



Guía docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Construcción 1		Código	630G01010
Titulación	Grao en Arquitectura			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	ComposiciónConstrucións ArquitectónicasProxectos Arquitectónicos e UrbanismoRepresentación e Teoría Arquitectónica			
Coordinador/a	Souto Garcia, Valentin Balbino	Correo electrónico	valentin.souto@udc.es	
Profesorado	Souto Garcia, Valentin Balbino	Correo electrónico	valentin.souto@udc.es	
Web	https://moodle.udc.es/course/view.php?id=29486			
Descripción general	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. En otras palabras, al acabar el curso el alumno debería ser capaz de: -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. -Reconocer los materiales, los elementos y los sistemas constructivos, así como su características, trabazón y requerimientos generales. -Representar con precisión los elementos y sistemas constructivos. -Valorar la precisión, claridad y exactitud en la disciplina de la Construcción. -Dominar el vocabulario de la Construcción. Todo ello con arreglo a la normativa vigente.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A4	PROGRAMACIÓN FUNCIONAL: aptitud o capacidad para elaborar programas de edificios, considerando los requisitos de clientes y usuarios, analizando los precedentes y las condiciones de localización estándares y estableciendo dimensiones y relaciones de espacios y equipos.
A11	GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.
A19	ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL: aptitud o capacidad para realizar estudios medioambientales y paisajísticos, y definir medidas de protección frente al impacto ambiental.
A27	PROYECTO DE OBRA GRUESA: aptitud o capacidad para dimensionar, diseñar, programar y poner en obra e integrar en edificios y conjuntos urbanos las soluciones constructivas, encuentros y remates de los sistemas de obra gruesa, cerramiento, cubierta, y en detalle, y también para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.
A47	ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD: comprensión o conocimiento de la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en la edificación, el urbanismo y el paisaje.
A58	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN: comprensión o conocimiento de las características físicas y químicas, los procedimientos de fabricación y homologación, el análisis patológico y las aplicaciones y restricción de uso de los materiales empleados en obra estructural, civil, gruesa y acabada.
A59	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS CONVENCIONALES: comprensión o conocimiento de las características físicas, los procedimientos de fabricación y homologación, los tratamientos y acabados, la organización dimensional, los métodos de montaje y el análisis patológico de los componentes constructivos convencionales en la obra estructural, civil, gruesa y acabada.
A60	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS INDUSTRIALIZADOS: comprensión o conocimiento de los procedimientos de producción industrial y homologación, los tratamientos y acabados, la coordinación modular y dimensional y los métodos de montaje de los sistemas prefabricados y de alta tecnología en obra estructural, civil, gruesa y acabada.



B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lógico y creativo.
B6	Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
B8	Visión espacial.
B9	Creatividad.
B10	Sensibilidad estética.
B12	Toma de decisiones.
B13	Imaginación.
B14	Habilidad gráfica general.
B15	Capacidad de organización y planificación.
B16	Motivación por la calidad.
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	Desarrollarse 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 emprendedoras.
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 cultural 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. 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. 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. 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.	A4	B1	C1
	A11	B2	C3
	A19	B3	C4
	A27	B6	C5
	A47	B8	C6
	A58	B9	C7
	A59	B10	C8
	A60	B12	
		B13	
		B14	
		B15	
		B16	



Contenidos	
Tema	Subtema
La arquitectura y la construcción	1. Arquitectura y construcción 2. El medio físico y los materiales
El edificio y la estructura	3. Introducción a la estructura 4. El mundo de la compresión 5. El mundo de la tracción 6. El mundo de la flexión 7. El hormigón armado como material estructural 8. El acero como material estructural 9. Las cimentaciones y los muros de contención
La envolvente	10. Anatomía de un edificio 11. Los cerramientos verticales 12. Las cubiertas inclinadas 13. Las cubiertas planas
Acondicionamiento	14. Las comunicaciones verticales 15. Las particiones interiores 16. Los revestimientos 17. Las instalaciones de un edificio

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Taller	B1 B2 B3 B6 B8 B9 B10 B12 B13 B14 B15 B16	0	40	40
Portafolio del alumno	B1 B2 B3 B6 B8 B9 B10 B12 B13 B14 B15 B16 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	0	30	30
Prueba objetiva	A60 A59 A58 A47 A27 A19 A11 A4	4	75	79
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, según los enunciados que se publicarán en moodle a lo largo del curso. Los ejercicios prácticos se presentarán completos el día del examen de cualquiera de las dos oportunidades.
Portafolio del alumno	Realización individual de un cuaderno de dibujos que recoja los sistemas constructivos estudiados en la asignatura, según los enunciados que se publicarán en moodle a lo largo del curso. El cuaderno se presentará completo el día del examen de cualquiera de las dos oportunidades.
Prueba objetiva	Examen teórico-práctico en el que el alumno deberá resolver de modo individual cuestiones relativas a los temas tratados en la asignatura.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción



Portafolio del alumno Taller	La atención personalizada se desarrollará durante las tutorías, en las cuales los profesores asesorarán a los alumnos sobre la evolución de sus trabajos.
---------------------------------	---

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Portafolio del alumno	B1 B2 B3 B6 B8 B9 B10 B12 B13 B14 B15 B16 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Evaluación del cuaderno de ejercicios cuyos enunciados se publicarán en moodle a lo largo del curso. La evaluación del portafolio del alumno sólo se realizará si se presenta encuadrado, completo y ordenado.	20
Prueba objetiva	A60 A59 A58 A47 A27 A19 A11 A4	La puntuación de cada uno de los ejercicios teórico-prácticos estará indicada en el enunciado de la Prueba objetiva. Para obtener calificación global se requerirá una puntuación mínima en el examen del 40% de la máxima posible.	50
Taller	B1 B2 B3 B6 B8 B9 B10 B12 B13 B14 B15 B16	Evaluación de los trabajos prácticos cuyos enunciados se publicarán en moodle a lo largo del curso, siempre que en cada uno de ellos se obtenga una cualificación mínima del 40% de la máxima posible.	30

Observaciones evaluación
Los Alumnos del Plan Bolonia 1 -sin derecho a docencia- pueden asistir a las clases y se les recomienda que lo hagan, en cuyo caso tendrán iguales condiciones de evaluación que los alumnos del Plan Bolonia 2. En caso de inasistencia, la evaluación se realizará con examen diferenciado (50% de la nota global, con nota mínima de 4) y el día del examen tendrán que presentar todas las prácticas del curso (30% de la nota global con nota mínima de 4 en cada una) y el cuaderno de ejercicios (20% de la nota global) . En el caso de asistencia a las clases, para poder efectuar la evaluación global de la asignatura en cada una de las dos oportunidades, tanto en la primera como en la segunda, regirán las mismas condiciones que para los alumnos del Plan Bolonia 2, y en consecuencia será necesario que el alumno: 1. Realice la Prueba objetiva, obteniendo al menos un 40% de la máxima calificación posible. 2. Presente todas las prácticas realizadas en el Taller, obteniendo al menos, en cada una de ellas, un 40% de la máxima calificación posible. 3. Haya asistido de manera presencial, al menos a un 80% de las Sesiones magistrales y del Taller, salvo causa justificada. 4. Entregue el Portafolio completo. 5. Entregue los apuntes de las Sesiones magistrales tomados en el aula. En caso de no cumplir todos estos requisitos, el alumno figurará en el acta de la Oportunidad correspondiente como ?No presentado?.

Fuentes de información	
Básica	- Fernández Madrid, J. y Esteban Fernández-Cobián (1984/2008). Construcción 1. Apuntes (2 vol.). A Coruña: Reprografía del Noroeste
Complementaria	- Ching, F.D.K. (1997). Diccionario visual de arquitectura. Barcelona: Gustavo Gili - Schmitt, H. (1998). Tratado de construcción. Barcelona: Gustavo Gili - Gordon, J.E. (1999). Estructuras o por qué las cosas no se caen. Madrid: Celeste - Allen, E. (1997). Cómo funciona un edificio. Principios elementales. Barcelona: Gustavo Gili - Torroja Miret, E. (1996). Razón y ser de los tipos estructurales. Madrid: CSIC - González Moreno-Navarro, J.L. y otros (1997). Claves del construir arquitectónico. Tomo 1. Principios. Barcelona: Gustavo Gili - Paricio Ansuategui, I. (1999). Vocabulario de arquitectura y construcción. Barcelona: Bisagra - Souto García, V. (2016). 1450 preguntas sobre construcción arquitectónica. A Coruña: Reprografía del Noroeste

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente



Dibujo de Arquitectura/630G01002

Introducción a la Arquitectura/630G01005

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Física 1/630G01008

Asignaturas que continúan el temario

Construcción 2/630G01020

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