



Guía docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Construcción 1	Código	630G02010	
Titulación	Grao en Estudos de Arquitectura			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construccions e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e Aeronáuticas			
Coordinador/a	Fernandez Cobian, Esteban	Correo electrónico	esteban.fcobian@udc.es	
Profesorado	Amo Perez, Maria Pilar De Amor Cagiao, Jose Antonio Fernandez Cobian, Esteban Seoane González, José Carlos	Correo electrónico	m.pilar.amo@udc.es j.amor@udc.es esteban.fcobian@udc.es carlos.seoane@udc.es	
Web	moodle.udc.es/course/view.php?id=29486			
Descripción general	<p>Esta asignatura pretende proporcionar al alumno un marco de referencia en el que pueda situar y entender los distintos conocimientos que se le comunicarán en las asignaturas de Construcción de cursos posteriores.</p> <p>En otras palabras, al acabar el curso el alumno debería ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Ubicar correctamente los contenidos de las asignaturas del área de Construcciones Arquitectónicas que le serán impartidas a lo largo de sus estudios en la Universidad.</li><li>-Reconocer los materiales, los elementos y los sistemas constructivos, así como sus características, trabazón y requerimientos generales.</li><li>-Representar con precisión los elementos y sistemas constructivos.</li><li>-Valorar la precisión, claridad y exactitud en la disciplina de la Construcción.</li><li>-Dominar el vocabulario de la Construcción.</li></ul> <p>De forma transversal, la asignatura presta una atención especial a los conceptos de ecología y economía de medios, tomando como ejemplo el modo que tiene la arquitectura tradicional de responder al clima, a las características del entorno y a la disponibilidad de los materiales locales.</p> <p>Igualmente, existe la intención pedagógica de apoyarse en la experiencia adquirida a lo largo de la historia como base para una ejecución del proyecto arquitectónico basada en los principios de la construcción sostenible.</p>			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
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.
A39	Aptitud para suprimir barreras arquitectónicas. (T)
A41	Aptitud para resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural. (T)



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
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
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero
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



Adquirir conciencia sobre la correlación entre el diseño arquitectónico y las soluciones constructivas, los condicionantes impuestos por las características físicas, químicas y mecánicas de los materiales de construcción y por los sistemas constructivos para la ejecución de obras.	A12	B1	C1
	A13	B2	C2
	A14	B3	C3
	A15	B4	C4
Adquirir el vocabulario básico de la construcción que permita la identificación de los elementos integrantes de los principales sistemas constructivos estructurales y de cimentación, de cerramientos verticales, de cubiertas, de comunicaciones verticales, de particiones y de carpinterías de ventanas y puertas.	A17	B5	C5
	A25	B6	C6
	A26	B7	C7
	A27	B9	C8
Conocer los elementos básicos de la construcción de sistemas estructurales con muros de carga de fábrica y de sistemas porticados con elementos metálicos y de hormigón armado en correspondencia con las soluciones constructivas para la cobertura del vano: sistemas adintelados de piedra y madera, sistemas abovedados y con forjados horizontales: losas, placas. forjados industrializados de nervios y viguetas o semiviguetas.	A39	B10	
	A41	B11	
	A63	B12	
Conocer los elementos de los sistemas constructivos de cimentaciones superficiales y profundas y de los muros de contención y comprender la lógica de su funcionamiento y los procedimientos de ejecución.			
Conocer las condiciones constructivas básicas de diseño de las comunicaciones verticales, escaleras y rampas, de las vías de evacuación de los edificios y de las barreras de protección de desniveles.			
Conocer a nivel elemental las condiciones constructivas y de diseño de los cerramientos verticales para el cumplimiento de las condiciones térmicas, higrotérmicas, acústicas, de protección contra el fuego y de estabilidad y resistencia a acciones mecánicas.			
Conocer a nivel elemental las condiciones constructivas de diseño de elementos de iluminación y ventilación de los edificios.			
Conocer a nivel elemental las condiciones constructivas y de diseño de las cubiertas inclinadas y planas para el cumplimiento de las condiciones de impermeabilidad, térmicas, higrotérmicas, acústicas y de protección contra el fuego.			
Conocer a nivel elemental las condiciones constructivas y de diseño de los elementos de particiones y tabiquerías pesadas y en seco.			

Contenidos	
Tema	Subtema
Introducción	01. Arquitectura tradicional y sostenibilidad
Los materiales	02. Construir con tierra
	03. El ladrillo
	04. El ladrillo: los aparejos
	05. La piedra
	06. La madera
	07. El hormigón
	08. El acero
	09. El vidrio



La estructura	10. El edificio y la estructura 11. La tracción y la compresión 12. La flexión: forjados de madera y metal 13. El hormigón como material estructural 14. Los forjados de hormigón 15. El acero como material estructural 16. Los muros de contención y las cimentaciones
La envolvente	17. Cerramientos: sistemas constructivos 18. Huecos y ventanas 19. Cubiertas inclinadas 20. Cubiertas planas 21. Revestimientos
Habitabilidad	22. Habitabilidad: cuestiones generales 23. Comunicaciones verticales 24. Acondicionamiento térmico de los edificios 25. Protección contra el agua de los edificios 26. Particiones interiores 27. Instalaciones

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Taller	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	1.5	60	61.5
Portafolio del alumno	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	25.5	0	25.5
Prueba objetiva	A12 A13 A14 A15 A17 A25 A26 A27 A39 A41 A63	4	30	34
Sesión magistral	A12 A13 A14 A15 A17 A25 A26 A27 A39 A41 A63 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	28	0	28
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
Taller	Realización no presencial de ejercicios prácticos individuales. Los ejercicios serán presentados y tutelados por los profesores en el aula.
Portafolio del alumno	Realización individual de un cuaderno de dibujos que recoja los sistemas constructivos estudiados en la asignatura. El cuaderno se realizará en el aula.
Prueba objetiva	Examen teórico-práctico en el que el alumno deberá resolver de modo individual cuestiones relativas a los temas tratados en la asignatura.



Sesión magistral	Desarrollo y explicación de los temas de la asignatura por parte del profesor. Realización de un cuaderno de apuntes tomados por los alumnos en las clases expositivas, en el que se recojan las explicaciones facilitadas por los profesores. Deberá presentarse el día del examen. Se valorará el esfuerzo realizado para ampliar los apuntes con información adicional.
------------------	---

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Portafolio del alumno Taller	La atención personalizada se desarrollará durante las clases prácticas, en las cuales los profesores asesorarán a los alumnos sobre la evolución de sus trabajos en curso.

### Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Portafolio del alumno	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	La evaluación del portafolio del alumno sólo se realizará si se presenta encuadernado, completo y ordenado.	15
Prueba objetiva	A12 A13 A14 A15 A17 A25 A26 A27 A39 A41 A63	La prueba objetiva constará de un test de respuestas múltiples e de varios ejercicios teórico-prácticos relacionados con el temario de la asignatura. La puntuación de cada uno de los ejercicios estará indicada en su enunciado.	50
Sesión magistral	A12 A13 A14 A15 A17 A25 A26 A27 A39 A41 A63 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Se evaluarán los apuntes de la asignatura tomados por los estudiantes en las clases expositivas. Se tendrá en cuenta el esfuerzo realizado para completar la información mediante búsquedas realizadas por los alumnos a través de las fuentes disponibles: bibliografía, webgrafía, información comercial, etc. Los apuntes se redactarán de forma manuscrita y se valorará especialmente la inclusión de los dibujos y croquis realizados por los profesores en las clases expositivas.	5
Taller	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Se valorará especialmente la precisión en el dibujo, así como la claridad y limpieza en la presentación de los trabajos.	30

### Observaciones evaluación



Para poder ser evaluado globalmente de la asignatura en cualquiera de las dos oportunidades será necesario:

1. Haber asistido al menos al 80% de las Sesiones magistrales, salvo causa de fuerza mayor documentada.
2. Presentar todas las prácticas realizadas en el Taller.
3. Entregar el Portafolio completo.
4. Entregar los apuntes tomados en las Sesiones magistrales.
5. Realizar la Prueba objetiva.

En el caso de que el día del examen el alumno no presente alguno de los ítems puntuables de la asignatura, aparecerá como ?No presentado? en el acta de la oportunidad correspondiente.

En el caso de que el alumno no logre una nota igual o superior a 4 puntos sobre 10 en alguno de los ítems puntuables de la asignatura, aparecerá como ?Suspenso? en el acta de la oportunidad correspondiente, incluso si su promedio general es superior a 5 puntos sobre 10. Su calificación numérica será la menor entre todos sus ítems.

En la segunda oportunidad, sólo será imprescindible realizar aquellos ítems en los que no se haya alcanzado una calificación de 4 puntos sobre 10. El alumno que repita el curso no tendrá que volver a realizar los ejercicios en los que obtuvo una nota igual o superior a 8 puntos sobre 10 en el último curso académico.

No se contemplan medidas de dedicación para los estudiantes a tiempo parcial, debido a que se trata de una materia en la que el taller es una metodología fundamental.

No se contempla dispensa académica, por ser una materia en la que el taller es una metodología fundamental.

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 segunda oportunidad.

#### Fuentes de información

<b>Básica</b>	- Fernández Madrid, J., Esteban Fernández-Cobián (1984/2008). Construcción 1. Apuntes (2 vol.). A Coruña: Reprografía del Noroeste ----
<b>Complementaria</b>	- Allen, E. (1997). Cómo funciona un edificio. Principios elementales. Barcelona: Gustavo Gili - Ching, F.D.K. (1997). Diccionario visual de arquitectura. Barcelona: Gustavo Gili - González Moreno-Navarro, J.L. et al. (1997). Claves del construir arquitectónico. Tomo 1. Principios. Barcelona: Gustavo Gili - Gordon, J.E. (1999). Estructuras o por qué las cosas no se caen. Madrid: Celeste - Paricio Ansuategui, I. (1996). La construcción de la arquitectura (Vol. 2. Los elementos). Barcelona: Bisagra - Schmitt, H. (1998). Tratado de construcción. Barcelona: Gustavo Gili - Kahn, L.I. (1993). Cobijo. Madrid: Tursen/Hermann Blume

#### Recomendaciones

##### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Introducción a la Arquitectura/630G02005

##### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Física para la Arquitectura 1/630G02008

##### Asignaturas que continúan el temario

Construcción 2/630G02020

#### Otros comentarios

La docencia de esta asignatura, así como las pruebas y exámenes de evaluación, se adaptará a las condiciones pedagógicas de los alumnos que realizan programas de movilidad.



(\*) 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