



Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
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, Cívicas e Aeronáuticas			
Coordinación	Fernandez Cobian, Esteban	Correo electrónico	esteban.fcobian@udc.es	
Profesorado	Amo Perez, Maria Pilar De Carreira Montes, José Ángel Fernandez Cobian, Esteban Seoane González, José Carlos	Correo electrónico	m.pilar.amo@udc.es j.cmontes@udc.es esteban.fcobian@udc.es carlos.seoane@udc.es	
Web	moodle.udc.es/course/view.php?id=29486			
Descrición xeral	<p>Este curso ten como obxectivo proporcionar ao alumno un marco de referencia no que poida localizar e comprender os diferentes coñecementos que se comunicarán nas materias de construción dos cursos posteriores.</p> <p>Noutras palabras, ao final do curso o estudante debería ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none">-Localizar correctamente os contidos das materias da área de Construción Arquitectónica que se impartirán ao longo dos seus estudos na Universidade.-Recoñecer os materiais, os elementos e os sistemas construtivos, así como as súas características, encravamento e requisitos xerais.-Representar con precisión os elementos e os sistemas construtivos.-Valorar a precisión, claridade e precisión na disciplina da construción.-Dominar o vocabulario da construción. <p>De xeito transversal, a materia presta especial atención aos conceptos de ecoloxía e economía de medios, tomando como exemplo a forma en que a arquitectura tradicional responde ao clima, ás características do contorno e á dispoñibilidade de materiais locais.</p> <p>Do mesmo xeito, existe a intención pedagóxica de confiar na experiencia adquirida ao longo da historia como base para a execución dun proxecto arquitectónico baseado nos principios dunha construción sostible.</p>			
Plan de continxencia	<ol style="list-style-type: none">1. Modificacións nos contidos: ningunha.2. Metodoloxías. Metodoloxías docentes que se manteñen: todas, adaptándoas ás ferramentas de docencia non presencial postas a disposición pola UDC. Metodoloxías docentes que se modifican: ningunha. <p>No caso de que a capacidade das aulas coas novas condicións de aforo imposibilite a todos os estudantes seguir as clases presenciais desde a aula onde se imparte a docencia, utilizaranse as aulas espello situadas no centro para que o resto de alumnos poidan seguir a clase a través de Teams.</p> <ol style="list-style-type: none">3. Mecanismos de atención personalizada ós alumnos: Teams, Moodle e resto de ferramentas facilitadas pola UDC.4. Modificacións na avaliación: ningunha.5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía: ningunha.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados 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 / Resultados do título
---------------------------	-------------------------------------



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.	A12	B1	C1
	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
Coiñecer 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	
Coiñecer 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.			
Coiñecer 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.			
Coiñecer , a nivel elemental, as condicións constructivas e de deseño dos cerramentos verticais para o cumprimento das condicións térmicas, higrótérmicas, acústicas, de protección contra o lume e de estabilidade e de resistencia a accións mecánicas.			
Coiñecer a nivel elemental as condicións constructivas de deseño de elementos de iluminación e ventilación dos edificios.			
Coiñecer a nivel elemental as condicións constructivas e de deseño das cubertas inclinadas e planas para o cumprimento das condicións de impermeabilidade, térmicas, higrótérmicas, acústicas e de protección contra o lume.			
Coiñecer a nivel elemental as condicións constructivas e de deseño dos elementos de particións e tabiquerías pesadas e en seco.			

Contidos	
Temas	Subtemas
Introdución	01. Arquitectura tradicional e sustentabilidade
Os materiais	02. Construindo con terra 03. O ladrillo 04. O ladrillo: os aparellos 05. A pedra 06. A madeira 07. O formigón 08. O aceiro 09. O vidro
A estrutura	10. O edificio e a estrutura 11. A tracción e a compresión 12. Flexión: pisos de madeira e metal 13. O formigón como material estrutural 14. Os pisos de formigón 15. O aceiro como material estrutural 16. Muros de contención e cimentacións



A envolvente	17. Pechamentos: sistemas construtivos 18. Aperturas e ventás 19. Cubertas inclinadas 20. Cubertas planas 21. Revestimentos
Habitabilidade	22. Habitabilidade: cuestións xerais 23. Comunicacións verticais 24. Acondicionamento térmico de edificios 25. Protección contra a auga nos edificios 26. Particións interiores 27. Instalacións

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas 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 las 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 / Resultados	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	Valorarase especialmente a precisión no debuxo, así como a claridade e limpeza na presentación dos traballos.	40

Observacións avaliación

Para poder ter a avaliación global da materia en calquera das dúas oportunidades, será necesario:

1. Ter asistido polo menos o 80% das Sesións maxistráis e do Taller, salvo causa de forza maior xustificada documentalmente.
2. Presentar todas as prácticas realizadas no Taller.
3. Entregar o Portafolio completo.
4. Entregar os apuntes tomados nas Sesións maxistráis.
5. Realizar a proba obxectiva na data establecida no calendario de exames aprobado polo centro.

No caso de que o alumno non presente algún dos ítems puntuables para a asignatura, figurará como ?Non presentado? nas actas da oportunidade correspondente.

No caso de que o alumno non acade unha cualificación igual ou superior a 4 puntos sobre 10 en algún dos ítems puntuables para a asignatura, figurará como ?Suspenso? nas actas da oportunidade correspondente, aínda que a súa media global sexa superior a 5 puntos sobre 10.

No caso de que o alumno copiara algún exercicio a outro, figurará como ?Suspenso? nas actas da oportunidade máis próxima.

O alumno que repita o curso non terá que refacer os exercicios nos que obtivo unha nota igual ou superior a 8 puntos sobre 10 no último curso académico.

Fontes de información

Bibliografía básica	- Fernández Madrid, J., Esteban Fernández-Cobián (1984/2008). Construcción 1. Apuntes (2 vol.). A Coruña: Reprografía del Noroeste ----
----------------------------	--



Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none">- 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
------------------------------------	--

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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías