



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Obras Xeotécnicas		Código	632G01028
Titulación	Grao en Enxeñaría de Obras Públicas			
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	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 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 CONTENCION RÍXIDAS	- Empuxes, concepto, definición e coeficiente de empuje - Empuje activo: métodos de cálculo (método de Coulomb, Cullman e Rankine) - Empuje pasivo: métodos de cálculo. Correccións e reducións - Empuje 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 ríxidas e flexibles - Tipoloxía de muros (gravidade, flexión, de solo reforzado) - Comprobacións a realizar en estruturas de contención ríxidas: coeficiente de seguridade a deslizamento, a volco e a hundimento



ESTRUTURAS DE CONTENCIÓN FLEXIBLE	- Emprego e aplicación de estruturas flexibles - Tipoloxía e descrición de estruturas de contención flexible (tablestacas, entibacións, pantallas continuas e discontinuas) - Procedementos de execución de pantallas - Análise e cálculo de pantallas - o Métodos de equilibrio límite (método de Blum, método de base libre, método de base empotrada, método de Rowe) - o Métodos tensión-deformación (métodos basados en el módulo de balasto horizontal e métodos basados na modelización numérica mediante elementos finitos e diferencias finitas) - Execución de pantallas baixo o nivel freático
ANCLAXES	- Clasificación de anclaxes - o Anclaxes activos e pasivos - Diseño dos anclaxes - o Carga nominal maiorada, comprobación de tensión admisible do aceiro, comprobación de deslizamiento do tirante e comprobación frente a arrancamiento do bulbo - Execución de anclaxes - o Perforación, inxección e tesado - Seguimento e control - o Ensayos de investigación, adecuación y aceptación
CIMENTACIÓNS SUPERFICIAIS	- Criterios básicos de seguridade e diseño - Capacidade portante (formas de rotura, carga de hundimento, factores que modifican a expresión xeral da carga de hundimento) - Análise de asentos de cimentacións superficiais - o Método edométrico - o Método de Skempton-Bjerrum - o Método elástico - o Asentos admisibles. Factor de seguridade - o Interacción cimentación-terreno (método do módulo de balasto) - o Losas de cimentación
CIMENTACIÓNS PROFUNDAS	- Clasificación de cimentacións profundas - Carga de hundimento dun pilotes aislado - Grupos de pilotes - Rozamento negativo - Cimentacións profundas sometidas a esforzos laterais

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / 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	Descrición	Cualificación
Proba mixta		Realización de examen con cuestións teóricas y prácticas	100

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	- J. A. Jiménez Salas (). Geotecnia y cimientos (tomo II y III). - L. González Vallejo (). Ingeniería geológica. - Ministerio de Fomento (). Guía de cimentaciones de obras de carreteras. - Ministerio de Fomento (). Guía para el diseño de anclajes en obras de carreteras. - Ministerio de fomento (). Recomendaciones de obras marítimas y portuarias. - (). Código técnico de la edificación: parte cimentaciones.
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