



Guía docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Inspección de las Estructuras	Código	630567110	
Titulación	Mestrado Universitario en Rehabilitación Arquitectónica (Plan 2016)			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	3
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxía da Construción			
Coordinador/a	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				
Descripción general	Procesos y herramientas para la inspección de las estructuras.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A5	E05 - Aptitud o capacidad para la conservación de la obra pesada, mediante la inspección, el análisis, el control de calidad, la definición de las condiciones de mantenimiento, y la estimación de la seguridad de las estructuras de edificación, incluyendo sus posibles cimentaciones, pudiendo igualmente afrontar la redacción de proyectos de reparación y refuerzo, y la dirección de ejecución asociada
A7	E07 - Aptitud o capacidad para la conservación de la obra gruesa y acabada, cuestión que conlleva la inspección, el análisis, el control de calidad, la definición de las condiciones de mantenimiento, y la intervención en los sistemas constructivos de edificación, incluyendo los elementos de compartimentación interior, las carpinterías y las soluciones de envolvente
B1	CB6 - 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	CB7 - 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	CB8 - 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
B5	CB10 - 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
C1	T01 - Capacidad de análisis y síntesis
C2	T02 - Capacidad de organización y planificación
C3	T03 - Comunicación oral y escrita
C4	T04 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
C5	T05 - Capacidad para la gestión de la información
C6	T06 - Resolución de problemas
C7	T07 - Toma de decisiones
C8	T08 - Aprendizaje autónomo
C13	T13 - Intuición mecánica

Resultados de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias del título



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

Contenidos	
Tema	Subtema
1.-Metodoloxía de la inspección	Introducción Tipos de inspección Procedimiento de inspección
2.-Inspección de proyecto y entorno	Inspección documental Toma datos adicionales
3.-Estructuras de hormigón armado.	Tipos de patoloxía según su origen Análisis de la patoloxía: cimientos, forjados, pilares y vigas. Técnicas de inspección en obra Técnicas de laboratorio: ensayos
4.-Estructuras metálicas	Tipos de patoloxía Inspección no destructiva Inspección destructiva: ensayos de laboratorio
5.-Estructuras de madeira	Tipos de patoloxía. Técnicas de inspección
6.-Estructuras de fábrica	Tipos de patoloxía Técnicas de inspección
7.-Diagnosia y documentación técnica	Análisis general de la patoloxía Análisis particular: sintomatoloxía Elaboración de hipótesis Verificación de hipótesis Diagnosia final Informe y Dictamen técnico: documentación Ejemplo práctico

Planificación				
Metodoloxías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A5 A7 C1 C2 C5 C6 C7 C13	18	9	27
Trabajos tutelados	B1 B2 B3 B5 C3 C8	2	33	35
Esquema	B2	1	1	2
Eventos científicos y/o divulgativos	C4	6	2	8
Atención personalizada		3	0	3

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descripción



Sesión magistral	Clases expositivas de los distintos puntos del temario.
Trabajos tutelados	Se realizará una inspección de estructura a nivel de proyecto o a nivel de obra ya ejecutada.
Esquema	Se dará una visión general del campo de inspección así como un avance de las partes del curso.
Eventos científicos y/o divulgativos	Se organizarán conferencias de técnicos especializados en la materia.

#### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	El profesor propondrá un trabajo al alumno y lo revisará y orientará durante su desarrollo. El profesor recomendará posibles obras de interés para el trabajo de inspección con el alumno.

#### Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Sesión magistral	A5 A7 C1 C2 C5 C6 C7 C13	Asistencia	15
Trabajos tutelados	B1 B2 B3 B5 C3 C8	Trabajo	80
Eventos científicos y/o divulgativos	C4	Asistencia	5
Otros			

#### Observaciones evaluación

Se exigirá asistencia conforme los criterios generales y un trabajo correctamente planificado y desarrollado conforme las orientaciones del profesor.

#### Fuentes de información



<p><b>Básica</b></p>	<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>
<p><b>Complementaria</b></p>	

### Recomendaciones

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Patología y Recuperación de Estructuras de Hormigón/630426117

Patología y Recuperación de Estructuras de Madera/630426118

Patología y Recuperación de Estructuras de Fábrica/630426119

#### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Inspección y Recalce de Cimentaciones/630426116

Patología y Recuperación de Estructuras de Hormigón/630426117

Patología y Recuperación de Estructuras de Fábrica/630426119

Metodos Avanzados de Cálculo para Rehabilitación de Estructuras/630426120

#### Asignaturas que continúan el temario

Inspección de Sistemas Constructivos/630426113

#### Otros comentarios

Se recomienda al alumno domine la representación y cálculo de estructuras.



(\*) 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