11 B16 C2 C3 C5 C12 C14 C15 C17 C20 C21	14	28	42
Estudo de casos	A1 A5 A8 A16 B1 B5 B6 B7 B9 B11 B16 B18 C1 C13	6	0	6
Saídas de campo	A5 A16 B4 B11 B16 B18 C2 C5 C14 C16	6.5	0	6.5
Solución de problemas	A1 A16 B3 B4 B5 B6 C3 C13 C15 C17 C20	13	10	23
Atención personalizada		5	0	5

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



Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	O profesor da materia exporá nunha sesión maxistral os diferentes temas da materia. Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas ao alumnado, co fin de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.
Traballos tutelados	Traballos tutelados Realizar traballos elaborados por un ou varios alumnos e expoñer na aula sobre un aspecto de fundamentos no que o alumno quere profundizar.
Estudo de casos	Caso práctico Análise de casos reais desde a perspectiva educativa do alumno, facilitando a comprensión do desenvolvemento do caso e a súa valoración crítica dende o punto de vista técnico, económico e social.
Saídas de campo	Saída de campo Acudiremos a obras de fundación en curso para comprobar a validez e eficacia dos conceptos adquiridos, dos métodos de execución así como dos sistemas organizativos de funcionamento.
Solución de problemas	O profesorado da materia realizará, de forma colaborativa co alumnado, exercicios prácticos de aplicación dos coñecementos teóricos para fortalecer a súa asimilación.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Sesión maxistral Solución de problemas	Para o desenvolvemento dos traballos e a comprensión dos conceptos, desenvolverase unha atención personalizada en liña ou cos alumnos sen límite.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A1 A5 A8 A16 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B11 B16 C2 C3 C5 C12 C14 C15 C17 C20 C21	Realizar e presentar o traballo supervisado na aula. Responder, despois da presentación, ás preguntas sobre o tema dos alumnos e profesores da materia.	35
Sesión maxistral	A1 A5 A16 B1 B2	Asistencia e participación en clases e posibles conferencias.	25
Estudo de casos	A1 A5 A8 A16 B1 B5 B6 B7 B9 B11 B16 B18 C1 C13	Estudo e avaliación da información Análise retrospectiva Estudo de alternativas en situación inicial	15
Solución de problemas	A1 A16 B3 B4 B5 B6 C3 C13 C15 C17 C20	Revisa cos profesores da materia a resolución dos problemas propostos.	25

Observacións avaliación

--

Fontes de información

--



Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- Ministry of Transport of Spain (2006). CTE SE-C Seguridad Estructural de cimientos. Mº Fomento- UE (en 1997). EUROCODIGO 7.0. AENOR- Ministry of Transport of Spain (2020). Guía para el proyecto de cimentaciones en obras de carretera con Eurocodigo 7 . Mº Fomento- Port Authority of Spain (2005). Recommendations for maritime works. Mº Fomento- Jimenez Salas y otros (1980). Geotecnia y Cimientos II y III. Rueda- Braja M. Das (2020). Principles of Foundation Engineering (9th Edition) . Cengage Learning Inc.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Ampliación de enxeñaría do terreo/632514013

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Túneles e obras subterráneas/632514030

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