



Guía Docente

Datos Identificativos					2019/20
Asignatura (*)	Avaliación e Recalzo de Cimentacións		Código	630567119	
Titulación	Mestrado Universitario en Rehabilitación Arquitectónica (Plan 2016)				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	3	
Idioma	Castelán				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e Aeronáuticas Enxeñaría Civil				
Coordinación	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				
Descrición xeral	<p>Preténdese que o alumno ao concluír a materia estea capacitado para poder diagnosticar con solvencia os problemas que pode ocasionar o terreo sobre a obra de rehabilitación e propoñer solucións seguras, viables e adecuadas aos aspectos arquitectónicos dentro do proxecto de rehabilitación. Para iso é necesario que adquira os coñecementos precisos referentes ao recoñecemento de solos, o diagnóstico de patoloxía ligada ao terreo e as técnicas básicas e avanzadas de recalce, o que se expoñerá nas clases de teoría. Ao tempo o alumno debe saber plasmar estes coñecementos nas técnicas concretas, para o que se propoñen unha serie de clases prácticas e a realización dun traballo concreto. Este traballo deberá estar relacionado coa actividade profesional do arquitecto, dentro do contido específico desta asignatura.</p>				

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
A1	E01 - Aptitude ou capacidade para acometer actividades de crítica arquitectónica, mediante a análise do patrimonio edificado baixo diferentes ópticas e a identificación dos precedentes formais, tipolóxicos e estilísticos.
A5	E05 - Aptitude ou capacidade para a conservación da obra pesada, mediante a inspección, a análise, o control de calidade, a definición das condicións de mantemento e a estimación da seguridade das estruturas de edificación, incluídas as súas posibles cimentacións, podendo igualmente afrontar a redacción de proxectos de reparación e reforzo, e a dirección da execución asociada.
A8	E08 - Aptitude ou capacidade para redactar informes técnicos e proxectos de rehabilitación do patrimonio edificado, incluídas actividades de asesoramento e consultoría.
B1	CB6 - Posuír e comprender coñecementos que proporcionen unha base ou oportunidade para ser orixinais no desenvolvemento e/ou a aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación.
B2	CB7 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B3	CB8 - Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
B4	CB9 - Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e as razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.
B5	CB10 - Que os estudantes manexen as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo.
C1	T01 - Capacidade de análise e síntese
C2	T02 - Capacidade de organización e planificación
C3	T03 - Comunicación oral e escrita
C4	T04 - Coñecementos de informática relativos ao ámbito de estudo
C5	T05 - Capacidade para a xestión da información
C6	T06 - Resolución de problemas
C7	T07 - Toma de decisións
C8	T08 - Aprendizaxe autónoma



C9	T09 - Creatividade
C11	T11 - Visión espacial
C12	T12 - Comprensión numérica
C13	T13 - Intuición mecánica
C15	T15 - Cultura histórica

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Comprender un informe xeotécnico		BP2	CP6 CP7 CP8
Diagnosticar as patoloxías provocadas polo solo o as cimentacións	AP1	BP3 BP4 BP5	CP1 CP2 CP3 CP4 CP5 CP15
Valorar as cimentacións xa construídas	AP5 AP8	BP1 BP4	
Diseñar e calcular todo tipo de recalces e reforzos de cimentación	AP1	BP1 BP2	CP9 CP11 CP12 CP13
Coñecer y saber utilizar as técnicas de mellora de solos			CP1 CP2 CP6 CP7 CP8 CP12 CP13

Contidos	
Temas	Subtemas
A inspección de cimentacións na edificación	Patoloxía de chans. Patoloxía de cimentacións. Patoloxía de excavacións. Patoloxía de muros. Patoloxía muros pantaia



Inspección e validación de cimentacións: Métodos de exploración do solo.	Calicatas. Sondeos. Penetrómetros. Ensaio xeofísicos MÉTODOS DE INSPECCIÓN DAS CIMENTACIONES Inspección e rexistro de movementos. Inspección e rexistro de gretas. Análise da patoloxía observada. Estudo do terreo, da cimentación e das causas de fallo. Comprobación das hipóteses e diagnóstico diferencial. Selección de solucións. Execución da obra de recalce ou reforzo.
O recalce na edificación	Conceptos xerais. Apeos. Recalces superficiais.
Recalces con adición de elementos.	Recalces con pilotes. Recalces con micropilotes.
Técnicas de mellora de solos	Mellora de terreos. Cimentacións sobre solos expansivos. Cimentacións sobre solos colapsables. Cimentacións sobre recheos.
O proxecto de recalce	A decisión de recalzar. Elección do sistema de recalce. Execución do proxecto de recalce: Planos, memoria, prego de condicións, medicións e orzamento. A dirección de obra de recalce.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	A1 A5 A8 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C12 C13 C15	0	45	45
Traballos tutelados	A5 B1 B2 B3 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C12 C15	4	4	8
Sesión maxistral	A1 B2 B3 C1 C3 C6 C9 C12 C13 C15	21	0	21
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
Proba obxectiva	Realización dunha práctica global
Traballos tutelados	Realización de polo menos dúas prácticas parciais
Sesión maxistral	Explicación do profesor



Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	A lo largo del curso se solucionarán las dudas planteadas

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A5 B1 B2 B3 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C12 C15	Prácticas parciais	20
Proba obxectiva	A1 A5 A8 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C12 C13 C15	Práctica global da asignatura	50
Sesión maxistral	A1 B2 B3 C1 C3 C6 C9 C12 C13 C15	Asistencia regular y participación no desenvolvemento das clases teóricas	30
Outros			

Observacións avaliación

Estudiante con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e exención académica de asistencia.

No caso destes alumnos, deben facer as prácticas parciais que computarán o 30% e tamén a práctica global que calculará o 70%. Tamén deben asistir a un mínimo de tres titorías que permitan o seguimento do seu traballo e a confirmación da súa autoría.

Fontes de información

Bibliografía 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.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Inspección das Estruturas/630567110

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Patoloxía dos Materiais e Sistemas Tradicionais/630567113

Materias que continúan o temario

Patoloxía e Recuperación de Estruturas de Formigón/630567120

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