



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Inspección y Recalce de Cimentaciones		Código	630467116
Titulación	Mestrado Universitario en Rehabilitación Arquitectónica			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	3
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxía da Construción			
Coordinador/a	Perez Valcarcel, Juan Bautista	Correo electrónico	juan.pvalcarcel@udc.es	
Profesorado	Perez Valcarcel, Juan Bautista	Correo electrónico	juan.pvalcarcel@udc.es	
Web	www.gea-udc.es/?page_id=643			
Descripción general	Se pretende que el alumno al concluir la materia esté capacitado para poder diagnosticar con solvencia los problemas que puede ocasionar el terreno sobre la obra de rehabilitación y proponer soluciones seguras, viables y adecuadas a los aspectos arquitectónicos dentro del proyecto de rehabilitación. Para ello es necesario que adquiera los conocimientos necesarios referentes al reconocimiento de suelos, el diagnóstico de patología ligada al terreno y las técnicas básicas y avanzadas de recalce, lo que se expondrá en las clases de teoría. Al tiempo el alumno debe saber plasmar estos conocimientos en las técnicas concretas, para lo que se proponen una serie de clases prácticas y la realización de un trabajo concreto. Este trabajo deberá estar relacionado con la actividad profesional del arquitecto, dentro del contenido específico de esta asignatura.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A1	Capacidad para la intervención en el Patrimonio edificado: aptitud o capacidad para intervenir en el patrimonio edificado, en edificios con valor histórico, coordinar estudios históricos sobre ellos, elaborar sus planes directores de conservación y redactar y ejecutar proyectos de restauración y rehabilitación.
A3	Conservación de la obra pesada: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad, definir condiciones de mantenimiento y reparar las estructuras de edificación, y las cimentaciones.
A5	Conservación de obra gruesa y acabada: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad y definir las condiciones, mantenimiento y medidas de intervención en los sistemas de divisiones interiores, carpintería y demás obra acabada de interior, así como en los cerramientos, cubiertas, etc.
B1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
B2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
B3	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
B4	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones ¿y los conocimientos y razones últimas que las sustentan¿ a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
B6	Capacidad de organización y planificación
B8	Capacidad de gestión de información
C2	Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas
C4	Imaginación y creatividad
C5	Visión espacial
C6	Comprensión numérica
C7	Intuición mecánica
C11	Capacidad de análisis y de síntesis



C12	Razonamiento crítico
C13	Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudios

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Comprender un informe geotécnico	AP1 AP5	BP1 BP2 BP4 BP6 BP8	CM1 CM4 CM5 CM6 CM12
Valorar cimentaciones construidas	AP1 AP3 AP5	BP1 BP2 BP4 BP6 BP8	CM1 CM4 CM5 CM6 CM12
Diagnosticar las patologías provocadas por el suelo o las cimentaciones	AP1 AP3 AP5	BP1 BP2 BP4 BP6 BP8	CM1 CM4 CM5 CM6 CM12
Diseñar y calcular todo tipo de recalces y refuerzos de cimentación	AP1 AP3 AP5	BP1 BP2 BP3 BP4 BP6 BP8	CM1 CM3 CM4 CM5 CM6 CM10 CM11 CM12
Conocer y saber utilizar las técnicas de mejora de suelos	AP1 AP3	BP1 BP6 BP8	

Contenidos	
Tema	Subtema
Mecánica del suelo	Conceptos generales de mecánica del suelo. Propiedades físicas del suelo. Propiedades mecánicas del suelo. Empujes. Tensiones y asientos
Técnicas especiales de reconocimiento de suelos en rehabilitación.	Métodos de reconocimiento: Calicatas. Sondeos. Penetrómetros. Ensayos geofísicos. Valoración del informe geotécnico
Validación de cimentaciones ya construidas.	Inspección de cimentaciones. Peritaje de cimentaciones construidas
Patologías debidas a la cimentación.	Patologías debidas al suelo. Patologías debidas a la cimentación. Patologías debidas a los elementos de contención. Acción de otros edificios.



Técnicas básicas de ejecución de recalces.	Apeos. Estabilidad de taludes y excavaciones. Interacción cimiento-recalce.
Recalces por ampliación de cimentaciones.	Recalces por ensanche de cimientos. Recalces por profundización de cimientos. Refuerzos en cimentación.
Recalces con nuevos elementos.	Recalces con pilotes. Recalces con micropilotes. Problemas de formación de sótanos. Recuperación de grandes deformaciones en edificios.
Técnicas de mejora de suelos	Mejora de terrenos. Cimentaciones sobre suelos expansivos. Cimentaciones sobre suelos colapsables. Cimentaciones sobre rellenos.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prueba objetiva	A1 A3 A5 B1 B2 B3 B4 B6 B8 C2 C4 C5 C6 C7 C11 C12 C13	0	45	45
Trabajos tutelados	A1 A3 A5 B2 B3 B4 B6 B8 C2 C4 C5 C6 C7 C11 C12 C13	4	0	4
Sesión magistral	C6 C7 C11 C12	21	0	21
Atención personalizada		5	0	5

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

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prueba objetiva	Realización de una práctica global
Trabajos tutelados	Realización de dos prácticas parciales
Sesión magistral	Explicación del profesor

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prueba objetiva	A lo largo del curso se solucionarán las dudas planteadas
Trabajos tutelados	

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Sesión magistral	C6 C7 C11 C12	Asistencia regular y participación en el desarrollo de las clases teóricas	30
Prueba objetiva	A1 A3 A5 B1 B2 B3 B4 B6 B8 C2 C4 C5 C6 C7 C11 C12 C13	Práctica global de la asignatura	40
Trabajos tutelados	A1 A3 A5 B2 B3 B4 B6 B8 C2 C4 C5 C6 C7 C11 C12 C13	Prácticas parciales	30
Otros			



Observaciones evaluación

Fuentes de información

Básica	Bibliografía básica - Jiménez Salas, J. et alii "Geotecnia y cimientos". Editorial Rueda. Madrid 1981. - Rodríguez Ortiz, J.M. "La cimentación". Curso de Rehabilitación. Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Madrid 1984. - Pérez Valcarcel J. "Excavaciones urbanas y estructuras de contención". Ediciones CAT. Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia. Santiago 2005. - González Caballero, M. "El terreno". Ediciones UPC. Barcelona 2001. Bibliografía complementaria - González de Vallejo, L.; Ferrer, M.; Ortuño L.; Oteo, C. "Ingeniería geológica". Prentice Hall. Madrid. 2002. - Tomlinson, M.J. "Diseño y construcción de cimientos". Ediciones Urmo. Bilbao 1982. - Braja M. Das "Principios de ingeniería de cimentaciones?". Ed Thomson. Méjico 2006.
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

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