



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Patoloxía e Recuperación de Estruturas de Formigón	Código	630467117	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	3
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxía da Construción			
Coordinación	Estévez Cimadevila, Francisco Javier	Correo electrónico	javier.estevezc@udc.es	
Profesorado	Estévez Cimadevila, Francisco Javier Suárez Riestra, Félix Leandro	Correo electrónico	javier.estevezc@udc.es felix.suarez@udc.es	
Web	https://campusvirtual.udc.es			
Descrición xeral	Sintomatoloxía patolóxica. Patoloxía de estruturas de hormigón. Reparación e reforzo de estruturas de hormigón.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
	Conocer los diferentes procesos patológicos del hormigón armado, así como de los distintas técnicas de rehabilitación de estructuras con este material.	AP1 AP2 AP3 AP4 AP5	BP1 BP2 BP3 BP6 BP8
Alcanzar las destrezas y conocer las herramientas necesarias para la toma de decisiones respecto a la pertinencia o no del refuerzo, así como del procedimiento más adecuado.	AP1 AP3	BP1 BP2	CM3 CM6 CM7

Contidos	
Temas	Subtemas
INTRODUCCIÓN	Conceptos Fundamentales Normativa y Bibliografía
DIAGNÓSTICO EN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN	Patologías Constructivas y Procesos Patológicos Causas de los Procesos Patológicos Medios Operativos para el Diagnóstico
PROCESOS DE EVALUACIÓN EN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN	Evaluación simplificada Toma de decisión Evaluación detallada
SINTOMATOLOGÍA PATOLÓGICA	Síntomas y Causas de Deterioro Mecanismos de Daño Fisuración No Estructural Fisuración Estructural



PATOLOGÍA EN FASE DE PROYECTO Y EJECUCIÓN	Patología por errores en fase de proyecto Patología por errores durante la ejecución
PATOLOGÍA DE LA ESTRUCTURA EN SERVICIO	Lesiones Provocadas por el Terreno Lesiones vinculadas a Estados Límite de Servicio de la Estructura Patología Generada por Acciones Accidentales y Extraordinarias Utilización y Mantenimiento
REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN	Reparación Superficial del Hormigón Reparación de Fisuras Reparación de Coqueras Regeneración de Hormigones
REFUERZO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN	Aspectos generales del refuerzo Refuerzo de Forjados Refuerzo de Vigas Refuerzo de Pilares Aplicaciones informáticas

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A1 A2 A3 A4 A5 B1 B2 B3 B6 B8 C2 C4 C5 C6 C7 C13	21	11	32
Traballos tutelados	A1 A3 B1 B2 C4 C7 C8	6	36	42
Atención personalizada		1	0	1

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Unha parte da actividade presencial desenvólvese a través do método expositivo fomentando, non obstante, involucrar o alumno na etapa de desenvolvemento do tema exposto, proporcionándolle a oportunidade para formular preguntas e expresar ideas, conducíndoo deste xeito, por influencia indirecta, ao proceso de aprendizaxe. Dado o tipo de materia, a exposición realízase cunha ampla utilización de medios audiovisuales e informáticos.
Traballos tutelados	A realización de traballos tutelados constitúe, nesta materia, unha metodoloxía básica e fundamental para a axeitada formación do alumno. Iso é así pois permiten enfrontarse á resolución de estruturas reais en condicións análogas ás que se vai encontrar na actividade profesional. Esta metodoloxía permite non só a consolidación e aclaración dos conceptos adquiridos nas sesións maxistras, senón tamén afrontar as aplicacións prácticas e profesionais dos coñecementos que se van achegando e constitúen, polo tanto, o complemento necesario da formación teórica adquirida.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	A atención personalizada persegue atender as singularidades que diferencian a uns alumnos doutros en termos de formación previa, posibles carencias e diferentes ritmos de aprendizaxe, cuxo tratamento dentro do actual ensino masificado é certamente complexo. A atención personalizada fórmulase en forma de titorías personalizadas.

Avaliación



Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A1 A3 B1 B2 C4 C7 C8	A realización de traballos tutelados ten por obxecto determinar a capacitación do alumno para abordar a resolución de diversos supostos prácticos respecto a procesos patolóxicos en estruturas de formigón armado, así como coñecer o grao de destreza alcanzado en relación coas distintas técnicas de rehabilitación de estruturas con este material.	100
Outros			

Observacións avaliación

Para poder optar a unha avaliación positiva da materia esíxese unha asistencia mínima do 80% ás sesións maxistras.

Fontes de información

Bibliografía básica	<p>Aragón Fitera, Jorge INSPECCIÓN TÉCNICA, DIAGNOSIS Y REPARACIÓN EN FORJADOS DE HORMIGÓN ARMADO Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia. CAT. Santiago 2004 Calavera Ruíz, José CÁLCULO, CONSTRUCCIÓN, PATOLOGÍA Y REHABILITACIÓN DE FORJADOS DE EDIFICACIÓN Intemac. Madrid 2002 Calavera Ruíz, José PATOLOGÍA DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO (2 Tomos) Intemac. Madrid 1996 Calavera Ruíz, José y otros CURSO DE REHABILITACIÓN. Tomo 5 LA ESTRUCTURA Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Madrid 1985 Fernández Cánovas, Manuel PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA DEL HORMIGÓN ARMADO Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Madrid 1994 FIP (Federación Internacional del Pretensado) REPARACIÓN Y REFUERZO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Madrid 1994 García Meseguer, Álvaro HORMIGÓN ARMADO I. MATERIALES. EJECUCIÓN. CONTROL. PATOLOGÍA Fundación Escuela de la Edificación. Madrid 1997 Monjó Carrió, Juan y otros TRATADO DE REHABILITACIÓN. Tomo 4. PATOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INTERVENCIÓN. ELEMENTOS ESTRUCTURALES Editorial Munilla-Leiría. Madrid 1998 García Meseguer, Álvaro; Morán Cabré, Francisco; Arroyo Portero, Juan Carlos JIMÉNEZ MONTOYA. HORMIGÓN ARMADO. 15ª edición Gustavo Gili. Barcelona 2009 Muñoz Hidalgo, Manuel CONCEPTOS Y PATOLOGÍA EN LA EDIFICACIÓN Sevilla 1998 Muñoz Hidalgo, Manuel DIAGNOSIS Y CAUSAS EN PATOLOGÍA ESTRUCTURAL DE LA EDIFICACIÓN Sevilla 1994 Muñoz Hidalgo, Manuel PREVENCIÓN Y SOLUCIONES EN PATOLOGÍA ESTRUCTURAL DE LA EDIFICACIÓN Sevilla 1991 Río Bueno, Alfonso del PATOLOGÍA, REPARACIÓN Y REFUERZO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO DE EDIFICACIÓN NETSAM. 2005 Serrano Alcudia, Francisco PATOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN. EL LENGUAJE DE LAS GRIETAS Fundación Escuela de la Edificación. Madrid 1998 Serrano Lanzarote, Begoña GUÍA PARA LA INSPECCIÓN Y LA EVALUACIÓN PRELIMINAR DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EN EDIFICIOS EXISTENTES Instituto Valenciano de la Edificación. 2005 CONTECVET. Ec Innovation Programme IN 309021 DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL DB-SEA Anejo 6. Evaluación estructural de edificios existentes. MANUAL PARA LA EVALUACIÓN DE ESTRUCTURAS AFECTADAS POR CORROSIÓN DE LA ARMADURA Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja. 2000 NORMA UNE 41805-IN "DIAGNÓSTICO DE EDIFICIOS" Parte 1: Generalidades Parte 3: Estudios constructivos y patológicos Parte 6: Estudio patológico de la estructura del edificio. Estructuras de hormigón. Parte 14: Informe del diagnóstico. NORMA UNE EN 1504 "PRODUCTOS Y SISTEMAS PARA LA PROTECCIÓN Y REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN" Partes 1 a 10 SOFTWARE Instrucción EHE. Prontuario Informático del hormigón FRP Analysis Mb RACE ON LINE</p>
Bibliografía complementaria	Â

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Inspección das Estruturas/630467112

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Métodos Avanzados de Reparación de Estruturas/630426108

Materias que continúan o temario



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