



Guía Docente

Datos Identificativos					2012/13
Asignatura (*)	Sistemas Tradicionais, Evolución Histórica e Comportamento		Código	630467105	
Titulación	Mestrado Universitario en Rehabilitación Arquitectónica				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3	
Idioma	Castelán				
Prerrequisitos					
Departamento	Construcións Arquitectónicas				
Coordinación	Iglesias Martinez, Maria Cruz	Correo electrónico	cruz.iglesias@udc.es		
Profesorado	Iglesias Martinez, Maria Cruz	Correo electrónico	cruz.iglesias@udc.es		
Web					
Descrición xeral	<p>Esta asignatura tiene por objeto desarrollar una buena comprensión de los principios fundamentales del comportamiento constructivo y estructural de los edificios de fábricas tradicionales, a partir de su génesis y tecnología constructiva. Su conocimiento es un factor ineludible para entender la evolución de las soluciones arquitectónicas. El análisis de las opciones constructivas y de los problemas a los que responden es necesario para adquirir el fundamento que se requiere para actuar correctamente en su restauración o rehabilitación.</p> <p>Es necesario entender la filosofía de los sistemas constructivos tradicionales, discontinuos, ? que no son monolíticos ni impermeables ? para interpretar las maneras de construir la arquitectura que se desarrolló antes de la aparición del cemento portland y del hormigón, y que se perdió, en los últimos decenios, con el uso generalizado del hormigón. Conociéndolos evitaremos desvirtuarlos con remiendos poco reflexivos, en el intento absurdo de que se comporten como los sistemas contemporáneos; perderemos el miedo irracional a desconfiar de su capacidad portante transformándolos en híbridos pretendidamente monolíticos y continuos; eludiremos sellados e impermeabilizaciones impropias, frecuentemente incompatibles con los procedimientos de drenaje originales y respetaremos la protección del revestimiento contra la moda actual de dejar a la vista la piedra o el ladrillo. Se evitarán, en suma, actuaciones poco rigurosas ? cuando no frívolas ? causadas por eludir o ignorar algunas reglas elementales.</p> <p>Se abordará la tecnología de los sistemas constructivos partiendo del estudio de los materiales (piedra, ladrillo, madera,...) y de sus aptitudes para cada aplicación; de las tipologías (muros, soportes, arcos, bóvedas, entramados, contrarresto,?), de los recursos geométricos (la estereotomía); de los útiles y herramientas y de los medios auxiliares (cimbras,). Se hará especial hincapié en la evolución de los procedimientos, y las formas de organización del trabajo según las posibilidades y limitaciones de cada época.</p> <p>La introducción a los distintos temas del programa se hará mediante lecciones magistrales en las que se dará una visión general para orientar y centrar los principios básicos induciendo a los alumnos a la búsqueda y aportación de información complementaria y al análisis de cuestiones prácticas mediante la reflexión sobre problemas concretos o análisis de soluciones históricas. Algunas de las sesiones serán de taller en las que se tendrá un contacto directo con la tecnología constructiva elegida.</p> <p>El resultado que se espera conseguir es colaborar a que los alumnos alcancen un nivel de conocimientos y de madurez que les permitan saber cómo actuar, en las fábricas tradicionales, ante una intervención rehabilitadora, en donde, habitualmente, no se puede pretender saberlo todo y resulta, por tanto, imprescindible recurrir a la multidisciplinariedad.</p>				

Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación
A2	Protección do Patrimonio edificado: aptitude ou capacidade para realizar tarefas de catalogación monumental, definir medidas de protección de edificios e conxuntos históricos e redactar planes de delimitación e conservación deles.
A5	Crítica arquitectónica: aptitude ou capacidade para analizar o patrimonio edificado e para explicar os precedentes formais.
B1	Capacidade de análise e síntese.
B17	Adaptación a novas situacións.
B20	Coñecemento doutras culturas e costumes.
B32	Cultura histórica.



C5	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C7	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)		Competencias da titulación	
		AP2	
		AP5	
			BP1
			BP17
			BP20
			BP32
			CM4
			CM5
			CM6

Contidos	
Temas	Subtemas
1. PRINCIPIOS CONSTRUCTIVOS	1.1 Los materiales y sus características principales y requisitos constructivos: piedra, ladrillo, la tierra, y la madera. 1.2 Comportamiento frente al agua y a movimientos diferenciales. 1.3. El papel y la tecnología de los revestimientos. 1.4 Los Tratados de arquitectura
2. PRINCIPIOS ESTRUCTURALES	2.1 El muro, el arco y la bóveda como sistemas a compresión. Empujes, estribos y el contraresto. 2.2 La geometría y la proporción entre elementos. 2.3 Evolución en los métodos de interpretar el comportamiento de arcos y bóvedas. 2.4 El análisis de la estabilidad y la teoría de Análisis Límite (Heyman). Análisis gráfico de arcos 2.5 El proyecto de arcos y bóvedas: Gaudi y Guastavino
3. EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	3.1 Evolución del muro: el muro de tres hojas 3.2 Evolución de arcos y bóvedas. 3.3 Las bóvedas sin cimbras en piedra y en ladrillo. La bóveda tabicada y la bóveda por tajadas. 3.4 La bóveda romana concrecionada: el Panteón de Adriano. 3.5 Evolución de la bóveda de cañón románica a la bóveda gótica tardía: el entramado de piedra 3.6 Bóvedas renacentistas 3.7 Ejecución de una bóveda tabicada (si se obtiene presupuesto necesario para materias primas)
5. LA CONSTRUCCIÓN CON TIERRA	5.1 Evolución de la arquitectura de tierra y situación actual 5.2 Los materiales: el adobe y el tapial 5.3 Tecnología y criterios constructiva



Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	12	10	22
Análise de fontes documentais	3	20	23
Obradoiro	9	18	27
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	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como ?conferencia?, ?método expositivo? o ?lección magistral?. Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.
Análise de fontes documentais	Técnica metodológica que supone la utilización de documentos audiovisuales y/o bibliográficos (fragmentos de reportajes documentales o películas, noticias de actualidad, paneles gráficos, fotografías, biografías, artículos, textos legislativos, etc.) relevantes para la temática de la materia con actividades específicamente diseñadas para el análisis de los mismos. Se puede emplear como introducción general a un tema, como instrumento de aplicación del estudio de casos, para la explicación de procesos que no se pueden observar directamente, para la presentación de situaciones complejas o como síntesis de contenidos de carácter teórico o práctico.
Obradoiro	Modalidad formativa orientada a la aplicación de aprendizajes en la que se pueden combinar diversas metodologías/pruebas (exposiciones, simulaciones, debates, solución de problemas, prácticas guiadas, etc) a través de la que el alumnado desarrolla tareas eminentemente prácticas sobre un tema específico, con el apoyo y supervisión del profesorado.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Análise de fontes documentais Obradoiro	La atención personalizada se realizará durante los talleres donde el profesor guiará toda la actividad y en el horario de tutorías del profesor

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Análise de fontes documentais	Técnica metodológica que supone la utilización de documentos audiovisuales y/o bibliográficos (fragmentos de reportajes documentales o películas, noticias de actualidad, paneles gráficos, fotografías, biografías, artículos, textos legislativos, etc.) relevantes para la temática de la materia con actividades específicamente diseñadas para el análisis de los mismos. Se puede emplear como introducción general a un tema, como instrumento de aplicación del estudio de casos, para la explicación de procesos que no se pueden observar directamente, para la presentación de situaciones complejas o como síntesis de contenidos de carácter teórico o práctico. Se estudiarán aspectos de la técnica constructiva de las fábricas y de sus materiales a través de los Tratados de Arquitectura	50



Obradoiro	Modalidad formativa orientada a la aplicación de aprendizajes en la que se pueden combinar diversas metodologías/pruebas (exposiciones, simulaciones, debates, solución de problemas, prácticas guiadas, etc) a través de la que el alumnado desarrolla tareas eminentemente prácticas sobre un tema específico, con el apoyo y supervisión del profesorado. Se realizarán dos tipos de talleres: uno para la construcción de una bóveda tabicada a escala real y otro para la reproducción a escala de la técnica constructiva de bóvedas de ladrillo por tajadas	50
-----------	---	----

Observacións avaliación

Para optar al aprobado y poder ser evaluado, es necesario asistir al 80% de las clases (sesiones magistrales y talleres) como mínimo

Fontes de información

Bibliografía básica

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

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