



Guía docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Trabajo Fin de Máster		Código	630519007
Titulación	Mestrado Universitario en Arquitectura			
Descriptor				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	Anual	Primero	Obligatoria	30
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e AeronáuticasDidácticas Específicas e Métodos de Investigación e Diagnóstico en EducaciónEnxeñaría CivilExpresión Gráfica ArquitectónicaProxectos Arquitectónicos, Urbanismo e Composición			
Coordinador/a	Creus Andrade, Juan Jose	Correo electrónico	juan.creus@udc.es	



Profesorado	Abelleira Doldán, Miguel A. Agrasar Quiroga, Fernando Antelo Tudela, Enrique Aragon Fitera, Jorge Bermudez Graíño, Jose Manuel Blanco Lorenzo, Enrique Manuel Carreira Montes, José Ángel Casares Gallego, Amparo Conde Garcia, Jesus Crespo Gonzalez, Cristobal Creus Andrade, Juan Jose Dominguez Diez, Eloy Rafael Dominguez Diez, Javier Faustino Estévez Cimadevila, Francisco Javier Fernández-Albalat Ruiz, Andrés Gallego Picard, Pablo Garitaonaindia De Vera, Jose R Hermo Sanchez, Victor Manuel Liñares Méndez, Patricia Llamazares Castro, Jesus Martín Gutiérrez, Emilio Martínez González, Carlos Meijide Tomas, Jorge Vicente Muñiz Gomez, Santiago Paz Agras, Luz Pedros Fernandez, Oscar Penela Fernández, Alfonso Carlos Prieto López, Juan Ignacio Quintáns Eiras, Carlos Luis Raya de Blas, Antonio Redondo Porto, Alberto Rodriguez Blanco, Emilio Rodriguez Garcia, Enrique Sabin Diaz, Patricia Sánchez Iglesias, Santiago Sánchez Lampreave, Ricardo Santos VÁzquez, Angeles Seoane González, José Carlos Seoane Prado, Enrique Suárez Riestra, Félix Leandro Vazquez Rodriguez, Jose Antonio Vidal Pérez, Francisco José	Correo electrónico	miguel.abelleira@udc.es fernando.agrasar@udc.es enrique.antelo@udc.es j.aragon@udc.es jose.bermudez@udc.es enrique.blanco@udc.es j.cmontes@udc.es amparo.casares@udc.es jesus.conde@udc.es cristobal.crespo@udc.es juan.creus@udc.es eloy.dominguez@udc.es javier.dominguez@udc.es javier.estevezc@udc.es andres.fernandez-albalat@udc.es pablo.gallego@udc.es j.garitaonaindia@udc.es victor.hermo@udc.es p.linaresm@udc.es j.llamazares@udc.es emilio.martin@udc.es c.martinez.gonzalez@udc.es jorge.meijide@udc.es santiago.muniz@udc.es luz.paz.agras@udc.es oscar.pedros@udc.es alfonso.penela@udc.es juan.prieto1@udc.es carlos.quintans@udc.es antonio.raya@udc.es a.redondo@udc.es emilio.rblanco@udc.es enrique.rodriquez.garcia@udc.es patricia.sabin@udc.es santiago.sanchez@udc.es ricardo.lampreave@udc.es angeles.santos@udc.es carlos.seoane@udc.es enrique.seoane@udc.es felix.suarez@udc.es jose.vazquez@udc.es francisco.vidal@udc.es
Web	www.udc.es		



Descripción general	El Trabajo Fin de Máster completa el grado que califica para el ejercicio de la profesión de arquitecto. El tema a desarrollar será el iniciado en la asignatura Proyectos Avanzados. Se trata de elaborar, presentar y defender un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional en el que se sintetizan todas las competencias adquiridas en la carrera, desarrolladas hasta el punto de demostrar suficiencia para determinar la ejecución completa de los trabajos de construcción sobre los que se puede ver, con el cumplimiento de las normativa técnica y administrativa aplicable. Representa la plenitud de la adquisición de las competencias para el ejercicio de la profesión regulada de Arquitecto de acuerdo con los derechos, atribuciones y prerrogativas que establecen las disposiciones legales.
---------------------	---

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A1	Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar: Estructuras de edificación. (T)
A2	Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar: Sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada. (T)
A3	Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar: Sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa. (T)
A4	Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar: Instalaciones de suministro y evacuación de aguas, calefacción, climatización. (T)
A5	Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos. (T)
A6	Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de proyectos urbanos. (T)
A7	Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de dirección de obras. (T)
A8	Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos. (T)
A9	Aptitud para intervenir en conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido. (T)
A10	Aptitud para ejercer la crítica arquitectónica.
A11	Capacidad para redactar y gestionar planes urbanísticos a cualquier escala. (T)
A12	Elaboración, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos de grado y máster, de un ejercicio original realizado individualmente, ante un tribunal universitario en el que deberá incluirse al menos un profesional de reconocido prestigio propuesto por las organizaciones profesionales. El ejercicio consistirá en un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional en el que se sintetizan todas las competencias adquiridas en la carrera, desarrollado hasta el punto de demostrar suficiencia para determinar la completa ejecución de las obras de edificación sobre las que verse, con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable (T)
B1	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.
B2	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
B3	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
B4	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	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
B6	Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción.
B7	Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción.
B8	Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.



C4	Desenvolverse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común
C5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias del título	
Al superar esta materia, el alumno deberá estar en condiciones de afrontar todas las competencias de la profesión de arquitecto: -Elaborar proyectos de cualquier complejidad, en los que se satisfagan adecuadamente las exigencias compositivas, espaciales, técnicas y funcionales inherentes al diseño arquitectónico, urbanístico y del paisaje. -Integrar dentro del proceso compositivo y de proyectación arquitectónica el aprendizaje de las asignaturas de perfil tecnológico y urbanístico, con una metodología que permita la aplicación práctica de los contenidos teóricos de todas ellas en un proyecto de cualquier complejidad. -Trabajar a todas las escalas con las normativa y estándares. La edificación, el conjunto, el barrio, el espacio urbano y el paisaje, resolviendo proyectos desde la ordenación territorial hasta las piezas más menudas, que permitan una visión global de las circunstancias que conforman las relaciones complejas que se dan en el contexto del hábitat humano. También, aparecen otros elementos de conocimiento como el trabajo de campo y entrevistas con los vecinos que impulsan propuestas de investigación adaptándose a las necesidades de sus habitantes. En el trabajo del taller los proyectos se desenvuelven a nivel de proyecto básico y de ejecución, desde las ideas iniciales hasta la elaboración más detallada, incluyendo la definición de sus materiales y su construcción y la incorporación, diseño y dimensionado de elementos estructurales. Se trabaja con las normas implicadas, como la habitabilidad, eliminación de barreras, los criterios de evacuación, código técnico, normativa urbanística...		AM1	BM1
		AM2	BM2
		AM3	BM3
		AM4	BM4
		AM5	BM5
		AM6	BM6
		AM7	BM7
		AM8	BM8
		AM9	
		AM10	
		AM11	
		AM12	

Contenidos	
Tema	Subtema
Se trata de realizar el Proyecto Final de Carrera, que se desarrolla en esta asignatura (TFM), a partir del trabajo iniciado en la asignatura Proyectos Avanzados (PA). Consiste en la elaboración de proyectos que permiten sintetizar capacidades y conocimientos parciales adquiridos en el curso del proceso formativo, sirviendo como ensayo general para la práctica del oficio de arquitecto. Por lo tanto, el Proyecto Final será un ejercicio original que se presentará y defenderá ante el Tribunal, y consistirá en un proyecto arquitectónico integral de naturaleza profesional que resumirá los conocimientos y habilidades adquiridos en todas las disciplinas de la carrera, desarrolladas hasta el punto de demostrar aptitud para determinar la ejecución completa de los edificios que trate, con el cumplimiento de la normativa aplicable. Se aplicarán las disposiciones del Reglamento para la elaboración y defensa del Proyecto Final aprobado por los órganos rectores.	Los temas serán los propuestos en la asignatura Proyectos Avanzados para cada uno de los grupos de taller de arquitectura. Las condiciones de redacción, contenido, presentación, composición de los Tribunales y otras características del Proyecto Final se incluirán en el Reglamento mencionado.

Planificación



Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	20	26	46
Análisis de fuentes documentales	A5 A8 A9 A10 A11 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	1	9	10
Taller	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	215	365.5	580.5
Actividades iniciales	A5 A8 A9 A10 A11 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	5	5	10
Prueba objetiva	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	2	2.5	4.5
Esquema	A5 A8 A9 A10 A11 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	1	4	5
Discusión dirigida	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	46	26.68	72.68
Salida de campo	A5 A8 A9 A10 A11 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	4	0	4
Eventos científicos y/o divulgativos	B2 B4 B6 C1 C5 C8	4	0	4
Lecturas	A5 A8 A9 A10 A11 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	1	9	10
Atención personalizada		1	0	1
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción



Sesión magistral	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 sesión 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.
Análisis de fuentes documentales	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, revistas, planos históricos y actuales, textos, 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 de estudio de casos, para la explicación de procesos que no se pueden observar directamente, para la presentación de situaciones complejas o como síntesis.
Taller	de arquitectura: Modalidad formativa orientada a la aplicación de aprendizajes en los que se introducen conocimientos de diversas materias, siempre alrededor de un proyecto arquitectónico, donde 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.
Actividades iniciales	Actividades que se llevan a cabo antes de iniciar cualquier proceso de enseñanza aprendizaje a fin de conocer las competencias, intereses y/o motivaciones que posee el alumnado para el logro de los objetivos que se quieren alcanzar, vinculados a un programa formativo. Con ella se pretende obtener información relevante que permita articular la docencia para favorecer aprendizajes eficaces y significativos, que partan de los conocimientos previos.
Prueba objetiva	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 puede combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de respuesta múltiple, de ordenación, de respuesta breve, de discriminación, de completar y/o de asociación. También se puede construir con un solo tipo de alguna de estas preguntas.
Esquema	Consiste en una síntesis de los principales contenidos trabajados. Es un recurso óptimo para facilitar la comprensión de la realidad y/o texto y la concentración personal sobre el material objeto de estudio. Es también una ayuda importante para el repaso y la preparación de exámenes.
Discusión dirigida	Técnica de dinámica de grupos en la que los miembros de un grupo discuten de forma libre, informal y espontánea sobre un tema, aunque pueden estar coordinados por un moderador.
Salida de campo	Actividades desarrolladas en un contexto externo al entorno académico universitario (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.
Eventos científicos y/o divulgativos	Como parte de los contenidos promovidos dentro de la asignatura, se realizarán actividades por parte del alumnado que impliquen su asistencia y/o participación en eventos científicos y/o divulgativos (congresos, jornadas, simposios, cursos, seminarios, conferencias, exposiciones, etc.) con el objetivo de profundizar en el conocimiento de los temas de estudio relacionados con la materia. Además, el alumnado deberá preparar el material síntesis de su trabajo realizado en la materia para su publicación y/o exposición pública, en los términos indicados por el profesorado de la asignatura.
Lecturas	Son un conjunto de textos y documentación escrita que constituyen una fuente de profundización en los contenidos trabajados.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
--------------	-------------



Discusión dirixida Prueba objetiva Taller	El alumno recibe atención personalizada concerniente al trabajo que está desarrollando en el Taller, a través de los profesores del grupo al que fué asignado. En el Taller tendrá la posibilidad de comentar y obtener revisiones críticas por parte de los profesores de los demás grupos y materias, para poder contrastar opiniones y criterios y confrontarlos con los propios. El trabajo del alumno será objeto de revisiones personalizadas, para observar su evolución y constatar su autoría.
--	---

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prueba objetiva	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Defensa, una vez que se hayan obtenido todos los créditos de grado y maestría, de un ejercicio original realizado individualmente, ante un tribunal universitario en el que debe incluirse al menos un profesional de reconocido prestigio propuesto por las organizaciones profesionales. La sesión pública de presentación y defensa ante un tribunal universitario consistirá en la presentación por parte del alumno del proyecto realizado. El tiempo de exposición será establecido por el tribunal. Una vez que finalice la presentación pública, los miembros del panel podrán pedirle al alumno las aclaraciones que considere apropiadas y justificarán su evaluación. El tribunal calificará al solicitante con los honores, nota de matrícula sobresaliente, notable o aprobada, agregando la calificación numérica. Esta calificación se registrará en los minutos y se incluirá en el archivo del estudiante.	50
Taller	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Considera a asistencia e participación do alumno na docencia presencial, a realización e exposición, no seu caso, dos traballos non presenciais e os desenvolvidos en taller. Os profesores do taller emiten un informe, a petición do estudante, sobre o traballo realizado que, unicamente en caso de ser favorable, permitirá a defensa ante o tribunal universitario. O informe reflectirá de forma detallada o seguimento efectuado, os posibles incidentes que tivesen lugar e todos aqueles aspectos que se consideren relevantes para a cualificación do traballo. Será asinado por polo menos dous dos profesores do taller de PFC, sendo un deles pertencente ao módulo proyectual e outro ao módulo técnico. Esíxese a asistencia ao 80% das sesións do obradoiro e das sesións expositivas. A valoración do proxecto realizado no taller non se restrinxe aos contidos, tamén, constátase a autoría da mesma.	50

Observaciones evaluación



Todos los estudiantes de TFM deben realizar su trabajo en persona en un taller de PFC, con una asistencia mínima del 80% tanto para las sesiones del taller como para las sesiones expositivas correspondientes.

La presentación y defensa del TFM ante el tribunal es obligatoria.

Medidas de dedicación para el alumnado a tiempo parcial: no se contemplan, debido a que se trata de una materia en la que el taller es la metodología fundamental.

Dispensa académica: no se contempla, debido a que se trata de una materia en la que el taller es la metodología fundamental.

La evaluación de la práctica obligatoria no se limita a los contenidos, además, se indica la autoría de la misma.

La detección de plagio, así como la realización fraudulenta de pruebas o actividades de evaluación, una vez comprobada, implicará directamente la calificación de suspenso "0" en la materia en la convocatoria correspondiente, invalidando así cualquier calificación obtenida en todas las actividades de evaluación de cara a la convocatoria extraordinaria.

Fuentes de información

Básica	- Norberg- Schulz, Christian (1967). Intenciones en arquitectura. Barcelona: GG - QUARONI, Ludovico (1980). Proyectar un edificio: ocho lecciones de arquitectura. Madrid: Xarait - Pallasmaa, Juhani (2012). La mano que piensa. Barcelona: GG - Zumthor, Peter (2009). Pensar la arquitectura. Barcelona: GG - Hertzberger, Herman (2016). Lessons for students in architecture. Rotterdam: Nai010 - Ian MacHarg (2000). Proyectar con la naturaleza. Barcelona: GG - Gali Izard, Teresa (2005). Los mismos paisajes: Ideas e interpretaciones. Barcelona: GG - RAHM, Philippe (2009). Architecture météorologique. Paris: Archibooks - Banham, Reyner (1975). La arquitectura del entorno bien climatizado. Buenos Aires: Infinito - Olgyay, Viktor (1998). Arquitectura y clima: Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas. Barcelona: GG - Alexander, Christopher (1980). Un lenguaje de patrones. Barcelona: Gustavi Gili - SOLÁ-MORALES, Manuel de (1997). Las formas de crecimiento urbano. Barcelona: UPC - DEPLAZES, Andrea (2010). Construir la arquitectura. Barcelona: GG - PARICIO, Ignacio (1995). La construcción de la arquitectura 2. Los elementos.. Barcelona: ITeC - TORROJA, Eduardo (2004). Razón y ser de tipos estructurales. Madrid: CSIC - Habraken, N.J. (1979). El diseño de soportes. Barcelona: Gustavi Gili - ENGEL, Heino (2009). Sistemas de estructuras. Barcelona: GG - VVAA (2017). CTE - Código Técnico de la Edificación. Madrid: Ministerio de Fomento - AAVV CSCAE (). Manuales y programas. CSCAE - VVAA (2010). Decreto 29/2010 Habitabilidad de Viviendas en Galicia. DOGA 18 marzo 2010 Aparte de estas entradas bibliográficas, cada año a asinatura incorpora bibliografías específicas, que serán suxeridas ós estudantes.
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

Todo PFC estará codirixido por dous profesores arquitectos da ETSAC adscritos ao Máster, necesariamente un deles estará integrado nas áreas de Proxectos, Composición e Urbanismo e, o segundo, nas áreas de: Instalacións, Construción, Estruturas e Representación. Para solicitar a presentación e defensa do PFC, o estudante debe de cumprir simultáneamente as seguintes condicións: Ter superado o resto dos créditos necesarios para a obtención do título. A tales efectos a administración do centro comprobará o cumprimento deste requisito. Contar co informe de autorización do obradoiro de PFC para a súa defensa, que será tramitada polos codirectores.



(*) 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