



Teaching Guide				
Identifying Data			2022/23	
Subject (*)	Master Thesis		Code	630519007
Study programme	Mestrado Universitario en Arquitectura			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Official Master's Degree	Yearly	First	Obligatory	30
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e AeronáuticasDidácticas Específicas e Métodos de Investigación e Diagnóstico en EducaciónEnxeñaría CivilExpresión Gráfica ArquitectónicaProxectos Arquitectónicos, Urbanismo e Composición			
Coordinador	Creus Andrade, Juan Jose		E-mail	juan.creus@udc.es



Lecturers	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 Díaz, 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	E-mail	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		
General description	The Final Work of Master completes the degree that qualifies for the exercise of the profession of architect. The topic to be developed will be the one initiated in the subject Advanced Projects. The aim is to develop, present and defend a comprehensive architecture project of a professional nature in which all the skills acquired in the career are synthesized, developed to the point of demonstrating sufficiency to determine the complete execution of the construction works on which it can be seen, with compliance with the applicable technical and administrative regulations. It represents the fullness of the acquisition of the competences for the exercise of the regulated profession of Architect in accordance with the rights, attributions and prerogatives established by the legal provisions.		



Study programme competences	
Code	Study programme competences
A1	Ability to conceive, calculate, design and integrate in buildings and urban developments and implement: Building structures (T)
A2	Ability to conceive, calculate, design and integrate in buildings and urban developments and implement: interior partition walls, carpentry, stairs and architectural finishes (T)
A3	Ability to conceive, calculate, design and integrate in buildings and urban developments and implement: exterior walls and cladding, roofing and other major works (T)
A4	Ability to conceive, calculate, design and integrate in buildings and urban developments and implement: supply systems, sewage, heating and air conditioning (T)
A5	Ability to design, implement and develop sketches and drafts, concept designs, developed designs and technical designs (T)
A6	Ability to design, implement and develop urban projects (T)
A7	Ability to design, implement and develop construction management (T)
A8	Ability to develop functional programmes for buildings and urban spaces (T)
A9	Ability to preserve, restore and renovate the built heritage (T)
A10	Ability to practise architectural criticism
A11	Ability to develop and manage urban plans at any scale (T)
A12	Development, presentation and public review, once the student has all credits, undergraduate and master's degree, of an original exercise done individually, before a university jury including at least one prestigious professional proposed by the professional associations. The exercise will consist of a comprehensive architectural design of professional nature in which all the skills acquired in the degree and master's degree, are developed to an extent of demonstrating sufficiency to guarantee the full execution of the construction works according to technical and administrative regulations (T)
B1	Students have the learning skills that enable them to continue studying in a way that will be largely self-directed or autonomous
B2	Have knowledge and understanding that provide a basis or opportunity for originality in developing and / or applying ideas, often in a research context
B3	Students can apply acquired knowledge and ability to solve problems in new or unfamiliar environments within broader or multidisciplinary contexts related to their field of study
B4	Students are able to integrate knowledge and handle complexity and formulate judgements based on information that is incomplete or limited, including reflection on social and ethical responsibilities linked to the application of their knowledge and judgements
B5	Students can communicate their conclusions and the knowledge and the rationale supporting them to specialists and non-specialists in a clear and unambiguous way
B6	Knowing the methods of research and preparation of construction projects
B7	Creating architectural designs that meet both aesthetic and technical requirements and the needs of users within the limits imposed by cost factors and building regulations
B8	"Understanding the architectural profession and its role in society, in particular, elaborating projects that take into account the social factors "
C1	Adequate oral and written expression in the official languages.
C3	Using ICT in working contexts and lifelong learning.
C4	Exercising an open, educated, critical, committed, democratic and caring citizenship, being able to analyse facts, diagnose problems, formulate and implement solutions based on knowledge and solutions for the common good
C5	Understanding the importance of entrepreneurial culture and the useful means for enterprising people.
C6	Critically evaluate the knowledge, technology and information available to solve the problems they must face
C7	Assuming as professionals and citizens the importance of learning throughout life
C8	Valuing the importance of research, innovation and technological development for the socioeconomic and cultural progress of society.

Learning outcomes	
Learning outcomes	Study programme competences



Ao superar este materia, o alumno deberá estar en condicións de afrontar todas as competencias da profesión de arquitecto:	AC1	BC1	CC1
-Elaborar proxectos de calqueira complexidade, nos que se satisfagan adecuadamente as exigencias compositivas, espaciais, técnicas e funcionais inherentes ao deseño arquitectónico, urbanístico e da paisaxe. -Integrar dentro do proceso compositivo y de proxectación arquitectónica a aprendizaxe das asignaturas de perfil tecnolóxico e urbanístico, cunha metodoloxía que permita a aplicación práctica dos contidos teóricos de todas elas nun proxecto de calqueira complexidade.	AC2	BC2	CC3
-Traballar a todas as escalas coas normativa e estándares. A edificación, o conxunto, o barrio, o espacio urbano e a paisaxe, resolvendo proxectos dende a ordenación territorial ata as pezas máis miudas, que permitan unha visión global das circunstancias que conforman as relacións complexas que se dan no contexto do hábitat humano. Tamén, aparecen outros elementos de coñecemento como o traballo de campo e entrevistas cos veciños que impulsan propostas de investigación adaptándose ás necesidades dos seus habitantes. No traballo do taller os proxectos desenvólvense a nivel de proxecto básico e de execución, dende as ideas iniciais ata a elaboración máis detallada, incluíndo a definición dos seus materiais e a súa construción e a incorporación, deseño e dimensionado de elementos estruturais. Trabállase coas normas implicadas, como a habitabilidade, eliminación de barreiras, os criterios de evacuación, código técnico, normativa urbanística...	AC3	BC3	CC4
	AC4	BC4	CC5
	AC5	BC5	CC6
	AC6	BC6	CC7
	AC7	BC7	CC8
	AC8	BC8	
	AC9		
	AC10		
	AC11		
	AC12		

Contents	
Topic	Sub-topic
The aim is to carry out the Final Career Project, which is developed in this subject (TFM), based on the work initiated in the subject Advanced Projects (AP). It consists of the elaboration of projects that allow to synthesize capacities and partial knowledge acquired in the course of the formative process, serving as general test for the practice of the office of architect. Therefore, the Final Project will be an original exercise that will be presented and defended before the Tribunal, and will consist of a comprehensive architectural project of a professional nature that will summarize the knowledge and skills acquired in all disciplines of the career, developed to the point of demonstrating aptitude to determine the complete execution of the buildings in question, with compliance with the applicable regulations. The provisions of the Rules of Procedure for the elaboration and defense of the Final Draft approved by the governing bodies shall be applied.	The topics will be those proposed in the subject Advanced Projects for each of the architecture workshop groups. The conditions for drafting, content, presentation, composition of the Tribunals and other features of the Final Draft will be included in the above-mentioned Regulations.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student's personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	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
Document analysis	A5 A8 A9 A10 A11 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	1	9	10



Workshop	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
Introductory activities	A5 A8 A9 A10 A11 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	5	5	10
Objective test	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
Diagramming	A5 A8 A9 A10 A11 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	1	4	5
Directed discussion	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
Field trip	A5 A8 A9 A10 A11 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	4	0	4
Events academic / information	B2 B4 B6 C1 C5 C8	4	0	4
Workbook	A5 A8 A9 A10 A11 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	1	9	10
Personalized attention		1	0	1
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	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.
Document analysis	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.



Workshop	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, 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.
Introductory activities	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.
Objective test	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.
Diagramming	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.
Directed discussion	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.
Field trip	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.
Events academic / information	Como parte dos contidos promovidos dentro da asignatura, realizaranse actividades por parte do alumnado que implican a súa asistencia ou participación en eventos científicos ou divulgativos (congresos, xornadas, simposios, cursos, seminarios, conferencias, exposicións, etc.) co obxectivo de profundizar no coñecemento dos temas de estudio relacionados coa materia. Ademais, o alumnado deberá preparar o material síntese do seu traballo realizado na materia para a súa publicación ou exposición pública, nos termos indicados polo profesorado da materia.
Workbook	Son un conjunto de textos y documentación escrita que constituyen una fuente de profundización en los contenidos trabajados.

Personalized attention

Methodologies	Description
Directed discussion Objective test Workshop	O alumno recibe atención personalizada concernente ao traballo que está a desenvolver no Taller, a través dos profesores do grupo ao que fose asignado. No Taller terá a posibilidade de comentar e obter revisións críticas por parte dos profesores dos demais grupos e materias, para poder contrastar opinións e criterios e confrontalos cos propios. O traballo do alumno será obxecto de revisións personalizadas, para observar a súa evolución e constatar a súa autoría.

Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
---------------	--------------	-------------	---------------



Objective test	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, unha vez obtidos todos os créditos de grao e máster, dun exercicio orixinal realizado individualmente, ante un tribunal universitario no que deberá incluírse polo menos un profesional de recoñecido prestixio proposto polas organizacións profesionais. A sesión pública da presentación e defensa ante un tribunal universitario consistirá na exposición por parte do estudante do proxecto realizado. O tempo de exposición será fixado polo tribunal. Unha vez terminada a exposición pública, os membros do tribunal poderán solicitar ao estudante as aclaracións que estimen oportunas e xustificarán a súa avaliación. O tribunal cualificará ao aspirante coa nota de matrícula de honra, sobresaliente, notable, ou aprobado, engadindo a cualificación numérica. Esta cualificación anotarase no acta e será incorporada ao expediente do estudante.	50
Workshop	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 restrinxen aos contidos, tamén, constátase a autoría da mesma.	50

Assessment comments

Todos os estudantado de TFM debe realizar o seu traballo de xeito presencial nun obradoiro de PFC, cunha asistencia mínima do 80% tanto para as sesións de obradoiro como para as sesións expositivas correspondentes.

A presentación e defensa do TFM ante o tribunal é obrigatoria.

Medidas de dedicación para o alumnado a tempo parcial: non se contemplan, debido a que se trata dunha materia na que o taller é a metodoloxía fundamental.

Dispensa académica: non se contempla, debido a que se trata dunha materia na que o taller é a metodoloxía fundamental.

A avaliación da práctica obligatoria non se limita aos contidos, ademais, indícase a autoría da mesma.

A detección de plaxio, así como a realización fraudulenta de probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a calificación de suspenso "0" na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera calificación obtida en todas as actividades de avaliación de cara á convocatoria extraordinaria.

Sources of information



Basic	- 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 ano a asignatura incorpora bibliografías específicas, que serán suxeridas ós estudantes.
Complementary	

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Other comments

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 simultaneamente 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.

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.