



Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Cimentacións e Xeotecnia		Código	670G01121
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica			
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma				
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construccións e Estruturas Arquitectónicas, Civís e Aeronáuticas			
Coordinación	Mosquera Rey, Emilio	Correo electrónico	emilio.mosquera@udc.es	
Profesorado	Mosquera Rey, Emilio	Correo electrónico	emilio.mosquera@udc.es	
Web				
Descripción xeral	La asignatura plantea, primeramente, el conocimiento del suelo, como material que soporta las edificaciones. Se estudian las propiedades físicas y mecánicas (densidades, tensiones, deformaciones, etc.), También el refuerzo y acondicionamiento de los suelos. Se estudia el análisis y confección del informe geotecnico, desde el punto de vista del proyectista de cimentaciones de edificios. Por último, se estudia y diseñan los elementos estructurales de transición de las cargas al suelo (cimentaciones superficiales, cimentaciones profundas, estructuras de contención, etc.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A56	A3.1 Capacidad para aplicar a normativa técnica ao proceso da edificación, e xerar documentos de especificación técnica dos procedementos e métodos construtivos de edificios.
A58	A3.3 Aptitude para o predimensionamento, deseño, cálculo e comprobación de estruturas e para dirixir a súa execución material.
B31	B1 Que os estudiantes demostraren posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral, e adóitase atopar a un nivel que, aínda que se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vanguarda do seu campo de estudo.
B32	B2 Que os estudiantes saibam aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
B33	B3 Que os estudiantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.
B34	B4 Que os estudiantes poidan transmitir información, ideas, problemas e soluciones a un público tanto especializado como non especializado.
B35	B5 Que os estudiantes desenvolvesen aquellas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía respectuosa coa cultura democrática, os dereitos humanos e a perspectiva de xénero.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Adquirir habilidades para a vida e hábitos, rutinas e estilos de vida saudables.
C7	Desenvolver a capacidade de traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, para ofrecer propostas que contribúan a un desenvolvemento sostible ambiental, económico, político e social.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.
C9	Ter a capacidade de xestionar tempos e recursos: desenvolver planes, priorizar actividades, identificar as críticas, establecer prazos e cumplirlos.



Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Comocimientos sobre las propiedades físicas y mecanicas de los suelos		A56 A58	B31 B32 B33 B34 B35
Interpretar, analizar y realizar informes geotécnicos en el ámbito de la edificación		A56 A58	B31 B32 B33 B34 B35
Dimensionar, peritar y diseñar cimentaciones superficiales, profundas y de contención o retención		A56 A58	B31 B32 B33 B34 B35
Conocer las técnicas de acondicionamiento de suelos así como su refuerzo y consolidación		A56 A58	B31 B32 B33 B34 B35

Contidos	
Temas	Subtemas
1.- El proyecto de Cimentación en Edificaciones	Tipologías estructurales. Criterios Constructivos.
2.- La mecánica del suelo y geotécnica	Identificación de suelos Propiedades físicas Propiedades mecánicas Tensiones y Deformaciones (elástico-plástico)
3.- El informe geotécnico y las bases del cálculo	
4.- Cimentaciones Superficiales	Cimentaciones aisladas, zapatas. Cimentaciones combinadas y continuas Losas y emparrillados Pozos (Cimentaciones semi-profundas)



5.-Cimentaciones Profundas	pilotes y pantallas. Tipologías
6.- Estructuras de Retención	Muros de contención (tipos) Muros Sotano (pantallas)
7.- Acondicionamiento y refuerzo de terrenos	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / trabalho autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	A56 A58 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	4	0	4
Sesión maxistral	A56 A58 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	30	30	60
Solución de problemas	A56 A58	26	52	78
Atención personalizada		0		0

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descripción
Proba obxectiva	Se plantearán cuestiones y/o problemas teóricoprácticos a resolver por el alumno.
Sesión maxistral	Se expondrán los diversos conceptos teóricos de la materia y se orienta al alumnado en el desarrollo de su trabajo autónomo.
Solución de problemas	Se propondrán y/o resolverán por profesor y alumnado diversos ejercicios prácticos relacionados con el temario.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción
Solución de problemas	La atención personalizada, de los alumnos que asistan a las clases, será en el propio aula y también en el horario y lugar de tutorías del profesor que figura en la web de la escuela.
Proba obxectiva	
Sesión maxistral	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descripción	Cualificación
Proba obxectiva	A56 A58 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	Consistirá en ejercicios y/o cuestiones teóricoprácticas	100

Observacións avaliación



El alumno puede alcanzar los 10 puntos con la resolución de ejercicios y/o teoría que plantee el profesor en la primera y segunda oportunidad de los exámenes oficiales que fije la escuela.

Se recomienda, lógicamente, la asistencia activa a clase pero no es requisito para poder presentarse a los exámenes finales oficiales.

Se puede llevar a las pruebas calculadora no programable, material de dibujo, formulario A4 manuscrito redactado por el alumno exclusivamente con formulación. No se admiten teléfonos móviles en el examen. Se acudirá con el DNI a las pruebas.

Pueden solicitar el no presentado durante la primera media hora.

Fontes de información

Bibliografía básica	*Documento Básico de Seguridad Estructural Cimientos. (DB-SE-C)*Geotecnia y Cimientos III, primera parte, José Antonio Jiménez Salas, Editorial Rueda. *Mecánica del Suelo y Cimentaciones. U.D.1, U.D.2 y U.D. Edita Fundación Escuela de la Edificación.*Guía de Cimentaciones en obras de carreteras. Ministerio de Fomento.*Eurocodigo 2. European commission, worked examples, Design of concrete buildings.*Maitrise du B.A.E.L. 91 et des D.T.U. Associes. Eyrolles Editions.*Código Estructural. Ministerio de Fomento.*EHE-08, Hormigón Estructural. Ministerio de Fomento.*Hormigón Armado. Elementos Estructurales U.D.3, Álvaro García Messeguer. Edita Fundación Escuela de la Edificación.*Curso aplicado de cimentaciones, 2ª edición, edita COAM.*Cimentaciones Superficiales. F. Maña Editorial Blume.*Vigas flotantes en medio elástico. Wolfer. Editorial Gustavo Gili, Sa.*Tablas para el cálculo de Cimentaciones superficiales y muros de sótano. Francisco Fiol Femenia.
Bibliografía complementaria	..

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Construcción III/670G01122

Construcción II/670G01115

Estructuras de Edificación III/670G01116

Construcción I/670G01106

Estructuras de Edificación II/670G01111

Fundamentos Mecánicos das Estructuras de Edificación/670G01104

Estructuras de Edificación I/670G01107

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Inspección de Estructuras/670G01137

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