



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Inspección das Estruturas	Código	630567110	
Titulación	Mestrado Universitario en Rehabilitación Arquitectónica (Plan 2016)			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	3
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxía da Construción			
Coordinación	Aragon Fitera, Jorge	Correo electrónico	j.aragon@udc.es	
Profesorado	Aragon Fitera, Jorge Muñoz Vidal, Manuel	Correo electrónico	j.aragon@udc.es manuel.munoz@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Procesos y herramientas para la inspección de las estructuras.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
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.
A7	E07 - Aptitude ou capacidade para a conservación da obra grosa e acabada, cuestión que comporta a inspección, a análise, o control de calidade, a definición das condicións de mantemento e a intervención nos sistemas construtivos de edificación, incluídos os elementos de compartimentación interior, as carpintarías e as solucións de envolvente.
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.
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
C13	T13 - Intuición mecánica

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título



Inspección de estruturas existentes	AP5	BP1	CP1
	AP7	BP2	CP2
		BP3	CP3
		BP5	CP4
			CP5
			CP6
			CP7
			CP8
			CP13

Contidos	
Temas	Subtemas
1.-Metodoloxía Inspección	<p>Introducción</p> <p>Tipos de inspección</p> <p>Procedimiento de inspección</p> <p>Proyecto de inspección</p>
2.-Inspección de proyecto y entorno.	<p>Inspección documental</p> <p>Toma de datos adicionales</p>
3.-Estructuras de hormigón armado.	<p>Tipos de patoloxía según su origen</p> <p>Análisis de la patoloxía: lesiones tipo y estadísticas</p> <p>Técnicas de inspección en obra: ensayos no destructivos</p> <p>Técnicas de inspección en laboratorio: ensayos destructivos</p> <p>Ejemplos prácticos</p>
4.-Estructuras Metálicas	<p>Tipos de patoloxía: lesiones tipo</p> <p>Técnicas de inspección en obra: ensayos no destructivos</p> <p>Técnicas de inspección en laboratorio: ensayos destructivos</p> <p>Ejemplos prácticos</p>
5.-Estructuras de Madera	<p>Tipos de patoloxía: lesiones tipo</p> <p>Técnicas de inspección en obra: ensayos no destructivos</p> <p>Técnicas de inspección en laboratorio: ensayos destructivos</p> <p>Ejemplos prácticos</p>
6.-Estructuras de Fábrica	<p>Tipos de patoloxía: lesiones tipo</p> <p>Técnicas de inspección en obra: ensayos no destructivos</p> <p>Técnicas de inspección en laboratorio: ensayos destructivos</p> <p>Ejemplos prácticos</p>
7.-Diagnosia y documentación técnica	<p>Análisis general de la patoloxía</p> <p>Análisis particular: sintomatoloxía</p> <p>Elaboración de hipótesis</p> <p>Verificación de hipótesis</p> <p>Diagnosia final</p> <p>Informe y Dictamen técnico: documentación</p> <p>Ejemplo práctico</p>

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A5 A7 C1 C2 C5 C6 C7 C13	18	9	27
Traballos tutelados	B1 B2 B3 B5 C3 C8	2	33	35



Esquemas	B2	1	1	2
Eventos científicos e/ou divulgativos	C4	6	2	8
Atención personalizada		3	0	3

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Clases expositivas de los distintos puntos del temario.
Traballos tutelados	Se realizará una inspección de estrutura a nivel de proxecto o a nivel de obra ya ejecutada.
Esquemas	Se dará una visión xeral do campo de inspección así como un avance de las partes del curso.
Eventos científicos e/ou divulgativos	Se organizarán conferencias de técnicos especializados en la materia.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	El profesor propondrá un traballo al alumno y lo revisará y orientará durante su desenvolvemento. El profesor recomendará posibles obras de interese para el traballo de inspección con el alumno.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	A5 A7 C1 C2 C5 C6 C7 C13	Asistencia	15
Traballos tutelados	B1 B2 B3 B5 C3 C8	Traballo	80
Eventos científicos e/ou divulgativos	C4	Asistencia	5
Outros			

Observacións avaliación
Se exigirá asistencia conforme los criterios xerais e un traballo correctamente planificado e desenvolvido conforme las orientacións do profesor.

Fontes de información



Bibliografía básica	<p>INSPECCIÓN TÉCNICA, DIAGNOSIS Y REPARACION DE FORJADOS DE HORMIGÓN Autor:: Aragón Fitera, Jorge Fuente: Comisión de asuntos tecnológicos del COAG, 2004. FICHAS PARA LA PREVENCIÓN DE PATOLOGÍA EN FORJADOS DE HORMIGÓN Autor:: Aragón Fitera, Jorge Fuente: Comisión de asuntos tecnológicos del COAG, 2000. GUÍA PARA LA INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EN EDIFICIOS EXISTENTES. Autor: Broto, Carles Fuente: Instituto Valenciano de la Edificación. 2005. PATOLOGÍA DE LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO Autor: Calavera Ruiz, José Fuente: Instituto Técnico de Materiales y Construcción (INTEMAC), 1996. MANUAL DE DIAGNOSIS E INTERVENCIÓN EN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO. Autor: Díaz Gómez, César Fuente: Servicio de publicaciones del COAT de Barcelona, 2000. EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD RESISTENTE DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN. ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS Y PRUEBAS DE CARGA. Autor: Feliu, S. Fuente: Ed. INTEMAC, Madrid, 2002. PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA DEL HORMIGÓN ARMADO Autor: Fernández Cánovas, Manuel Fuente: Colegio de ingenieros de caminos, canales y puertos, 1994. GUÍA PARA LA INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN COMPLEMENTARIA DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EN EDIFICIOS EXISTENTES. Autor: Fernández Gómez, J. Fuente: Instituto Valenciano de la edificación. ISBN: 978-84-482-5038-6 (2008 1ª ed.) MANUAL INSPECCIÓN DE OBRAS DAÑADAS POR CORROSIÓN DE ARMADURAS. Autor: Instituto Eduardo Torroja. Fuente: editorial del propio autor, 1989. GUÍA PARA LA INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN COMPLEMENTARIA DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EN EDIFICIOS EXISTENTES. Autor: Mañà i Reixach, F. Fuente: Instituto Valenciano de la Edificación. ISBN: 978-84-482-5038-6 (2008) PATOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INTERVENCIÓN EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES Autor: Monjo Carrió, Juan Fuente: Departamento de construcción de UPM, 1998. DIAGNOSIS Y CAUSAS EN LA PATOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN Autor: Muñoz Hidalgo, Manuel. Fuente: editorial propia del autor PREVENCIÓN Y SOLUCIONES EN PATOLOGÍA DE EDIFICACIÓN Autor: Muñoz Hidalgo, Manuel. Fuente: editorial propia del autor RECOMENDACIONES PARA EL RECONOCIMIENTO SISTEMÁTICO Y LA DIAGNOSIS RÁPIDA DE FORJADOS CONSTRUIDO CON CEMENTO ALUMINOSO. Autor: Neville A., y J. J. Brooks, Fuente: Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña. ISBN: 84-7853-076-2 (1991) PATOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN. EL LENGUAJE DE LAS GRIETAS Autor: Serrano Alcudia, Francisco. Fuente: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2005. NORMATIVA ACI 201.1R-97: Guide for making a condition survey of concrete in service. ACI 228.1R-95: In place methods to estimate concrete strength. ACI 228.2R-98: Nondestructive test methods for evaluation of concrete in structures. ACI 437R-91: Strength evaluation of existing concrete building. CTE-SE: Código Técnico de la Edificación (Anejo D).</p>
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Patoloxía e Recuperación de Estruturas de Formigón/630426117

Patoloxía e Recuperación de Estruturas de Madeira/630426118

Patoloxía e Recuperación de Estruturas de Fábrica/630426119

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Inspección e Recalce de Cimentacións/630426116

Patoloxía e Recuperación de Estruturas de Formigón/630426117

Patoloxía e Recuperación de Estruturas de Fábrica/630426119

Métodos Avanzados de Cálculo para Rehabilitación de Estruturas/630426120

Materias que continúan o temario

Inspección de Sistemas Constructivos/630426113

Observacións

<p> Se recomienda al alumno domine la representación y cálculo de estructuras. </p>

(*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

