



## Teaching Guide

Identifying Data					2024/25
Subject (*)	Construction 2		Code	630G02020	
Study programme	Grao en Estudos de Arquitectura				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	1st four-month period	Second	Obligatory	6	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e Aeronáuticas				
Coordinador	Raya de Blas, Antonio	E-mail	antonio.raya@udc.es		
Lecturers	Carreira Montes, José Ángel Herme Sanchez, Victor Manuel Raya de Blas, Antonio Salgado Suárez, Alfonso	E-mail	j.cmontes@udc.es victor.herme@udc.es antonio.raya@udc.es alfonso.salgado@udc.es		
Web					
General description					

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A12	Ability to conceive, calculate, design, integrate in buildings and urban units and execute building structures (T)
A13	Ability to conceive, calculate, design, integrate in buildings and urban units and execute interior partition walls, carpentry, stairs and other finished work (T)
A14	Ability to conceive, calculate, design, integrate in buildings and urban units and execute exterior walls and cladding, roofing and other structural work (T)
A15	Ability to conceive, calculate, design, integrate in buildings and urban units and execute foundation solutions (T)
A17	Ability to apply technical and construction standards and regulations
A18	Ability to maintain building structures, foundations and civil works
A20	Ability to assess the construction works
A21	Ability to maintain the structural work
A25	Adequate knowledge of conventional construction systems and pathology
A26	Adequate knowledge of the physical and chemical characteristics, production procedures, pathology and use of building materials
A31	Knowledge of methods of measurement, assessment and expert's report
A63	Development, presentation and public review before a university jury of an original academic work individually elaborated and linked to any of the subjects previously studied
B1	Students have demonstrated knowledge and understanding in a field of study that is based on the general secondary education, and is usually at a level which, although it is supported by advanced textbooks, includes some aspects that imply knowledge of the forefront of their field of study
B2	Students can apply their knowledge to their work or vocation in a professional way and have competences that can be displayed by means of elaborating and sustaining arguments and solving problems in their field of study
B3	Students have the ability to gather and interpret relevant data (usually within their field of study) to inform judgements that include reflection on relevant social, scientific or ethical issues
B4	Students can communicate information, ideas, problems and solutions to both specialist and non-specialist public
B5	Students have developed those learning skills necessary to undertake further studies with a high level of autonomy
B6	Knowing the history and theories of architecture and the arts, technologies and human sciences related to architecture
B7	Knowing the role of the fine arts as a factor that influences the quality of architectural design
B9	Understanding the problems of the structural design, construction and engineering associated with building design and technical solutions
B10	Knowing the physical problems, various technologies and function of buildings so as to provide them with internal conditions of comfort and protection against the climate factors in the context of sustainable development



B11	"Knowing the industries, organizations, regulations and procedures involved in translating design concepts into buildings and integrating plans into planning "
B12	Understanding the relationship between people and buildings and between these and their environment, and the need to relate buildings and the spaces between them according to the needs and human scale
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 / results		
	A12	B1	C1
	A13	B2	C3
	A14	B3	C4
	A15	B4	C5
	A17	B5	C6
	A18	B6	C7
	A20	B7	C8
	A21	B9	
	A25	B10	
	A26	B11	
	A31	B12	
	A63		

### Contents

Topic	Sub-topic
-------	-----------



TEMA 01. ARQUITECTURA, MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN. EL PROCESO ARQUITECTÓNICO

TEMA 02. LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. CIENCIA DE LOS MATERIALES. IMPACTO MEDIOAMBIENTAL. CICLO DE VIDA

TEMA 03 ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE LOS SISTEMAS A COMPRESIÓN: aglomerantes y conglomerantes

TEMA 04. TERRENOS

TEMA 05. SISTEMAS DE CIMENTACIÓN Y CONTENCIÓN

TEMA 06. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS COMPRIMIDOS. MUROS DE FÁBRICA

TEMA 07. FÁBRICA DE PIEDRA

TEMA 08. FÁBRICA DE CARÁMICA

TEMA 09. FÁBRICA DE BLOQUE

TEMA 01 ARQUITECTURA, MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN. EL PROCESO ARQUITECTÓNICO

Lección 01 La arquitectura de los materiales

Lección 02 El proceso arquitectónico. Calidad de los materiales. Normativa. CTE.

TEMA 02 LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. CIENCIA DE LOS MATERIALES

Lección 03. Características básicas de los materiales: mecánicas, térmicas, higrotérmicas, químicas, biológicas y acústicas

Lección 04. Impacto medioambiental y evaluación.

Lección 05. Ciclo de vida. Cradle to Cradle. Triple bottom line. Regla de las tres R. Certificaciones.

Lección 06. Arquitectura pasiva. Estrategias energéticas en la arquitectura.

Lección 07. Diseño arquitectónico frente al fuego. CTE-DB-SI

Lección 08. Diseño arquitectónico para la acústica. CTE-DB-HR

TEMA 03 ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE LOS SISTEMAS A COMPRESIÓN: aglomerantes y conglomerantes

Lección 09 Los conglomerantes

Lección 10 Los yesos

Lección 11 Las cales

Lección 12 Los cementos

Lección 13 Los otros componentes de los conglomerados

Lección 14 Los conglomerados. Pastas y morteros

Lección 15 Los conglomerados. Hormigones

TEMA 04 TERRENOS

Lección 16 El Terreno en edificación. Estudios geotécnicos. CTE-DB-SE-C

Lección 17. Replanteo, acondicionamiento y mejora del terreno. Cimientos. Recalces

TEMA 05 SISTEMAS DE CIMENTACIÓN Y CONTENCIÓN

Lección 18 Tipologías de cimentaciones superficiales y profundas

Lección 19 Sistemas de contención

TEMA 06. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS COMPRIMIDOS. MUROS DE FÁBRICA

Lección 20 Las fábricas y los muros portantes. El código técnico CTE-DB-SE-F.

Fabrica armada

TEMA 07 FABRICAS DE PIEDRA

Lección 21 Arquitectura de piedra: proyecto y construcción

TEMA 08 FÁBRICAS CERÁMICAS

Lección 22 La cerámica material de construcción. Proyecto y construcción

TEMA 09 FÁBRICAS DE BLOQUES

Lección 23 Arquitectura, proyecto y construcción con bloque de hormigón



Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A12 A13 A14 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A31 A63 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	28	28	56
Workshop	A12 A13 A14 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A31 A63 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	28	62	90
Objective test	A12 A13 A14 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A31 A63	1	0	1
Multiple-choice questions	A12 A13 A14 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A31 A63	0	2	2
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	<p>En las sesiones magistrales se presta atención a la ciencia de los materiales, su prescripción, evaluación energética, ciclo de vida, impacto medioambiental, al conocimiento de los terrenos y los cimientos de los edificios y a los sistemas constructivos de fábricas que trabajan a compresión.</p> <p>En ellas se presentan al estudiante la tecnología del sistema constructivo concreto y los distintos materiales que pueden intervenir en el conociendo su impacto, a la vez que se le da una documentación de referencia que le permita dotarse de unos recursos bibliográficos con los que se maneje con comodidad.</p>
Workshop	<p>*La realización de prácticas es la base de la docencia, en las que el alumno encuentra una identificación inmediata entre las ideas compositivas y su materialización constructiva, aplicando los conocimientos teóricos de las clases magistrales. Se planteará el desarrollo constructivo de arquitecturas significativas por parte del alumno, con el apoyo y desarrollo explicativo de los procesos en las clases interactivas.</p> <p>Se valorará en estas prácticas: la presentación de la documentación exigida, la coherencia, la concisión en la prescripción del material, el acierto de la elección y el razonamiento crítico sobre los aspectos arquitectónicos del material, sus acabados y su uso arquitectónico en el proyecto.</p> <p>Los grupos de Taller serán los correspondientes al grupo teórico seleccionado y aceptado</p> <p>En el desarrollo de las clases interactivas se expondrán obras de calidad arquitectónica contrastada en las cuales se aprecie la materialización de las ideas arquitectónicas, su desarrollo técnico y documental, sirviendo como modelo para el desarrollo del trabajo de taller</p>
Objective test	<p>*La prueba objetiva presencial, busca constatar la aplicación de los conocimientos adquiridos en la materia de Construcción 2, con apoyo documental de libros y apuntes propios. Esta prueba evalúa las sesiones magistrales y las lecturas.</p>
Multiple-choice questions	<p>*Con el objeto de fomentar el aprendizaje continuado se realizarán cinco pruebas obligatorias agrupando los diferentes temas.</p> <p>Estas pruebas se realzarán dentro de la plataforma de tele-enseñanza Moodle de la UDC.</p>

Personalized attention



Methodologies	Description
Workshop	El taller contará con atención personalizada para el desarrollo de cada trabajo 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

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Workshop	A12 A13 A14 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A31 A63 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	<p>* Se exige la asistencia a las sesiones interactivas al menos en un 75% para poder optar a la superación de la asignatura en cualquiera de las oportunidades, así como la entrega parcial especificada en la programación entregada al comienzo del curso. Las entregas se harán en la plataforma Moodle de la UDC, pudiendo cada profesor solicitar la entrega complementaria en papel</p> <p>La valoración de la práctica obligatoria del taller no se restringe a los contenidos, también, se constata la autoría de la misma.</p> <p>Se consideran errores graves: ausencia de cimentaciones; ausencia de muros de carga; ausencia de muros o pilastras de arriostramiento; ausencia de juntas de movimiento; ausencia de cargaderos; falta de trabazón de muros en esquinas, encuentros y huecos.</p> <p>Se valorará sobre diez (10,0)</p> <p>No existirá compensación entre esta evaluación y otras calificaciones de la materia.</p>	50
Objective test	A12 A13 A14 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A31 A63	<p>* La prueba objetiva presencial en aula busca constatar la aplicación práctica del conocimiento adquirido en la materia de Construcción 2, con apoyo documental de libros y apuntes propios (no fotocopias). La obtención de menos de un cuatro (3,5) sobre diez inhabilita para superar la asignatura. La calificación de esta prueba hace media con la de respuesta múltiple una vez superado la nota de corte (3,5). Esta prueba evalúa las sesiones magistrales y las lecturas.</p> <p>Se consideran errores graves con calificación de suspenso los siguientes errores en la prueba presencial:</p> <p>falta de dintel en hueco de muro de fábrica; ausencia de cimentación bajo muro; zapata centrada en muro medianero; apoyo incorrecto forjado-losa en muro de carga de fábrica (excentricidad fuera de CTE o no apoyo en el muro de carga).</p>	25
Multiple-choice questions	A12 A13 A14 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A31 A63	<p>* Se realizarán cinco pruebas obligatorias agrupando los diferentes temas. Se exige la superación de la totalidad de las pruebas independientemente (obtener un 5,0 sobre 10,0 tras las penalizaciones por repetición), permitiéndose tres intentos en cada una de ellas, con penalización de un punto acumulativo (primer intento penalización 0 puntos, segundo intento penalización 1 puntos, tercer intento penalización 2 puntos). Estas pruebas se realizarán dentro de la plataforma de tele-enseñanza Moodle de la UDC</p>	25

### Assessment comments



El desarrollo concreto de contenidos mínimos, fechas de entrega, entregas parciales de prácticas y resto de concreciones se realizará en la programación de curso entregada al comienzo del semestre

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 (prueba objetiva y prueba de respuesta múltiple), entregas de prácticas de taller y de los estudios de casos. Esto permitirá comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y los métodos de trabajo propios de la asignatura.

En la segunda oportunidad se podrá recuperar aquellas partes no superadas realizadas durante el cuatrimestre, 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 supondrá la calificación de "NO PRESENTADO" en la convocatoria (en cualquiera de las oportunidades) excepto en casos excepcionales.

En aras del aprendizaje y de la continuidad en la formación del estudiantado se conservará -durante dos cursos consecutivos- la asistencia a clase y las partes aprobadas (taller, conjunto de pruebas)

## Sources of information

Basic	
Complementary	

## Recommendations

### Subjects that it is recommended to have taken before

Construction 1/630G02010

### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Architectural Design 2/630G02006

### Subjects that continue the syllabus

Construction 3/630G02022

### Other comments

(\*)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.