Guia docente					
Datos Identificativos					2022/23
Asignatura (*)	Cimentaciones y Geotecnia			Código	670G01121
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Tercero		Obligatoria	6
Idioma					
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Civís e Aeronáuticas				
Coordinador/a	Mosquera Rey, Emilio		Correo electrónico	emilio.mosquera@udc.es	
Profesorado	Mosquera Rey, Emilio		Correo electrónico	emilio.mosquera@udc.es	
Web					
Descripción general	La asignatura plantea, primeramente, el conocimiento del suelo, como material que soporta las edificaciones. Se estudian las propiedades físicas y mecanicas (densidades, tensiones, deformaciones, etc.,), Tambien el refuerzo y acondicionamiento de los suelos. Se estudia el analisis y confeción del informe geotecnico, desde el punto de vista del proyectista de cimentaciones de edificios. Por ultimo, se estudia y diseñalos elementos estructurales de transición de las cargas al suelo (cimentaciones superficiales, cimentaciones profundas, estructuras de contención, etc.				

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A56	A3.1 Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios.
A58	A3.3 Aptitud para el predimensionado, diseño, cálculo y comprobación de estructuras y para dirigir su ejecución material.
B31	B1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
B32	B2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
B33	B3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
B34	B4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
B35	B5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía respetuosa con la cultura democrática, los derechos humanos y la perspectiva de género.
C5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C6	Adquirir habilidades para la vida y hábitos, rutinas y estilos de vida saludables.
C7	Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinares o transdisciplinares, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
C9	Tener la capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Comocimientos sobre las propiedades fisicas y mecanicas de los suelos	A56 A58	B31 B32 B33 B34 B35	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9
Interpretar, analizar y realizar informes geotecnicos en el ambito de la edificación	A56 A58	B31 B32 B33 B34 B35	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9
Dimensionar. peritar y diseñar cimentaciones superficiales, profundas y de contención o retención	A56 A58	B31 B32 B33 B34 B35	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9
Conocer las tecnicas de acondicionamiento de suelos así como su refuerzo y consolidación	A56 A58	B31 B32 B33 B34 B35	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9

Contenidos	
Tema	Subtema
1.- El proyecto de Cimentación en Edificaciones	Tipologias estrcturales. Criterios Constructivos.
2.-La mecanica del suelo y geotécnia	Identificación de suelos Propiedades físicas Propiedades mecánicas Tensiones y Deformaciones (elastico-plastico)
3.- El informe geotecnico y las bases del calculo	
4.- Cimentaciones Superficiales	Cimentaciones aisladas, zapatas. Cimentaciones combinadas y continuas Losas y emparrillados Pozos (Cimentaciones semi-profundas)

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

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competéncias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prueba objetiva	A56 A58 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	4	0	4
Sesión magistral	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
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prueba objetiva	Se plantearan cuestiones y/o problemas teóricoprácticos a resolver por el alumno.
Sesión magistral	Se expondrán los diversos conceptos teoricos 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	
Metodologías	Descripción
Solución de problemas Prueba objetiva Sesión magistral	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.

Evaluación			
Metodologías	Competéncias	Descripción	**Calificación**
Prueba objetiva	A56 A58 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	Consistira en ejercicios y/o cuestiones teoricopracticas	100

Observaciones evaluación

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.

Fuentes de información	
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.*Guia 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.
Complementária	..

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Construcción III/670G01122
Construcción II/670G01115
Estructuras de Edificación III/670G01116
Construcción I/670G01106
Estructuras de Edificación II/670G01111
Fundamentos Mecánicos de las Estructuras de Edificación/670G01104
Estructuras de Edificación I/670G01107
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Inspección de Estructuras/670G01137
Otros comentarios
.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías