



Guía docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Construcción 7		Código	630G02045
Titulación	Grao en Estudos de Arquitectura			
Descriptor				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Quinto	Obligatoria	4.5
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e Aeronáuticas			
Coordinador/a			Correo electrónico	
Profesorado	Fernandez Madrid, Joaquin Pita Abad, Carlos Alberto Quintáns Eiras, Carlos Luis Seoane González, José Carlos		Correo electrónico	joaquin.fernandez.madrid@udc.es c.pita@udc.es carlos.quintans@udc.es carlos.seoane@udc.es
Web				
Descripción general	Compatibilidad entre sistemas constructivos Tipos arquitectónicos y constructivos Sistemas constructivos industrializados			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A1	Aptitud para aplicar los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos (T)
A2	Aptitud para concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas. (T)
A3	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los sistemas de representación espacial.
A4	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo del análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual.
A8	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los principios de la termodinámica, acústica y óptica.
A11	Conocimiento aplicado del cálculo numérico, la geometría analítica y diferencial y los métodos algebraicos.
A12	Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación. (T)
A13	Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada. (T)
A14	Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa. (T)
A15	Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar soluciones de cimentación. (T)
A17	Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas.
A25	Conocimiento adecuado de los sistemas constructivos convencionales y su patología.
A26	Conocimiento adecuado de las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso de los materiales de construcción.
A27	Conocimiento adecuado de los sistemas constructivos industrializados.
A29	Conocimiento de los procedimientos administrativos y de gestión y tramitación profesional.
A31	Conocimiento de los métodos de medición, valoración y peritaje.
A32	Conocimiento del proyecto de seguridad e higiene en obra.
A47	Capacidad para elaborar estudios medioambientales, paisajísticos y de corrección de impactos ambientales. (T)
A58	Conocimiento adecuado de los fundamentos metodológicos del planeamiento urbano y la ordenación territorial y metropolitana.
A61	Conocimiento del análisis de viabilidad y la supervisión y coordinación de proyectos integrados.
A63	Elaboración, presentación y defensa ante un Tribunal Universitario de un trabajo académico original realizado individualmente relacionado con cualquiera de las disciplinas cursadas.



B1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
B2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
B3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
B4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B6	Conocer la historia y las teorías de la arquitectura, así como las artes, tecnologías y ciencias humanas relacionadas con esta
B7	Conocer el papel de las bellas artes como factor que puede influir en la calidad de la concepción arquitectónica
B8	Conocer el urbanismo y las técnicas aplicadas en el proceso de planificación
B9	Comprender los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios así como las técnicas de resolución de estos
B10	Conocer los problemas físicos, las distintas tecnologías y la función de los edificios de forma que se dote a éstos de condiciones internas de comodidad y protección de los factores climáticos, en el marco del desarrollo sostenible
B11	Conocer las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios y para integrar los planos en la planificación
B12	Comprender las relaciones entre las personas y los edificios y entre éstos y su entorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humana
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 emprendedores
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 cultura de la sociedad

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Capacidad para analizar, individuar, valorar y jerarquizar situaciones de índole física, psicológica y ambiental que han de ser resueltas con el diseño constructivo	A1	B1	C1
	A2	B2	C3
	A3	B3	C4
	A4	B6	
	A11	B9	
	A13	B10	
	A14	B11	
	A27	B12	
	A29		
	A47		
	A58		
	A63		



Conocimiento de los factores físicos que producen movimientos y tensiones que desencadenan procesos patológicos en los edificios.	A1	B1	
	A2	B2	
	A3	B3	
	A8	B6	
	A11	B7	
	A15	B8	
	A27	B9	
	A31	B10	
	A32	B11	
	A61	B12	
Conocimiento de la normativa técnica relativa a la edificación	A1	B8	
	A2		
	A3		
	A4		
	A8		
	A11		
	A13		
	A14		
	A15		
	A29		
	A47		
	A58		
	A61		
Capacidad de diseño integrador para conseguir la coexistencia compatible de todos y cada uno de los sistemas constructivos	A1	B1	C5
	A2	B2	C6
	A3	B3	C7
	A8	B4	C8
	A11	B5	
	A12	B6	
	A13	B9	
	A17	B10	
	A25	B11	
	A26	B12	
	A27		
	A29		
	A47		
	A58		
	A63		

Contenidos	
Tema	Subtema
TEMA O: INTRODUCCIÓN	0.1.- Desarrollo global de contenidos de Construcción 0.2.- Sistematización constructiva: materiales, elementos, subsistemas e sistemas 0.3.- Patología de los materiales. Movimientos de origen térmico, mecánico y por cambios de humedad. Compatibilidad de movimientos: juntas de control y dilatación. 0.4.- Compatibilidad entre materiales. Compatibilidad de sistemas constructivos.



TEMA 1	I.1.- Tipologías constructivas singulares. El terreno, implicaciones en el proyecto. Relación cubierta fachada. Edificios en altura, grandes luces. I.2.- Coherencia entre construcción (materiais y sistemas) y arquitectura . Relación entre cerramiento y estructura; instalaciones y estructura; instalaciones y revestimientos o particiones ; particions y estructura; cubierta y evacuación de pluviales I.3.- Construcción sostenible
TEMA 2	2.1.- Desarrollo de detalles constructivos y documentos del proyecto de ejecución 2.1.- Aplicación de las normas técnicas y constructivas

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A12 A13 A14 A15 A17 A25 A26 A27	22	10	32
Lecturas	A3 A8 A31	0	11.5	11.5
Taller	A12 A13 A14 A15 A32 A61	30	20	50
Prueba objetiva	A12 A13 A15 A17 A25 A26 A27	1	17	18
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	Explicación teórico-práctica de los conceptos básicos que inciden en la coherencia de los materiales y sistemas usados, de adecuación a la Normativa Tecnológica y que afectan al diseño constructivo, ejecución, mantenimiento de las construcciones
Lecturas	Los alumnos leerán libros, artículos y documentación que indiquen los profesores; para que quede constancia de su lectura, presentarán en tiempo y forma los trabajos oportunos
Taller	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. La realización de prácticas, como base de la docencia, en la cual el alumno encuentra una identificación inmediata entre la concepción del proyecto y su materialización constructiva, aplicando los conocimientos de las clases magistrales y de las lecturas realizadas. Se realizarán entregas parciales obligatorias. Docencia individualizada en clases prácticas .El control de las prácticas se realiza de forma personal con correcciones y mediante la exposición de ejercicios de alumnos ante la clase, para generar el debate alrededor de las mismas. Esta asignatura participa con 3 créditos en el Taller del 10 cuatrimestre.
Prueba objetiva	La prueba objetiva presencial en el aula busca constatar la aplicación del conocimiento adquirido en la materia y las competencias adquiridas por el discente.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Taller	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
Prueba objetiva	



Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Taller	A12 A13 A14 A15 A32 A61	E un exercicio decisivo para avaliar a capacidade do alumno para o deseño constructivo, cas condicións de idoneidade, adecuación, coherencia e globalidade necesarias	70
Prueba objetiva	A12 A13 A15 A17 A25 A26 A27	Examen	30

Observaciones evaluación
Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse que realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales procedimentales propios de la asignatura. En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta: -Asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales -A realización y exposición individual de los ejercicios propuestos. -La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo. -Las pruebas escritas el largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto la parte teórica como la los ejercicios realizados. -Las prácticas realizadas en clase y las realizadas en régimen de tutoría continuada. -El trabajo práctico deberá incluir: Memoria arquitectónica, constructiva y justificativa de cumplimiento de la normativa CTE Planos de Arquitectura (plantas, alzados y secciones) / Planos de estructura y cimentación / Plano de cubiertas / Cotas / Acabados / Memorias de carpintería / Detalles constructivos (terreno-fachada-hueco-cubierta) cuantos sean necesarios / Plantas de instalación de saneamiento (arquetas o colectores), renovación de aire , climatización. En cualquier caso se valorará ponderadamente el trabajo del alumno: los conocimientos teóricos supondrán un 20% de la calificación, en tanto que el trabajo tutelado supondrá un 10% y el ejercicio realizado en Taller será el 70% restante. En todo caso a calificación de la parte práctica deberá alcanzar 5 puntos sobre 10 para poder superar la asignatura La evaluación del estudiante se llevará a cabo mediante la entrega de la parte práctica y la realización de un único examen, en el que se valorarán los conocimientos teóricos y prácticos. Criterios de evaluación de primera y segunda oportunidad son coincidentes, tendrán los mismos coeficientes de ponderación e idéntica exigencia de calificación mínima que los señalados para la Primera Oportunidad. El desarrollo de contenidos mínimos, fechas de entrega, así como el resto de concreciones, realizarán en la programación del curso que se entrega el comienzo del mismo. Los aprobados parciales se guardarán para la segunda oportunidad, debiendo en esta recuperar aquellas partes no superadas, pero REALIZADAS durante lo curso. La docencia a alumnos de programas de movilidad se adaptarán a las *condiciones pedagógicas y de trabajos tutelados especiales, así como las pruebas y exámenes de evaluación. PRIMERA OPORTUNIDAD: Para superar la parte práctica dé asignatura -Práctica de Aula y Práctica de Taller compartido- los alumnos deberán efectuar puntualmente todas las entregas previstas el largo del curso. La no presentación total el parcial de los ejercicios supondrá la calificación de NO PRESENTADO. Y obligatorio la realización de la prueba presencial. Debería obtener el menos la calificación de 5 puntos sobre 10. Exigirse la asistencia mínima del 85% para poder presentarse la parte Práctica de Aula y la parte Práctica de Taller compartido de la *asignatura. SEGUNDA OPORTUNIDAD: Si el alumno no aprueba la *asignatura en la primera oportunidad, presentará en la fecha fijada los mismos trabajos exigidos en la primera oportunidad realizando las *correcciones *señaladas por el profesor y realizando la prueba presencial. *Valorarse con incluso coeficiente de *ponderación en la nota final que la realizada en la primera oportunidad.

Fuentes de información



Básica	¿ Abalos y Herreros - TÉCNICA Y ARQUITECTURA EN LA CIUDAD CONTEMPORÁNEA . Ed. Nerea ¿ Andrea Deplazes (2005) . CONSTRUIR LA ARQUITECTURA. Del material en bruto al edificio. Un manual. Ed. GG ¿ Araujo, Ramón. LA ARQUITECTURA COMO TÉCNICA (1). ATC ediciones ¿ Araujo, Ramón. CONSTRUIR EN ALTURA. Ed. Reverte ¿ Araujo y Seco LA CASA EN SERIE (ETSAM). Escuela Técnica Superior Arquitectura Madrid ¿ Baixas, Juan Ignacio. Forma resistente. Ed. Arq. Santiago de Chile ¿ Bruce Martin. LAS JUNTAS EN LOS EDIFICIOS. GG ¿ Edward R. Ford. THE DETAILS OF MODERN ARCHITECTURE Vol 1/ 2 , MIT press ¿ Kenhet Frampton. ESTUDIOS DE UNA CULTURA TECTÓNICA- Akal ¿ M. Fengler . ESTRUCTURAS RESISTENTES Y ELEMENTOS DE FACHADA . Gustavo Gili ¿ Paricio Ansuategui, I - (1984) 1.- LAS TECNICAS, 2.- LOS ELEMENTOS 3.- LA COMPOSICIÓN. . ITEC ¿ Paricio, I. LAS CUBIERTAS CON CHAOA.- LAS CLARABOYAS, - LA PROTECCIÓN SOLAR. - LA FACHADA DE LADRILLO. ed Bisagra. ¿Stike, James. DE LA CONSTRUCCIÓN A LOS PROYECTOS.Ed Reverte ¿ Revista "TECTÓNICA" Nº 1 al 41 o bien en versión digital http://www.tectonica-online.com/ ¿TECTONICA BLOG http://tectonicablog.com/ ¿ Ministerio de la Vivienda. CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Construcción 6/630G02037

Instalaciones 3/630G02050

Proyectos 7/630G02031

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Proyectos 8/630G02036

Urbanística 5/630G02042

Cimentaciones/630G02043

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

<div> Se supone que el alumno tiene los conocimientos de las anteriores asignaturas de Construcción, para poder abordar la superación de esta asignatura.</div></div>

Según la documentación del Título de Grado en Estudios de Arquitectura de la ETSAC: " los alumnos tendrán que cursar simultáneamente todas las asignaturas del Taller, por lo que si es la primera vez que se matriculan en asignaturas de un taller tendrán que hacerlo en todas las asignaturas del mismo. Los alumnos tendrán que cursar previa o simultáneamente a un taller todas las asignaturas vinculadas a talleres anteriores que no haya superado completamente. </div>

(*) 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