



Teaching Guide

Identifying Data					2017/18
Subject (*)	Construction 2		Code	630G01020	
Study programme	Grao en Arquitectura				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	2nd four-month period	Second	Obligatoria	6	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e Aeronáuticas				
Coordinador	Amor Cagiao, Jose Antonio	E-mail	j.amor@udc.es		
Lecturers	Amor Cagiao, Jose Antonio Bermudez Graiño, Jose Manuel Muñoz Fontenla, Carlos M.	E-mail	j.amor@udc.es jose.bermudez@udc.es c.fontenla@udc.es		
Web					
General description	<p>Neste curso, tras a visión xeneral de Construcción 1, e despois dunha Introducción (arquitectura, materiais e o proceso arquitectónico) impartese a Ciencia dos Materiales, necesaria para o coñecemento, a elección e as especificacións correctas dos materiais que compoñen os sistemas constructivos. Explicanse os Conglomerantes e Conglomerados que interverán nos sistemas desenrolados posteriormente. Continuase con coñecementos do Terreno, Cimentacións e Técnicas de Contención. Desenrolando, finalmente, os Sistemas Constructivos de Fábricas basados na compresión, tanto nos seus aspectos técnicos como nas súas connotacións arquitectónicas. O desenrolo dos sistemas constructivos inclúen: encuadre histórico, tipoloxías, materiais, normativa, concepción, deseño, seguridade, valoración, prescripción, conservación, patoloxía e reparación.</p>				

Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A2	PROXECTOS DE EXECUCIÓN: aptitude ou capacidade para elaborar proxectos integrais de execución de edificios e espazos urbanos en grao de definición suficiente para a súa completa posta en obra e equipamento de servizos e instalacións.
A3	DIRECCIÓN DE OBRAS: aptitude ou capacidade para dirixir obras de edificación e urbanización desenvolvendo proxectos, replanteando no terreo, aplicando os procedementos de construción adecuados e coordinando oficios e industrias.
A11	XESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitude ou capacidade para aplicar as normas de construción, de homologación, de protección, de mantemento, de seguridade e de cálculo nos proxectos integrados e na execución, tanto de obras de edificación como de espazos urbanos.
A14	CONTROL DE EXECUCIÓN DE OBRA GROSA: aptitude ou capacidade para analizar, controlar a calidade e definir condicións de mantemento e medidas de intervención nos sistemas de obra grosa, cerramento, cuberta e demais obra grosa, así como nos de obra civil asociados a eles.
A17	PROXECTO DA CIMENTACIÓN: aptitude ou capacidade para concibir, deseñar, calcular, integrar en edificios e conxuntos urbanos e executar as solucións de cimentación, así como asesorar tecnicamente sobre estes aspectos.
A27	PROXECTO DE OBRA GROSA: aptitude ou capacidade para dimensionar, deseñar, programar e poñer en obra e integrar en edificios e conxuntos urbanos as solucións construtivas, encontros e remates dos sistemas de obra grosa, pechamento, cuberta, e en detalle, e tamén para asesorar tecnicamente sobre estes aspectos.
A47	ECOLOXÍA E SOSTENIBILIDADE: comprensión ou coñecemento da responsabilidade do arquitecto respecto aos principios básicos de ecoloxía, de sostenibilidade e de conservación dos recursos e do medio ambiente na edificación, o urbanismo e a paisaxe.
A58	MATERIAIS DE CONSTRUCCIÓN: comprensión ou coñecemento das características físicas e químicas, os procedementos de fabricación e homologación, a análise patolóxica e as aplicacións e restricións de uso dos materiais empregados en obra estrutural, civil, grosa e acabada.
A59	SISTEMAS CONSTRUTIVOS CONVENCIONAIS: comprensión ou coñecemento das características físicas, os procedementos de fabricación e homologación, os tratamentos e acabados, a organización dimensional, os métodos de montaxe e a análise patolóxica dos compoñentes construtivos convencionais na obra estrutural, civil, grosa e acabada.



A64	MÉTODOS DE VALORACIÓN: comprensión ou coñecemento dos métodos de medición, valoración e taxación, de programación económica e de cálculo de custos e fiscalización destes, nas obras de carácter arquitectónico e urbanístico e no planeamento.
B1	Learn how to learn
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B6	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B9	Creatividade.
B10	Sensibilidade estética.
B12	Toma de decisións.
B13	Imaxinación.
B14	Habilidade gráfica xeral.
B15	Capacidade de organización e planificación.
B16	Motivación pola calidade.
B21	Intuición mecánica.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
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 afrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results		
O alumno coñecerá os comportamentos xenéricos dos materiais ante determinadas solicitudes; saberá fabricar e utilizar os conglomerados; coñecerá os terreos e os elementos de contención dos mesmos; saberá dos distintos cimentos que trasladan as cargas dos edificios ao terreo e dominará os muros portantes de fábrica con todas as súas características. Tamén aprenderá a realizar o proxecto dunha vivenda unifamiliar, sen deseñala.	A2	B1	C1
	A3	B2	C4
	A11	B3	C5
	A14	B6	C6
	A17	B9	C7
	A27	B10	C8
	A47	B12	
	A58	B13	
	A59	B14	
	A64	B15	
		B16	
		B21	

Contents

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



<p>TEMA 01. O PROCESO ARQUITECTÓNICO. ARQUITECTURA, MATERIAES E CONSTRUCCIÓN.</p> <p>TEMA 02. OS MATERIAES DE CONSTRUCCIÓN. CIENCIA DOS MATERIAES</p> <p>TEMA 03. CONGLOMERANTES E CONGLOMERADOS</p> <p>TEMA 04. TERREOS</p> <p>TEMA 05. SISTEMAS DE CIMENTACIÓN E CONTENCIÓN</p> <p>TEMA 06. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS COMPRIMIDOS. MUROS PORTANTES DE FÁBRICA</p> <p>TEMA 07. FÁBRICAS CERÁMICAS</p> <p>TEMA 08. FÁBRICAS DE BLOQUES DE FORMIGON</p> <p>TEMA 09. FÁBRICAS DE PEDRA NATURAL</p>	<p>TEMA 01. O PROCESO ARQUITECTÓNICO. ARQUITECTURA, MATERIAES E CONSTRUCCIÓN.</p> <p>Lección 0.1. O proceso arquitectónico</p> <p>Lección 02. A arquitectura dos materiaes</p> <p>TEMA 02. OS MATERIAES DE CONSTRUCCIÓN. CIENCIA DOS MATERIAES</p> <p>Lección 03. Características básicas dos materiaes</p> <p>Lección 04. Características mecánicas dos materiaes</p> <p>Lección 05. Características térmicas dos materiaes. CTE-DB-HE</p> <p>Lección 06. Características higrótérmicas dos materiaes. CTE-DB-HE</p> <p>Lección 07. Características químicas dos materiaes</p> <p>Lección 08. Características acústicas dos materiaes. CTE-DB-HR</p> <p>TEMA 03. CONGLOMERANTES E CONGLOMERADOS</p> <p>Lección 09. Conglomerantes e conglomerados</p> <p>Lección 10. Os yesos</p> <p>Lección 11. As cales</p> <p>Lección 12. Os cementos</p> <p>Lección 13. Os outros compoñentes dos conglomerados</p> <p>Lección 14. Os conglomerados. Pastas e morteros</p> <p>Lección 15. Os conglomerados. Formigon</p> <p>TEMA 04. TERREOS</p> <p>Lección 16. Terreos. Estudos geotécnicos. CTE-DB-SE-C</p> <p>Lección 17. Terreos: acondicionamiento e replanteo</p> <p>TEMA 05 SISTEMAS DE CIMENTACIÓN E CONTENCIÓN</p> <p>Lección 18. Tipoloxías de cimentacions superficiais e profundas</p> <p>Lección 19. Sistemas de contención</p> <p>TEMA 06. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS COMPRIMIDOS. MUROS PORTANTES DE FÁBRICA</p> <p>Lección 20. As fábricas e os muros portantes. Fabrica armada. O código técnico CTE-DB-SE-F.</p> <p>TEMA 07. FÁBRICAS CERÁMICAS</p> <p>Lección 21. A cerámica material de construción. Proxecto e construción</p> <p>TEMA 08. FÁBRICAS DE BLOQUES DE FORMIGÓN</p> <p>Lección 22. Arquitectura, proxecto e construción con bloque de formigón</p> <p>TEMA 09. FABRICAS DE PEDRA NATURAL</p> <p>Lección 23. Arquitectura de pedra: proxecto e construción</p>
---	--

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours



Objective test	A2 A3 A11 A14 A17 A27 A47 A58 A59 A64 B1 B2 B3 B6 B9 B10 B12 B13 B14 B15 B16 B21 C1 C4 C5 C6 C7 C8	4	145	149
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
Objective test	

Personalized attention

Methodologies	Description
	<p>As leccións maxistras terán unha atención personalizada para aclaración de conceptos e dúbidas.</p> <p>O taller contará con atención personalizada para o desenvolvemento de cada fase do traballo, en sesións abertas con presenza dos alumnos.</p> <p>As probas obxectivas presenciais terán atención personalizada para aclaración de conceptos e dúbidas.</p>

Assessment

Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Objective test	A2 A3 A11 A14 A17 A27 A47 A58 A59 A64 B1 B2 B3 B6 B9 B10 B12 B13 B14 B15 B16 B21 C1 C4 C5 C6 C7 C8	Proba teórico práctica de avaliación	100
Others			

Assessment comments

Sera necesario obtener cinco puntos en la prueba objetiva para la superación de la asignatura en cualquiera de las oportunidades.

Sources of information



<p>Basic</p>	<ul style="list-style-type: none"> - David Dernie (2003). Arquitectura en Piedra. Barcelona Blume - José Laffarga y Manuel Olivares (1995). Materiales de construcción. Sevilla. Editan - Ignacio Paricio (1983 revisad post). La construcción de la arquitectura. Barcelona ITC - Richard Weston (2003). Materiales, forma y arquitectura. Barcelona. Blume - AA. VV (1998). Manual de Geotecnia i patología, diagnosi i intervenció en fonaments. CAAT de Barcelona - (). Tectónica 15 Cerámica (I). - Ignacio Aparicio (2000). La fachada de ladrillo. Barcelona. Bisagra - J. Fernández Madrid (1996). Manual del granito para arquitectos. Santiago. AGG - Frutuós Mañá Reixach (2007). A obra grossa. Santiago. COAG - (). CTE-DB-SE-F, DB-HE, DB-SE-C. - AA. VV. (2009). Aplicaciones del CTE-SE-F. Monografías de los Colegios de Arquitectos. - Klaus Greilich, Theodor Hugues, Christine Peter (). Bloques cerámicos. . GG - Theodor Hugues, Ludwig Steiger, Johann Weber (). Piedra natural. Tipos de piedra, detalles, ejemplos. GG <p>ARQUITECTURA DE REFERENCIA - Vivienda en Mallorca. Jørn Utzon - Iglesia de la Atlántida. Eladio Dieste. Uruguay - Iglesia Evangelista. Berlin. Rudolf Reiterman & Peter Snsseroth -Vivienda unifamiliar en Ligornetto. Mario Botta</p>
<p>Complementary</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gernot Minke (2001). Manual de construcción en Tierra. Montevideo. Nordan-Comunidad - AA.VV. (1996). Eladio Dieste 1943-1996. Sevilla-Montevideo. Junta de Andalucía - F. Orus (1985). Materiales de Construcción. Madrid Edit. Dossat - K. Frampton (1999). Estudios sobre cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura. Madrid. Akal Arquitectura - A. Miravete (1994). Nuevos materiales en la construcción. Universidad de Zaragoza - Alfonso Acocella (2004). L'Architettura di pietra . Perugia. Lucense Alinea - A. Desplazes (2005 2010 ver esp). Constructing architecture. Basel. Birkhäuser - Juan B. Pérez Valcarcel (2004). Excavaciones Urbanas y estructuras de contención. Santiago. Ediciones CAT - L. F. Rodríguez Martín (1986). Fábrica de bloques. Madrid. Escuela de edificación

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Construction 1/630G01010

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Projects 4/630G01016

Subjects that continue the syllabus

Construction 3/630G01022

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.