



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|----------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2024/25 |
| Asignatura (*) | Cimentacións especiais | Código | 632514032 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Enxeñaría de Camiños, Canais e Portos | | | |
| Descriptorios | | | | |
| 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 |
| Cimentacións no mar | Recoñecemento mariño Cimentacións On-shore Cimentacións 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 | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- Braja M. Das (2020). Principles of Foundation Engineering (9th Edition) . Cengage Learning Inc.- Jimenez Salas y otros (1980). Geotecnia y Cimientos II y III. Rueda- Port Authority of Spain (2005). Recommendations for maritime works. Mº Fomento- Ministry of Transport of Spain (2020). Guía para el proyecto de cimentaciones en obras de carretera con Eurocodigo 7 . Mº Fomento- UE (en 1997). EUROCODIGO 7.0. AENOR- Ministry of Transport of Spain (2006). CTE SE-C Seguridad Estructural de cimientos. Mº Fomento |
| Bibliografía complementaria | |

| Recomendacións |
|--|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |
| Ampliación de enxeñería 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