



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

Competencias do título	
Código	Competencias 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 do título	
	A17	A29

Contidos	
Temas	Subtemas
EMPUXE DE TERRAS E ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN RÍXIDAS	- Empuxes, concepto, definición e coeficiente de empuxo - Empuxo activo: métodos de cálculo (método de Coulomb, Cullman e Rankine) - Empuxo pasivo: métodos de cálculo. Correccións e reduccións - Empuxo en reposo: métodos de cálculo - Sobrecargas, cargas puntuales y acciones exteriores. Sentido e exemplos - Efecto da auga no trasdós. Presión hidrostática - Concepto e definición de estructuras de contención. Estructuras rígidas e flexibles - Tipología de muros (gravedad, flexión, de solo reforzado) - Comprobacións a realizar en estructuras de contención rígidas: coeficiente de seguridade a deslizamento, a volco e a hundimento



ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN FLEXIBLE	<ul style="list-style-type: none"><li>- Emprego e aplicación de estructuras flexibles</li><li>- Tipoloxía e descripción de estructuras de contención flexible (tablestacas, entibacións, pantallas continuas e discontinuas)</li><li>- Procedimientos de ejecución 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</li><li>o Anclaxes activos e pasivos</li><li>- Diseño dos anclaxes</li><li>o Carga nominal maiorada, comprobación de tensión admisible do aceiro, comprobación de deslizamiento do tirante e comprobación frente a arrancamiento do bulbo</li><li>- Execución de anclaxes</li><li>o Perforación, inxección e tesado</li><li>- Seguimento e control</li><li>o Ensayos de investigación, adecuación y aceptación</li></ul>
CIMENTACIÓN SUPERFICIAIS	<ul style="list-style-type: none"><li>- Criterios básicos de seguridad e diseño</li><li>- Capacidad 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 seguridad</li><li>o Interacción cimentación-terreno (método do módulo de balasto)</li><li>o Losas de cimentación</li></ul></li></ul>
CIMENTACIÓN 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	Horas presenciais	Horas non presenciais / trabalho 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	Descripción
--------------	-------------



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

**Atención personalizada**

Metodoloxías	Descripción
Sesión maxistral	Atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudio e os temas vinculados ca materia,
Solución de problemas	proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desarrollarse 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	Descripción	Cualificación
Proba mixta		Realización de examen con cuestiones teóricas y prácticas	100

**Observacións avaliación**

Fontes de información	
Bibliografía básica	<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>
Bibliografía complementaria	

**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
---