



Guia docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Cimentaciones especiales		Código	632514032
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñería de Camiños, Canais e Portos			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Optativa	4.5
Idioma	Gallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxía da Construción			
Coordinador/a	Alcón Vidal, Vicente Álvaro	Correo electrónico	vicente.alcon@udc.es	
Profesorado	Alcón Vidal, Vicente Álvaro	Correo electrónico	vicente.alcon@udc.es	
Web				
Descripción general				

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A16	Conocimientos de Geología y Geotecnia y su aplicación en el análisis de problemas relacionados con el proyecto, construcción, mantenimiento y explotación de todo tipo de estructuras y obras relacionadas con la Ingeniería Civil. Aplicación de los conocimientos fundamentales de la Mecánica de Suelos y de las Rocas para el desarrollo del estudio, proyecto, construcción y explotación de cimentaciones, desmontes, terraplenes, túneles y demás construcciones realizadas sobre o a través del terreno, cualquiera que sea la naturaleza y el estado de éste, y cualquiera que sea la finalidad de la obra de que se trate.
B1	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	Resolver problemas de forma efectiva
B7	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo
B8	Trabajar de forma autónoma con iniciativa
B9	Trabajar de forma colaborativa
B11	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo
B16	Comprensión de la necesidad de analizar la historia para entender el presente
B18	Facilidad para la integración en equipos multidisciplinares
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida
C12	Capacidade de análise, síntese e estruturación da información e das ideas
C13	Claridade na formulación de hipóteses
C20	Capacidade para aplicar coñecementos básicos na aprendizaxe de coñecementos tecnolóxicos e na súa posta en práctica

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias del título	
Adquirir el conocimiento para elegir la cimentación más adecuada resolviendo su diseño.		AM16	BM6 BM9 BM11 CM7
Analizar y detectar los factores determinantes en el diseño de una cimentación		AM16	BM1 BM7 BM8 CM13 CM20



Seleccionar el método de diseño a las condiciones del terreno y las exigencias de la infraestructura	AM16	BM7 BM9 BM11 BM16 BM18	CM12
--	------	------------------------------------	------

Contenidos	
Tema	Subtema
Introducción	Conceptos básicos de cimentaciones superficiales Conceptos básicos de cimentaciones profundas
tipologías y casos especiales de cimentaciones superficiales	Losas de cimentación Pozos de cimentación Cimentación en talud
tipologías y casos especiales de cimentaciones profundas	Micropilotes Cajones indios Pila pilote Cimentación en talud
Tratamientos del terreno	Precargas Mechas drenantes Vibración profunda Compactación dinámica Inyecciones Inyecciones alta presión (Jet-Grouting) Columnas de grava Geosintéticos Otros tratamientos
Cimentación de grandes superficies	Rellenos Obras Marítimas Presas
Auscultación, Patología y Rehabilitación de cimentaciones	Control de ejecución Auscultación de cimientos Patologías de cimentaciones Soluciones de rehabilitación y Refuerzo

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Solución de problemas	A16 B6 B9	6	12	18
Trabajos tutelados	A16 B6 B9 B11 C7	6	18	24
Salida de campo	A16 B11 C7	4	0	4
Actividades iniciales	A16 B1	2	6	8
Sesión magistral	A16 B9 B11 C7	27	27	54
Atención personalizada		4.5	0	4.5

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Solución de problemas	Elección de tipología de cimentación Diseño y cálculo de cimentaciones en distintos casos y soluciones tipológicas



Trabajos tutelados	Sobre un terreno y para una obra determinada proponer y desarrollar el proceso metodológico para definir la cimentación: - Reconocimiento geotécnico - Estudio de alternativas - Diseño y cálculo alternativa elegida TRABAJO DE GRUPO
Salida de campo	Comprobación sobre el terreno de los conocimientos adquiridos
Actividades iniciales	Revisión y actualización de los conocimientos básicos de cimentaciones convencionales
Sesión magistral	Desarrollo del contenido teórico de la asignatura con el apoyo de presentación esquemática , de imágenes y vídeos.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Actividades iniciales Sesión magistral Solución de problemas Trabajos tutelados	Particularización, reestudio y resolución de dudas

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Salida de campo	A16 B11 C7	Comprobación sobre el terreno de conocimientos adquiridos	5
Sesión magistral	A16 B9 B11 C7	Asistencia y participación	35
Solución de problemas	A16 B6 B9	Resolución de problemas específicos de cimentación	25
Trabajos tutelados	A16 B6 B9 B11 C7	Estudio completo de cimentación	35

Observaciones evaluación

Fuentes de información	
Básica	- Jimenez Salas y otros (1980). Geotecnia y cimientos III.. Ed Rueda - Varios (). Colección Ingeniería del terreno. entorno Gráfico
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Ingeniería del Terreno II/632011304
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Edificación. Rehabilitación de estructuras/632514014
Asignaturas que continúan el temario
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