



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Construción 1	Código	630G02010	
Titulación	Grao en Estudos de Arquitectura			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e Aeronáuticas			
Coordinación	Souto Garcia, Valentin Balbino	Correo electrónico	valentin.souto@udc.es	
Profesorado	Amo Perez, Maria Pilar De Carreira Montes, Jose Angel Fernandez Cobian, Esteban Seoane González, José Carlos Souto Garcia, Valentin Balbino	Correo electrónico	m.pilar.amo@udc.es jcmontes@udc.es esteban.fcobian@udc.es carlos.seoane@udc.es valentin.souto@udc.es	
Web	moodle.udc.es/course/view.php?id=29486			
Descrición xeral	<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 su 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>Todo ello con arreglo a la normativa vigente.</p>			



## Plan de contingencia

### PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL CURSO 2020-2021

Titulación: Grado en Estudios de Arquitectura

Asignatura: CONSTRUCCIÓN 1 - curso 1º - cuatrimestre 2º

Código: 630G020102021.

#### PLANTEAMIENTO

Ante la incertidumbre existente en la fecha en la que se redacta este documento, incorporado a la guía docente de la asignatura para el curso 2020-2021, acerca de las condiciones en las que se podrá llevar a cabo la docencia y la evaluación en función de las circunstancias derivadas de la pandemia COVID-19, se consideran dos posibles situaciones:

#### SITUACIÓN 1

Se prevé la posibilidad de que debido a la capacidad de las aulas u otro tipo de razones no sea factible la docencia presencial de las clases expositivas (sesiones magistrales), en tanto la docencia interactiva y de taller, al ser grupos de menor número de alumnos pueda seguir impartándose de forma presencial.

En esta situación el único cambio previsto afecta al método docente empleado en las clases expositivas, que se realizarán por videoconferencias por medio de la plataforma Teams de Office365 disponible en la UDC. Las sesiones se llevarían a cabo en los mismos horarios de clases presenciales vigentes para el curso 2020-2021. Todos los alumnos de la asignatura, con independencia del grupo al que estén adscritos, podrían asistir a su elección a cualquiera de las sesiones de clase de mañana o de tarde. Los asistentes a las videoconferencias podrán intervenir durante las sesiones para plantear sus solicitudes de aclaraciones, activando el micrófono o a través del chat.

Los test de seguimiento del aprovechamiento del contenido de las clases por los alumnos se plantean para su realización a través de Moodle, incluso para el caso de que sea posible la docencia presencial, por lo que no sería necesario efectuar adaptaciones para la situación de docencia no presencial.

No se plantean cambios en los contenidos de la materia, ni en los mecanismos de atención personalizada al alumno, ni en los criterios de evaluación.

#### SITUACIÓN 2

Se prevé la posibilidad de que se produzca un confinamiento domiciliario del alumnado y del profesorado, y de que por ello no sea factible ningún tipo de docencia presencial.

En tal caso, las adaptaciones previstas serán las siguientes:

##### 1.- Contenidos

No se prevén cambios.

##### 2.- Métodos Docentes

-Para docencia expositiva: ídem situación 1.

- Para docencia interactiva:

Se adoptan métodos alternativos a la docencia presencial, que consistirán en:

. Utilización de la plataforma Moodle para proporcionar a los alumnos la documentación necesaria para avanzar en el programa formativo (recurso ya utilizado en situación convencional de docencia presencial)

- Tutorización del desarrollo de los ejercicios prácticos por medio del foro virtual de Moodle, que permanece abierto durante todo el período lectivo, y de sesiones en la plataforma Teams incluida en Office365 que se llevarían a cabo en los mismos horarios de clases presenciales interactivas vigentes para el curso 2020-2021.

##### 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado

Atención por los profesores a las consultas del alumnado :

Por medio de la plataforma Teams: En horario de tutorías

Por medio de correo electrónico sin necesidad de sujeción a horario de tutorías.

##### 4. Evaluación

No se prevén cambios en la ponderación de los diferentes elementos de evaluación que intervienen para la determinación de la calificación global en las dos oportunidades del curso, toda vez que en la Guía Docente ya se ha tenido en cuenta la posibilidad de que se restrinja la docencia presencial.

La única diferencia consistiría en que la prueba objetiva final se desarrollaría íntegramente en formato no presencial, con test realizado a través de Moodle y con ejercicios prácticos que se plantearán para dificultar el uso de ayudas no autorizadas y que se entregarán a través de Moodle. Para evitar posibles suplantaciones o colaboraciones no permisibles

durante la realización del examen, se mantendrá vigilancia permanente del trabajo del alumnado a través de la plataforma Teams por medio de las cámaras de los ordenadores y periódicamente se pedirá a los alumnos que muestren a la cámara el trabajo que estén realizando.

#### 5. Posibles dificultades o carencia de medios del alumnado

En cualquiera de las dos situaciones contempladas en este plan de contingencia, los alumnos que padezcan dificultades para el seguimiento de la docencia no presencial, consistentes en carencia o deficiencias de equipamiento informático o en dificultades de conexión a internet, deberán ponerlas en conocimiento del profesorado tan pronto como se produzca la adopción de métodos no presenciales: El profesorado dará traslado de esas circunstancias a la dirección del centro y al vicerrectorado correspondiente a fin de éste adopte las medidas pertinentes. No serán admisibles planteamientos de las antedichas dificultades que los alumnos puedan formular inmediatamente antes del examen o prueba objetiva si no han sido puestas previamente en conocimiento del profesorado según lo indicado en el párrafo anterior.

#### 6. Bibliografía o webgrafía

No se prevén modificaciones respecto del contenido de la Guía Docente.



## Competencias do título

Código	Competencias do título
A12	Capacidade para concibir, calcular, deseñar, integrar en edificios e conxuntos urbanos e executar estruturas de edificación. (T)
A13	Capacidade para concibir, calcular, deseñar, integrar en edificios e conxuntos urbanos e executar sistemas de división interior, carpintería, escaleiras e demais obra rematada. (T)
A14	Capacidade para concibir, calcular, deseñar, integrar en edificios e conxuntos urbanos e executar sistemas de cerramento, cuberta e demais obra grosa. (T)
A15	Aptitude para concibir, calcular, deseñar, integrar en edificios e conxuntos urbanos e executar solucións de cimentación. (T)
A17	Aptitude para aplicar as normas técnicas e construtivas.
A25	Coñecemento axeitado dos sistemas construtivos convencionais e a súa patoloxía.
A26	Coñecemento axeitado das características físicas e químicas, os procedementos de produción, a patoloxía e o uso dos materiais de construción.
A27	Coñecemento axeitado dos sistemas construtivos industrializados.
A39	Aptitude para suprimir barreiras arquitectónicas. (T)
A41	Aptitude para resolver o acondicionamento ambiental pasivo, incluíndo o illamento térmico e acústico, o control climático, o rendemento enerxético e a iluminación natural. (T)
A63	Elaboración, presentación e defensa ante un Tribunal Universitario dun traballo académico orixinal realizado individualmente relacionado con calquera das disciplinas cursadas.
B1	Que os estudantes demostrasen posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral, e adoita atoparse a un nivel que, se ben se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo
B2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dun xeito profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo
B3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética
B4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado coma non especializado
B5	Que os estudantes desenvolvesen aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía
B6	Coñecer a historia e as teorías da arquitectura, así coma as artes, tecnoloxías e ciencias humanas relacionadas con esta
B7	Coñecer o papel das belas artes como factor que pode influír na calidade da concepción arquitectónica
B9	Comprender os problemas da concepción estrutural, de construción e da enxeñería vinculados cos proxectos de edificios así como as técnicas de resolución destes
B10	Coñecer os problemas físicos, as distintas tecnoloxías e a función dos edificios de xeito que se dote a estes de condicións internas de comodidade e protección dos factores climáticos, no marco do desenvolvemento sostible
B11	Coñecer as industrias, organizacións, normativas e procedementos para plasmar os proxectos en edificios e para integrar os planos na planificación
B12	Comprender as relacións entre as persoas e os edificios e entre estes e o seu entorno, así como a necesidade de relacionar os edificios e os espazos situados entre eles en función das necesidades e da escala humana
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para o aprendizaxe ao longo da súa vida
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 enfrontarse
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia do 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.



## Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
	A12	B1	C1
Adquirir conciencia sobre a correlación entre o deseño arquitectónico e as solucións constructivas, os condicionantes impostos polas características físicas, químicas e mecánicas dos materiais de construción e polos sistemas constructivos para a execución de obras.	A13	B2	C2
	A14	B3	C3
	A15	B4	C4
Adquirir o vocabulario básico da construción que permita a identificación dos elementos integrantes dos principais sistemas constructivos estruturais e de cimentación, de cerramentos verticais, de cubertas, de comunicacións verticais, de particións e de carpinterías de ventanas e portas.	A17	B5	C5
	A25	B6	C6
	A26	B7	C7
	A27	B9	C8
Cofecer os elementos básicos da construción de sistemas estruturais con muros de carga de fábrica e de sistemas porticados con elementos metálicos e de formigón armado en correspondencia coas solucións constructivas para a cobertura do vano: sistemas adintelados de pedra e madeira, sistemas abovedados e con forxados horizontais: lousas, placas. forxados industrializados de nervios, de viguetas ou semiviguetas.	A39	B10	
	A41	B11	
	A63	B12	
Cofecer os elementos dos sistemas constructivos de cimentacións superficiais e profundas e dos muros de contención, e comprender a lóxica dos seu funcionamento e os procedimentos de execución.			
Cofecer as condicións constructivas básicas de deseño das comunicacións verticais, escaleiras e rampas, das vías de evacuación dos edificios e das barreiras de protección de desniveles.			
Cofecer , a nivel elemental, as condicións constructivas e de deseño dos cerramentos verticais para o cumprimento das condicións térmicas, higrotérmicas, acústicas, de protección contra o lume e de estabilidade e de resistencia a accións mecánicas.			
Cofecer a nivel elemental as condicións constructivas de deseño de elementos de iluminación e ventilación dos edificios.			
Cofecer a nivel elemental as condicións constructivas e de deseño das cubertas inclinadas e planas para o cumprimento das condicións de impermeabilidade, térmicas, higrotérmicas, acústicas e de protección contra o lume.			
Cofecer a nivel elemental as condicións constructivas e de deseño dos elementos de particións e tabiquerías pesadas e en seco.			

## Contidos

Temas	Subtemas
A arquitectura e a construción	1. Arquitectura e construción 2. O medio físico e os materiais
O edificio e a estrutura	3. Introducción á estrutura 4. O mundo da compresión 5. O mundo da tracción 6. O mundo da flexión 7. O formigón armado como material estrutural 8. O aceiro como material estrutural 9. As cimentacións e os muros de contención
A envolvente	10. Anatomía dun edificio 11. Os cerramentos verticais 12. As cubertas inclinadas 13. As cubertas planas



Acondicionamento	14. As comunicacións verticais 15. As particións interiores 16. Os revestimentos 17. As instalacións dun edificio
------------------	--

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Obradoiro	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	1.5	60	61.5
Portafolios do 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
Proba obxectiva	A12 A13 A14 A15 A17 A25 A26 A27 A39 A41 A63	4	30	34
Sesión maxistral	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

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Obradoiro	Realización non presencial de exercicios prácticos individuais. Os exercicios serán presentados e tutelados polos profesores na aula.
Portafolios do alumno	Realización individual dun caderno de debuxos que recolla os sistemas construtivos estudados na materia. O caderno realizarase na aula.
Proba obxectiva	Exame teórico-práctico no que o alumno deberá resolver de modo individual cuestións relativas aos temas tratados na materia.
Sesión maxistral	Desenvolvemento e explicación dos temas da materia por parte do profesor. Realización dun caderno de apuntes tomados polos alumnos nas clases expositivas, no que se recollan as explicacións facilitadas polos profesores. Deberá presentarse o día do examen. Se valorará o esforzo realizado para ampliar os apuntes con información adicional.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Portafolios do alumno Obradoiro	A atención personalizada desenvolverase durante as clases prácticas; nelas os profesores asesorarán os alumnos sobre a evolución dos seus traballos en curso.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación



Portafolios do alumno	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	A avaliación do portafolios do alumno só se realizará se se presenta encadernado, completo e ordenado.	10
Proba obxectiva	A12 A13 A14 A15 A17 A25 A26 A27 A39 A41 A63	A proba obxectiva constará dun test de respostas múltiples e de varios exercicios teórico-prácticos relacionados co temario da materia. A puntuación de cada un dos exercicios estará indicada no seu enunciado.	40
Sesión maxistral	A12 A13 A14 A15 A17 A25 A26 A27 A39 A41 A63 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Avaliaranse os apuntes da materia tomados polo alumno nas clases expositivas. Terase en conta o esforzo realizado para completar a información mediante búsquedas realizadas polos alumnos a traveso das fontes dispoñibles: bibliografía, webgrafía, información comercial, etc. Os apuntes redactaranse de forma manuscrita e valorarase especialmente a inclusión dos debuxos e croquis realizados polos profesores nas clases expositivas.	10
Obradoiro	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Esta nota poderá ser distribuída, a criterio dos profesores, na forma 35+5, correspondendo o 35% á avaliación das prácticas do curso e o 5% ás calificacións obtidas nos controles de seguimento (test) realizados na aula.	40

### Observacións avaliación

Para poder facer a avaliación global da materia en calquera das dúas oportunidades, será necesario que os estudantes:

1. Teñan asistido polo menos o 80% das sesións maxistrais e do taller, salvo que xustifiquen documentalmete as inasistencias por causa de forza maior.
2. Presenten todas as prácticas realizadas no Taller e cada unha delas teñan cualificación igual ou superior ao 40% da nota máxima. No caso de que algunha práctica teña unha nota inferior ao 40% da máxima, ata a data da proba obxectiva de cada unha das dúas oportunidades, os alumnos poderán presentar exercicios de substitución ata alcanzar unha cualificación igual ou superior ao 40% da nota máxima; en caso de non facelo así, o alumno figurará como ?Non presentado? nas actas da oportunidade correspondente.
3. Entregue o Portafolio completo e obteña unha cualificación igual ou superior ao 40% da nota máxima. No caso de que a cualificación do portfolio sexa inferior ao 40% da máxima, o alumno figurará como ?Non presentado? nas actas da oportunidade correspondente.
4. Entregue os apuntes tomados nas sesións de clases expositivas e obteña unha cualificación igual ou superior ao 40% da nota máxima. No caso de que a cualificación dos apuntes sexa inferior ao 40% da máxima, o alumno figurará como ?Non presentado? nas actas da oportunidade correspondente.
5. Realice a proba obxectiva na data establecida no calendario de exames aprobado polo centro. No caso de que a cualificación do conxunto da proba obxectiva final ou de algunha das súas partes sexa inferior ao 40% da máxima, a nota global que constará nas actas será ésa.

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	- Fernández Madrid, J., Esteban Fernández-Cobián (1984/2008). Construcción 1. Apuntes (2 vol.). A Coruña: Reprografía del Noroeste ----
<b>Bibliografía 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 - Souto García, V. (2016). 1450 preguntas sobre construcción arquitectónica. A Coruña: Reprografía del Noroeste - Regalado Tesoro, F. (2001). Breve introducción a las estructuras y sus mecanismos resistentes. Alicante: Cype Ingenieros S.A. - Torroja Miret, E. (1996). Razón y ser de los tipos estructurales. Madrid: CSIC



## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Introdución á Arquitectura /630G02005

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Física para a Arquitectura 1/630G02008

### Materias que continúan o temario

Construción 2/630G02020

### Observacións

A docencia desta asignatura, así como as probas e exames de avaliación, adaptaranse ás condicións pedagóxicas dos alumnos que realizan programas de mobilidade.

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías