



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Obras Xeotécnicas	Código	632G01028	
Titulación	Grao en Enxeñaría de Obras Públicas			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6
Idioma				
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxía da Construción			
Coordinación	Longueira Suarez, Gisela	Correo electrónico	gisela.longueira.suarez@udc.es	
Profesorado	Alcón Vidal, Vicente Álvaro	Correo electrónico	vicente.alcon@udc.es	
	Longueira Suarez, Gisela		gisela.longueira.suarez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	O obxectivo principal da materia e o coñecemento práctico e de cálculo das principais obras xeotécnicas habituais na práctica profesional.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A17	Conocimientos de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas así como su aplicación en el desarrollo de estudios, proyectos, construcciones y explotaciones donde sea necesario efectuar movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
A29	Capacidad para la construcción de obras geotécnicas.

Resultados da aprendizaxe		
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título
		A17
		A29

Contidos	
Temas	Subtemas
EMPUXE DE TERRAS E ESTRUCTURAS DE CONTENCION RÍXIDAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empuxes, concepto, definición e coeficiente de empuxe</li> <li>- Empuxe activo: métodos de cálculo (método de Coulomb, Cullman e Rankine)</li> <li>- Empuxe pasivo: métodos de cálculo. Correccións e reducións</li> <li>- Empuxe en reposo: métodos de cálculo</li> <li>- Sobrecargas, cargas puntuales y acciones exteriores. Sentido e exemplos</li> <li>- Efecto da auga no trasdós. Presión hidrostática</li> <li>- Concepto e definición de estruturas de contención. Estructuras ríxidas e flexibles</li> <li>- Tipoloxía de muros (gravedad, flexión, de solo reforzado)</li> <li>- Comprobacións a realizar en estruturas de contención ríxidas: coeficiente de seguridade a deslizamento, a volco e a hundimento</li> </ul>



ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN FLEXIBLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emprego e aplicación de estruturas flexibles</li> <li>- Tipoloxía e descrición de estruturas de contención flexible (tablestacas, entibacións, pantallas continuas e discontinuas)</li> <li>- Procedementos de execución de pantallas</li> <li>- Análise e cálculo de pantallas             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Métodos de equilibrio límite (método de Blum, método de base libre, método de base empotrada, método de Rowe)</li> <li>o Métodos tensión-deformación (métodos basados en el módulo de balasto horizontal e métodos basados na modelización numérica mediante elementos finitos e diferencias finitas)</li> </ul> </li> <li>- Execución de pantallas baixo o nivel freático</li> </ul>
ANCLAXES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación de anclaxes             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Anclaxes activos e pasivos</li> </ul> </li> <li>- Diseño dos anclaxes             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Carga nominal maiorada, comprobación de tensión admisible do aceiro, comprobación de deslizamiento do tirante e comprobación frente a arrancamiento do bulbo</li> </ul> </li> <li>- Execución de anclaxes             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Perforación, inxección e tesado</li> </ul> </li> <li>- Seguimento e control             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ensayos de investigación, adecuación y aceptación</li> </ul> </li> </ul>
CIMENTACIÓNS SUPERFICIAIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criterios básicos de seguridade e diseño</li> <li>- Capacidade portante (formas de rotura, carga de hundimento, factores que modifican a expresión xeral da carga de hundimento)</li> <li>- Análise de asentos de cimentacións superficiais             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Método edométrico</li> <li>o Método de Skempton-Bjerrum</li> <li>o Método elástico</li> <li>o Asentos admisibles. Factor de seguridade</li> <li>o Interacción cimentación-terreno (método do módulo de balasto)</li> <li>o Losas de cimentación</li> </ul> </li> </ul>
CIMENTACIÓNS PROFUNDAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación de cimentacións profundas</li> <li>- Carga de hundimento dun pilotes aislado</li> <li>- Grupos de pilotes</li> <li>- Rozamento negativo</li> <li>- Cimentacións profundas sometidas a esforzos laterais</li> </ul>

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Solución de problemas		20	30	50
Proba mixta		10	10	20
Sesión maxistral		30	45	75
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



Solución de problemas	Resolución por parte do profesor de problemas prácticos de casos reais.
Proba mixta	Realización de examen con cuestións teóricas e prácticas
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos fundamentos teóricos da materia.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Solución de problemas	Atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudio e os temas vinculados ca materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de maneira presencial (directamente na aula e nos momentos que o profesor ten asignados a tutorías de despacho) ou de maneira non presencial (a través do correo electrónico o do campus virtual).

### Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba mixta		Realización de examen con cuestións teóricas e prácticas	100

### Observacións avaliación

--

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- J. A. Jiménez Salas (). Geotecnia y cimientos (tomo II y III).</li><li>- L. González Vallejo (). Ingeniería geológica.</li><li>- Ministerio de Fomento (). Guía de cimentaciones de obras de carreteras.</li><li>- Ministerio de Fomento (). Guía para el diseño de anclajes en obras de carreteras.</li><li>- Ministerio de fomento (). Recomendaciones de obras marítimas y portuarias.</li><li>- (). Código técnico de la edificación: parte cimentaciones.</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Enxeñaría do Terro I/632G01020

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Enxeñaría do Terreo II/632G01043

#### Materias que continúan o temario

Enxeñaría do Terreo II/632G01043

### 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