



Guía Docente				
Datos Identificativos			2017/18	
Asignatura (*)	Proxecto de Construción		Código	630519001
Titulación	Mestrado Universitario en Arquitectura			
Descriptoros				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	Anual	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e Aeronáuticas			
Coordinación	Raya de Blas, Antonio		Correo electrónico	antonio.raya@udc.es
Profesorado	Bermudez Graiño, Jose Manuel		Correo electrónico	jose.bermudez@udc.es
	Garitaonaindia De Vera, Jose R			j.garitaonaindia@udc.es
	Hermo Sanchez, Victor Manuel			victor.hermo@udc.es
	Quintáns Eiras, Carlos Luis			carlos.quintans@udc.es
	Raya de Blas, Antonio			antonio.raya@udc.es
	Redondo Porto, Alberto			a.redondo@udc.es
	Rodriguez Garcia, Enrique			enrique.rodriguez.garcia@udc.es
	Seoane González, José Carlos			carlos.seoane@udc.es
Web				
Descrición xeral	En esta asignatura del Master en Arquitectura, habilitante para la profesión de Arquitecto, se alcanza la aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar y ejecutar en edificios y conjuntos urbanos los sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada, así como, los sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa. Estas aptitudes se adquieren mediante el estudio de estos sistemas en diferentes obras construidas donde se aprecia la idea generadora, el proceso de especificación técnica de proyecto, ejecución y materialización del espacio arquitectónico. Se vincula, por tanto, el espacio arquitectónico con el proyecto y con su materialización final. Los conocimiento y competencias adquiridas de los sistemas constructivos y resto de contenidos incluye: encuadre histórico, tipologías, materiales, producción, industrialización, normativa, concepción, diseño, seguridad, valoración, prescripción, conservación, lesiones, reparación y rehabilitación.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A1	Aptitude para concibir, calcular, deseñar e integrar en edificios e conxuntos urbanos e executar: Estruturas de edificación. (T)
A2	Aptitude para concibir, calcular, deseñar e integrar en edificios e conxuntos urbanos e executar: Sistemas de división interior, carpintería, escaleiras e demais obra rematada. (T)
A3	Aptitude para concibir, calcular, deseñar e integrar en edificios e conxuntos urbanos e executar: Sistemas de cerramento, cuberta e demais obra grosa. (T)
A7	Aptitude para a concepción, a práctica e desenvolvemento de dirección de obras. (T)
A9	Aptitude para intervir en conservar, restaurar e rehabilitar o patrimonio construído. (T)
A12	Elaboración, presentación e defensa, una vez obtidos todos os créditos de grao e mestrado, dun exercicio orixinal realizado individualmente, ante un tribunal universitario no que deberá incluírse polo menos un profesional de recoñecido prestixio proposto polas organizacións profesionais. O exercicio consistirá nun proxecto integral de arquitectura de natureza profesional no que se sintetizen todas as competencias adquiridas na carreira, desenvolvido ate o punto de demostrar suficiencia para determinar a completa execución das obras de edificación sobre as que verse, con cumprimento da regulamentación técnica e administrativa aplicable (T)
B1	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo.
B2	Posuír e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación



B3	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en entornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
B4	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	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e no especializados dun modo claro e sen ambigüidades
B6	Coñecer os métodos de investigación e preparación de proxectos de construción.
B7	Crear proxectos arquitectónicos que satisfagan á súa vez as esixencias estéticas e as técnicas e os requisitos dos seus usuarios, respectando os límites impostos polos factores orzamentarios e a normativa sobre construción.
B8	Comprender a profesión de arquitecto e a súa función na sociedade, en particular, elaborando proxectos que teñan en conta os factores sociais.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para o aprendizaxe ao longo da súa vida
C4	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
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia do aprendizaxe ao longo da vida
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultura da sociedade

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
El estudiantado obtendrá los siguientes resultados del aprendizaje:	AM1	BM1	CM1
-Los sistemas de cerramientos en la arquitectura como elementos definitorios del espacio arquitectónico proyectado y construido	AM2	BM2	CM3
	AM3	BM3	CM4
-Los requerimientos y prestaciones de los sistemas de cerramiento en edificación; térmicas, acústicas, higrotérmicas, seguridad de uso, seguridad contraincendios.	AM7	BM4	CM5
	AM9	BM5	CM6
-Criterios de sustentabilidad.	AM12	BM6	CM7
-Criterios de diseño.		BM7	CM8
		BM8	
-Los sistemas de cerramiento de cubierta. Concepción, criterios de diseño, criterios técnicos, integración, prescripción y ejecución. Materiales de cubiertas. Aplicación de las normas técnicas y constructivas, medición y valoración, proyecto de seguridad, conservación y rehabilitación, lesiones y reparación. Cubiertas industrializadas. Interacción con el resto de los sistemas e instalaciones			
-Los sistemas de cerramientos de fachada. Concepción, criterios de diseño, criterios técnicos, integración, prescripción y ejecución. Aplicación de las normas técnicas y constructivas, medición y valoración, proyecto de seguridad, conservación y rehabilitación, lesiones y reparación. Sistemas de fachadas prefabricas e industrializadas. Interacción con el resto de los sistemas e instalaciones			
-Los sistemas de cerramientos enterrados. Concepción, criterios de diseño, criterios técnicos, integración, prescripción y ejecución. Drenajes e impermeabilización. Contención de tierras y agua. Interacción con los sistemas de cimentación. Aplicación de las normas técnicas y constructivas, medición y valoración, proyecto de seguridad, conservación y rehabilitación, lesiones y reparación. Interacción con el resto de los sistemas e instalaciones			
-Desarrollo documental del proyecto de ejecución. Contenido de las memorias y documentos gráficos. Requerimientos documentales normativos			

Contidos	
Temas	Subtemas



TEMA 01: LA CONSTRUCCIÓN DE LA ARQUITECTURA	Lección 01: - Generalidades. La forma de la arquitectura. La estructura y los cerramientos. Evolución de la composición de la arquitectura. El espacio interior. La escalera
TEMA 02: LA ENVOLVENTE ARQUITECTÓNICA. SISTEMAS DE CERRAMIENTO SINGULARES	Lección 02: CERRAMIENTOS SINGULARES EN ARQUITECTURA. Ejemplos singulares de arquitectura pasiva: conceptos; criterios de diseño; demanda de energía. La envolvente higrotérmica. Calidad del espacio interior. Normativa. Prestaciones. Soluciones constructivas. Evaluación energética del edificio. Análisis higrotérmico. Certificación energética. Lesiones. Rehabilitación. Cerramientos enterrados. Prestaciones. Encuadre histórico, tipos, materiales, normativa, concepción, diseño, seguridad, valoración, prescripción, conservación, lesiones y reparación: elementos verticales y horizontales. Cerramientos de cubierta. Prestaciones. Encuadre histórico, tipos, materiales, normativa, concepción, diseño, seguridad, valoración, prescripción, conservación, lesiones y reparación: azoteas, tejados, lucernarios y protecciones. Cerramientos de fachada. Prestaciones. Encuadre histórico, tipos, materiales, normativa, concepción, diseño, seguridad, valoración, prescripción, conservación, lesiones y reparación: fachada pesada, ligera, prefabricada o industrializada; fachada ventilada; el hueco, carpintería, acristalamientos, oscurecedores.
TEMA 03: EL ESPACIO ARQUITECTÓNICO. SISTEMAS DE PARTICIONES Y ACABADOS ESPECIALES	Lección 03: COMPARTIMENTACIONES SINGULARES DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO Particiones. Encuadre histórico, tipologías, materiales, normativa, concepción, diseño, seguridad, valoración, prescripción, conservación, patologías y reparación de: tabiquería ligera, tabiquería pesada, trasdosados, tabiquería móvil y desmontable, carpinterías interiores. Acabados. Prestaciones y exigencias normativas. Encuadre histórico, tipologías, materiales, normativa, concepción, diseño, seguridad, valoración, prescripción, conservación, patologías y reparación de: techos, pavimentos, paramentos verticales interiores Lección 07: Acabados. Prestaciones y exigencias normativas. Encuadre histórico, tipologías, materiales, normativa, concepción, diseño, seguridad, valoración, prescripción, conservación, patologías y reparación de: techos, pavimentos, paramentos verticales interiores
TEMA 04: SISTEMAS DE COMUNICACIÓN VERTICAL, SOLUCIONES ESPECIALES	Lección 4: SOLUCIONES SINGULARES. EDIFICIOS EN ALTURA Comunicación vertical: escaleras, ascensores y rampas. Prestaciones y exigencias normativas. Encuadre histórico, tipologías, materiales, normativa, concepción, diseño, seguridad, valoración, prescripción, conservación, patologías y reparación de: escaleras, rampas, ascensores y protecciones
TEMA 05: PROYECTO DE EJECUCIÓN	Lección 05: CONTENIDO DEL PROYECTO PROFESIONAL Proyecto de ejecución. La implementación BIM en el proyecto de ejecución. Documentos de proyecto. Prestaciones y exigencias normativas. Materiales, normativa, concepción, diseño, seguridad, valoración, prescripción, tratamiento de residuos, seguridad y salud, conservación, lesiones y reparación.

Planificación				
Metodologías / probas	Competencias	Horas presenciales	Horas non presenciales / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A2 A3 A7 A9 A12 B4 B6 B7 B8	30	0	30



Obradoiro	A2 A3 A7 A9 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	30	60	90
Proba obxectiva	A1 A2 A3 A9 B1 B2 B3	0	13	13
Saídas de campo	A7	0	6	6
Lecturas	A2	0	10	10
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	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 de la tecnología del sistema explicado y de los distintos materiales que pueden intervenir en él y facilitar el aprendizaje utilizando las tecnologías actuales de comunicación. En esta asignatura se centran en la exposición de diferentes ejemplos arquitectónicos donde se ejemplariza la relación entre la idea y su materialización a través del proyecto, constando la aplicación de los contenidos teóricos disponibles en Moodle (clases, lecturas, páginas web, artículos, etc.) y los recurso bibliográficos.
Obradoiro	Modalidad formativa orientada a la aplicación de aprendizajes en los que se introducen conocimientos de diversas materias, siempre alrededor de un proyecto orientado al PFC, dónde se pueden combinar diversas metodologías/pruebas (exposiciones, simulaciones, debates, solución de problemas, prácticas guiadas, etc.) a través de la que el alumnado desarrolla tareas prácticas sobre un tema específico, con el apoyo y supervisión del profesorado de las materias implicadas. El Taller es un espacio de trabajo e intercambio concebido para facilitar la confluencia de los contenidos de las diferentes asignaturas en torno a la arquitectura, garantizando la optimización de los recursos docentes y racionalizando el trabajo del alumno. El Taller pretende establecer mecanismos de coordinación y transversalidad a lo largo de los estudios, evitando duplicidades y reiteración en los contenidos, facilitando el tránsito eficaz del alumno entre los sucesivos semestres, paliando la incidencia negativa que la dispersión de asignaturas cursadas en diferentes cuatrimestres por gran parte del alumnado tiene en la exigible eficiencia del sistema docente. El Taller se propone como herramienta de desarrollo y evaluación de las competencias en torno a la creación arquitectónica. La realización de prácticas, como base de la docencia, en la cual el alumno encuentra una identificación inmediata entre las ideas compositivas y su materialización constructiva aplicando los conocimientos teóricos-prácticos de las clases magistrales. Se realizarán entregas parciales obligatorias en clases prácticas de diseño constructivo en tablero El control de las prácticas se realiza de forma personal con correcciones y mediante la exposición de ejercicios de alumnos ante la clase, provocando el debate alrededor de las mismas. Se entregarán por Moodle o impresas a petición del profesor.
Proba obxectiva	Prueba escrita utilizada para la evaluación del aprendizaje, cuyo trazo distintivo es la posibilidad de determinar si las respuestas dadas son o no correctas. Constituye un instrumento de medida, elaborado rigurosamente, que permite evaluar conocimientos, capacidades, destrezas, rendimiento, aptitudes, actitudes, inteligencia, etc. Es de aplicación tanto para la evaluación diagnóstica, formativa como aditiva. La prueba objetiva presencial en aula busca constatar la aplicación del conocimiento adquirido en la materia, las competencias adquiridas por el dicente, con apoyo documental de libros y apuntes propios, sobre un caso práctico. Esta prueba se completará con el reconocimiento, identificación y especificación de diferentes materiales expuestos al alumno. La evaluación será en el conjunto de la prueba.
Saídas de campo	Actividades desarrolladas en un contexto externo al entorno académico universitario (obras de arquitectura, empresas, instituciones, organismos, monumentos, etc.) relacionadas con el ámbito de estudio de la materia. Estas actividades se centran en el desarrollo de las capacidades relacionadas con la observación directa y sistemática, la recogida de información, la ejecución de croquis, fotografías, bosquejos, diseños, etc. Esta actividad estará afectada por la disponibilidad de obras que visitar y la tramitación de las autorizaciones correspondientes.



Lecturas	Son un conjunto de textos y documentación escrita o gráfica que constituyen una fuente de profundización en los contenidos trabajados.
----------	--

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Obradoiro	El taller y los trabajos tutelados contarán con atención personalizada para su desarrollo por parte del alumno en sesiones abiertas con presencia de sus compañeros. Las sesiones magistrales y pruebas tendrán una atención personalizada para aclaración de conceptos y dudas en tutorías

Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	A2 A3 A7 A9 A12 B4 B6 B7 B8	Se exige la asistencia a las sesiones magistrales al menos en un 75% para poder optar a la superación de la asignatura (tanto en la primera como en la segunda oportunidad). Una vez completada la asistencia se conserva en posteriores convocatorias La evaluación se realizará mediante las prueba objetiva	0
Proba obxectiva	A1 A2 A3 A9 B1 B2 B3	La prueba objetiva presencial en aula busca constatar la aplicación del conocimiento adquirido en la asignatura, con apoyo documental de libros y apuntes propios. La obtención de menos de un cuatro (4,0) sobre diez (10,0) inhabilita para superar la asignatura. La calificación de esta prueba hace media con el TALLER. Esta prueba evalúa las sesiones magistrales, las salidas de campo y las lecturas. Existen errores graves que inhabilitan para superar la asignatura, que son: la ausencia de barreras impermeables o aislamientos; puentes acústicos; especificación erróneas de acristalamientos y carpinterías; puentes térmicos no solucionados o la aparición de condensaciones, ausencia de junta de movimiento en acabados, escaleras mal desarrolladas o trazadas; incompatibilidad manifiesta de materiales en contacto. Una vez superada esta parte (5,0 o más) se mantiene la calificación durante la convocatoria (dos oportunidades)	50



Obradoiro	A2 A3 A7 A9 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Se exige la asistencia al 80% de las sesiones interactivas La valoración de la práctica obligatoria del taller no se restringe a los contenidos, también, se constata la autoría de la misma No existirá compensación entre esta evaluación y otras calificaciones de la materia Se tendrá en cuenta en la valoración de esta parte la entrega de los estudios de casos Se valorará sobre 10 y hará media con la calificación obtenida como evaluación de las clases magistrales siempre que se obtenga un 5,0 o más. Para los estudiantes que cursen por primera vez el TALLER 5 será condición imprescindible haber entregado todas las partes de las materias que lo conforman. En caso de no cumplirse esta condición se obtendrá la calificación de ?NO PRESENTADO? De acuerdo con lo establecido en la memoria del Título de Master en Arquitectura, se convocará una Junta de Evaluación del Taller, que analizará los resultados globales del mismo y dirimirá, en su caso, sobre casos puntuales de evaluación del alumnado. En caso de no superar el Taller se podrá recuperar en la siguiente oportunidad. La calificación de NO PRESENTADO no es recuperable Los alumnos que no superen en las dos oportunidades de cada convocatoria la parte de esta materia de PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN integrada en el TALLER DEL MASTER tendrán que presentar, en consecutivas convocatorias, de nuevo y con las correcciones oportunas, los trabajos propuestos en el taller en el que participaron hasta su superación Esto se aplicará en todas las oportunidades y convocatorias Los estudiantes que tengan convalidaciones parciales o vengan de programas de intercambio tendrán un tratamiento ajustado a cada caso.	50
-----------	---	---	----

Observacións avaliación

El desarrollo concreto de contenidos mínimos, fechas de entrega, fecha de pruebas de respuesta múltiple, temas, entregas parciales de prácticas y resto de concreciones se realizará en la programación de curso entregada al comienzo del cuatrimestre Se utilizará el método de EVALUACIÓN CONTINUA, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del semestre; que en aras de la objetividad se plasman en la realización de pruebas teórico-prácticas; entregas de prácticas de taller. Esto permitirá comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales, las competencias y los métodos de trabajo propios de la asignatura. En la segunda oportunidad se podrá recuperar aquellas partes realizadas pero no superadas durante el semestre, no se PODRÁ RECUPERAR LAS NO ENTREGADAS O NO REALIZADAS que suponen un "NO PRESENTADO" como calificación de la convocatoria. El incumplimiento de la asistencia o de entregas de Taller; la no realización; de la prueba presencial supondrá la calificación de "NO PRESENTADO" en la convocatoria (en cualquiera de las oportunidades)

Fontes de información

Bibliografía básica	La especificada en cada temaLa especificada en cada tema
Bibliografía complementaria	La especificada en cada temaLa especificada en cada tema

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Proxectos Avanzados/630519005
Proxecto de Estruturas/630519002
Proxecto de Instalacións/630519003

Materias que continúan o temario

Trabalho Fin de Mestrado/630519007



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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías