



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"> - Empuxes, concepto, definición e coeficiente de empuxe - Empuxe activo: métodos de cálculo (método de Coulomb, Cullman e Rankine) - Empuxe pasivo: métodos de cálculo. Correccións e reducións - Empuxe 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 estruturas 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



ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN FLEXIBLE	<ul style="list-style-type: none"> - 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 <ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de anclaxes <ul style="list-style-type: none"> o Anclaxes activos e pasivos - Diseño dos anclaxes <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> o Perforación, inxección e tesado - Seguimento e control <ul style="list-style-type: none"> o Ensayos de investigación, adecuación y aceptación
CIMENTACIÓNS SUPERFICIAIS	<ul style="list-style-type: none"> - 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 <ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 / 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

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- 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