



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Construción 5	Código	630G01033	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e Aeronáuticas			
Coordinación	Rodríguez Cheda, Jose Benito	Correo electrónico	jose.benito.rodriguez.cheda@udc.es	
Profesorado	Muñoz Fontenla, Carlos M.	Correo electrónico	c.fontenla@udc.es	
	Pita Abad, Carlos Alberto		c.pita@udc.es	
	Rodríguez Cheda, Jose Benito		jose.benito.rodriguez.cheda@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Capacitar al alumno para proyectar la construcción partiendo del planteamiento arquitectónico.	A1	B1	C1
	A2	B2	C2
Aportarle los conocimientos necesarios para que aprecie las repercusiones arquitectónicas de cada sistema constructivo y de cada material en el proyecto, tratando de encontrar el difícil equilibrio entre éste y su construcción.	A3	B3	C3
	A8	B4	C4
	A11	B6	C5
Iniciar al alumno en el desarrollo de documentos de proyecto que expresen el hecho arquitectónico junto con su construcción, dotándole de rigor, especificidad, coherencia y claridad en su expresión gráfica y escrita.	A13	B8	C6
	A14	B9	C7
	A15	B10	C8
Conocer los sistemas porticados en hormigón apoyándose en el estudio de edificios relevantes, utilizando para ello las clases prácticas. Se analizarán las prestaciones del sistema, las características de los elementos, las juntas y la disposición de las armaduras. Finalmente, se pasará a la concreción de especificaciones y al manejo de la normativa aplicable.	A17	B11	
	A27	B12	
	A29	B13	
	A47	B15	
	A58	B16	
	A59	B17	
	A60	B21	
	A64		
	A65		



	A1	B1	C1
	A2	B2	C2
	A3	B3	C3
	A8	B4	C4
	A11	B6	C5
	A13	B8	C6
	A14	B9	C7
	A15	B10	C8
	A27	B12	
	A29	B13	
	A44	B15	
	A58	B16	
	A65	B21	
	A1	B1	C1
	A2	B2	C2
	A3	B3	C3
	A8	B4	C4
	A11	B6	C5
	A13	B8	C6
	A14	B9	C7
	A15	B10	C8
	A27	B11	
	A29	B12	
	A44	B13	
	A58	B15	
	A59	B16	
	A60	B17	
		B21	

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Concrete	Formigón. Evolución histórica. As primeiras patentes. A nova estética: a reixa estrutural da Hennebique. fábrica diáfano. O novo sistema de construción e resolución de arquitectura: Perret, Le Corbusier e Gropius
2. Sistemas porticados	Sistemas porticados na composición arquitectónica das arcadas sistemas de aspectos históricos. Contraste entre os espazos da arquitectura de carga - paredes de rolamento e os sistemas con columnas. As arcadas e sistemas de tabiques: xestión e de relación. sistemas de pórtico esquina. Operación dun sistema de bar.
3. Estrés mecánico	Estrés mecánico. Unidades. Fraxilidade, plasticidade, elasticidade, rixidez. A compresión, a tracción, de flexión, torsión e de corte; flambagem. Flexión. Nós. Protensão. estruturas porticoed HA
4. Adhesivo	Composición de formigón. Ligantes e aglutinantes. Cal, ligando aire: calcinación e carbonatación fóra; cal hidráulica. cemento Portland. Obtención. Composición do clinker. Portland composición de cemento. a presa do cemento: calor de hidratación, definindo velocidade. propiedades do cemento. tipo de cemento [RC-08]. Cementos obrigatoria marcado CE. Cementos especiais non obrigatoria marcado CE. Outros cementos. tipo de cemento [RC-08]: criterios de uso. Regulamentos. Bibliografía recomendada.



5. Agregados	Agregados: compactación do formigón. Cascalhos, areas e multa. Tipos de áridos. Designación de áridos. Condicións a seren cumpridas por agregados para reforzo de formigón. Forma e granulometría de áridos. Tamaño máximo do árido para formigonado. Regulamentos. Bibliografía recomendada.
6. Auga	Auga e de auga de hidratación de mestura. relación auga-cemento W / C. consecuencias negativas dunha proporción moi elevada de auga-cemento. Características esixidas mesturando auga. Regulamentos. Bibliografía recomendada.
7. Aditivos	Aditivos. Tipos. Recursos. Regulamentos. Bibliografía recomendada.
8. Armaduras	Armaduras. Tipo de armadura. Propiedades do aceiro utilizado na HA armadura. tipo de aceiro. fíos redondos. ferrería reforzada. Flexión armadura. Separación de armadura. Armadura de cuberta. armadura referencia. armadura Splice. Representación das armaduras nos debuxos estruturais da posta en marcha do proxecto. Regulamentos. Bibliografía recomendada.
9. Características de formigón	Características formigón fresco. Compacidade. Consistencia. Docilidade. Homoxeneidade. Auto - adensável. Características de formigón endurecido. resistencia mecánica. Densidade. A expansión térmica. condutividade térmica. calor específica. resistencia ó lume. Permeabilidade. Xeadas. Resistencia ao desgaste. propiedades reolóxicas do formigón. Retracción e dormencia. Cansazo e fatiga. Fluence. Identificación de formigóns. Regulamentos. Bibliografía recomendada.
10. Formigóns especiais	HAR; formigóns de alta resistencia (formigóns de alto rendemento). concretos convencionais. concretos de alta resistencia. Moi concretos de alta resistencia. HR; concretos reciclados (áridas doutros formigóns de espesor). HLE; concreto estrutural leve. HAC; Auto - adensável. HRF; O formigón armado (metal, polero, vidro, carbono) fibras. Regulamentos. Bibliografía recomendada.
11. A durabilidade do formigón armado	Os factores que determinan a durabilidade do HA. Auga ratio / cemento. exposición agresividade. Escudo de armadura. medidas de protección especiais. A colocación ea cura. Compacidade. As características da capa exterior. forma estrutural. Regulamentos. Bibliografía recomendada.
12. Desenvolvemento e aplicación de formigón armado	Amasar. Dosificación. Transporte. Levei. Derramado. Comprimido. Curado. I desencofrado. I uncentering. Regulamentos. Bibliografía recomendada.
13. Encofrado	características encofrado. Encofrados único. de chapa de aceiro de encofrado. encofrado concreto preformado. Unha encofrado deslizante. Unha encofrado con membrana de PVC presurizado. túnel de encofrado. Encofrado industrializados. Regulamentos. Bibliografía recomendada.
14. Pilares, vigas e portáis	Soportes, vigas e cadros. Armaduras. Nós. Soportes. Vigas. vigas planas. Parede vigas. Ramplas escaleiras. consolas curtas. Regulamentos. Bibliografía recomendada.
15. Forxados I	Elementos de construción e partes da planta. Tipos. Unidireccional vigamentos. forxadas bidireccional. Placas en anuncio apoio hoc. Regulamentos. Bibliografía recomendada.
16. Forxados II	Forxados alveolares. forxados condición pantalla. Membranas e follas ha. Regulamentos. Bibliografía recomendada.
17. Cimentaciones	Terreo: tipos. Prospección técnicas. Tipoloxía das fundacións. estacas e pilas. footings ríxidos e flexibles. Vigas e correas de empate. Armaduras pilotes, estacas e zapatas. recomendacións construtivas. Regulamentos. Bibliografía recomendada.
18. Paredes de formigón armado	Paredes de formigón armado: tipoloxía. Noiros de terra. paredes da cova. paredes do despacho e carga. tapas de formigón armado. Regulamentos. Bibliografía recomendada.
19. Breve Historia do Concrete I	O material e os sistemas.
20. Breve Historia do Concrete II	Arquitectura do formigón; o principio.



21. Arquitectura de formigón 1	Arquitectura concreto. A contribución de enxeñeiros. Freyssinet. Maillart. Nervi. Torroja.
22. Arquitectura de formigón 2	Arquitectura concreta na primeira modernidade. Rudolf Steiner. Mendelson. Le Corbusier.
23. Arquitectura de formigón 3	Arquitectura concreta na segunda modernidade. Kahn. Tange. Rudolf. Pietila.
24. Arquitectura de formigón 4	Arquitectura concreto en España. Fisac. Carvajal.
25. Arquitectura de formigón 5	Arquitectura concreta contemporánea. Ando. Sanna. A experiencia Suíza.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	A1 A2 A3 A8 A11 A14 A13 A15 A17 A27 A29 A44 A47 A58 A59 A60 A64 A65 B1 B2 B3 B4 B6 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B15 B16 B17 B21 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	60	85	145
Atención personalizada		5	0	5

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Estará composto por un exame escrito sobre os contidos teórico do tema. Neste exame , unha cuestión práctica que se refiren a da análise e desenvolvemento de edificio construtivo e práctico curso proposto será incluído.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	A importancia da atención personalizada é unha consecuencia dos obxectivos educativos do curso que non consisten só para informar ou comunicar un contido máis ou menos obxectiva, pero en forma de: desenvolver habilidades, formas de abordar os problemas, estimular a creatividade, pensamento crítico, etc. servizos aos estudantes personalizado terá lugar en obradoiros e mediante entrevistas persoais co profesor. Os talleres van explicar os distintos aspectos da práctica en conxunto para estudantes en grupo, pero será corrixido e explicar cada alumno seu traballo particular. Despois de cada obxectivo estudantes de proba que desexan a fin de discutir as cuestións que consideren exame axeitado será recibido.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación



Proba obxectiva	A1 A2 A3 A8 A11 A14 A13 A15 A17 A27 A29 A44 A47 A58 A59 A60 A64 A65 B1 B2 B3 B4 B6 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B15 B16 B17 B21 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Estará composto por un exame escrito sobre os contidos teórico do tema. Neste exame , unha cuestión práctica que se refiren a da análise e desenvolvemento de edificio construtivo e práctico curso proposto será incluído.	100
-----------------	--	---	-----

Observacións avaliación

Fontes de información

Bibliografía básica

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Proxectos 1/630G01001
Proxectos 2/630G01006
Física 1/630G01008
Construción 1/630G01010
Proxectos 3/630G01011
Física 2/630G01013
Proxectos 4/630G01016
Estruturas 1/630G01019
Construción 2/630G01020
Proxectos 5/630G01021
Construción 3/630G01022
Estruturas 2/630G01023
Construción 4/630G01027
Instalacións 1/630G01030

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Proxectos 7/630G01031
Instalacións 2/630G01039

Materias que continúan o temario

Construción 6/630G01037

Observacións

La docencia a alumnos de programas de movilidad se adaptará a condiciones pedagógicas y de trabajos tutelados especiales, así como las pruebas y exámenes de evaluación.

(*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