



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Cimentacións especiais		Código	632514032
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría de Camiños, Canais e Portos			
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			
Selecciona o método de deseño adaptado ás condicións do terreo e ás demandas da infraestrutura			
Adquirir coñecemento para definir e deseñar os aspectos fundamentais na execución da solución axeitada			
Identificar e analizar as claves e os factores determinantes no deseño dunha cimentación de calquera infraestrutura en circunstancias singulares			
Selecciona o método de deseño adaptado ás condicións do terreo e ás demandas da infraestrutura			
Adquirir coñecemento para definir e deseñar os aspectos fundamentais na execución da solución axeitada			

Contidos	
Temas	Subtemas
Introduccion	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 históricos. 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		20	10	30
Traballos tutelados		14	28	42
Estudo de casos		6	0	6
Saídas de campo		6.5	0	6.5
Solución de problemas		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



Solución de problemas Sesión maxistral Traballos tutelados	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
Solución de problemas		Revisa cos profesores da materia a resolución dos problemas propostos.	25
Estudo de casos		Estudo e avaliación da información Análise retrospectiva Estudo de alternativas en situación inicial	15
Sesión maxistral		Asistencia e participación en clases e posibles conferencias.	25
Traballos tutelados		Realizar e presentar o traballo supervisado na aula. Responder, despois da presentación, ás preguntas sobre o tema dos alumnos e profesores da materia.	35

Observacións avaliación

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

Recomendacións
<b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b>
Ampliación de enxeñería do terreo/632514013
<b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>
Túneles e obras subterráneas/632514030
<b>Materias que continúan o temario</b>
<b>Observacións</b>

(\*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