UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente					
Datos Identificativos					2022/23
Asignatura (*)	Construción 4			Código	630G02027
Titulación	Grao en Estudos de Arquitectura				
Descriptores					
Ciclo	Período	Curso		Tipo	Créditos
Grao	2º cuadrimestre	Terceiro		Obrigatoria	6
Idioma	Casteláns Galego Inglés				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Civís e Aeronáuticas				
Coordinación	Rodriguez Cheda, Jose Benito		Correo electrónico	jose.benito.rodriguez.cheda@udc.es	
Profesorado	Amor Cagiao, Jose Antonio Muñoz Fontenla, Carlos M. Rodriguez Cheda, Jose Benito Rodriguez Garcia, Enrique		Correo electrónico	j.amor@udc.es c.fontenla@udc.es jose.benito.rodriguez.cheda@udc.es enrique.rodriguez.garcia@udc.es	
Web					
Descrición xeral	Estudio de los materiales, elementos y sistemas constructivos de las edificaciones con estructura porticada realizada en hormigón armado. El desarrollo de los sistemas constructivos incluye: encuadre histórico, tipologías, materiales, normativa, concepción, diseño, seguridad, valoración, prescripción, conservación, patologías y reparación.				

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)
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.
A18	Aptitude para conservar as estruturas de edificación, a cimentación e obra civil
A20	Aptitude para valorar as obras.
A21	Capacidade para conservar a obra grosa.
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.
A31	Coñecemento dos métodos de medición, valoración e peritaxe.
A32	Coñecemento do proxecto de seguridade e hixiene en obra.
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
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		
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.	A12 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A27 A31 A32 A63	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8
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.	A12 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A27 A31 A32 A63	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8

Capacitar al alumno para proyectar la construcción partiendo del planteamiento arquitectónico. 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.	A12 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A27 A31 A32 A63	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8

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. Porticados Sistemas	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	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.
4. Cemento	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	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 reológicas do formigón. Retracción e dormencia. Cansazo e fatiga. Fluence. Identificación de formigóns. 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 cadros	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. Muros de formigón armado	Muros 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 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 cemento 4	Arquitectura concreto en España. Fisac. Carvajal.
25. Arquitectura de formigón 5	Arquitectura concreto contemporánea. Ando. Sanna. A experiencia Suíza.

Planificación				
Metodoloxías / probas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciais e virtuais)**	**Horas traballo autónomo**	**Horas totais**

Sesión maxistral	A12 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A27 A31 A32 A63 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	30	15	45
Lecturas	A12 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A27 A31 A32 A63 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	0	10	10
Portafolios do alumno	A12 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A27 A31 A32 A63 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	5	0	5
Proba obxectiva	A12 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A27 A31 A32 A63 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	6	0	6
Estudo de casos	A12 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A27 A31 A32 A63 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	5	15	20
Traballos tutelados	A12 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A27 A31 A32 A63 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	30	30	60
Atención personalizada		4	0	4
***Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado**				

Metodoloxías	
Metodoloxías	**Descrición**
Sesión maxistral	Exposición en el aula del tema correspondiente del programa. Al inicio de la sesión se mostrará el índice y el resumen del tema. Se apoyará la explicación con las imágenes necesarias y con los esquemas y cuadros sinópicos pertinentes. Al final de la sesión se hará un resumen subrayando los aspectos más importantes y se recomendará las lecturas complementarias pertinentes. Los alumnos recogerán comentarios, notas, referencias, enlaces informáticos, paginas web, bibliografía complementarias, catálogos, libros, folletos, guías, etc ... en un Cuaderno de diario personalizado, relacionado cn cada tema de la construcción expuesto durante cada una de las sesiones docentes. Los estudiantes tendrán que preparar un documento de resumen ordenado con estas referencias.

Lecturas	Los alumnos leerán -a lo largo del curso- los libros, artículos y documentación que les indiquen los profesores; para que quede constancia de su cumplimiento, presentarán en tiempo y forma los resúmenes oportunos de dichas lecturas.
Portafolios do alumno	Los alumnos recogerán sobre la base de las Metodologías incluidas en la asignatura (sesiones magistrales, lecturas, estudio de casos y trabajos tutelados) en un Portafolio_CUADERNO_diario personalizado comentarios, notas, referencias, enlaces informáticos, páginas web, bibliografía complementaria, catálogos, libros, folletos, guías, etc.... relacionados con cada tema de Construcción expuesto durante cada una de la sesiones docentes. Los alumnos habrán de elaborar un documento resumen ordenado con dichas referencias que ha de presentarse a evaluación previa obligatoriamente antes de la Prueba Objetiva de la asignatura.
Proba obxectiva	Consistirá en un examen escrito sobre los contenidos teóricos de la asignatura. En dicha prueba se incluirá una cuestión de tipo práctico que hará referencia al análisis y desarrollo constructivo del edificio propuesto como práctica de curso.
Estudo de casos	Se realizarán estudios de Arquitecturas reales construidas mediante una programación de visitas de obra donde conocer, medir, analizar, investigar e incluso conocer explicaciones directas de los autores de Arquitecturas de reconocida calidad e intensidad propositiva. Los alumnos realizarán un estudio arquitectónico constructivo con dibujos individuales de la generalidad de cada edificio detallando elementos materiales y sistemas constructivos más significativos. Se estudiará la posibilidad de realización de Estudios de casos sobre construcción y reparación/rehabilitación de obras y edificios concretos en colaboración con servicio de Infraestructuras y Edificación de la propia Universidad La realización y entrega de estos análisis es obligatoria y de evaluación previa y conjunta con Prueba objetiva y Trabajos tutelados.

Traballos tutelados	Las Prácticas de la asignatura se realizarán en AULA y en TALLER compartido. Las PRACTICAS de AULA corresponden exclusivamente a la asignatura: Construcción 4; las PRACTICAS de TALLER compartirán parcialmente la docencia con los profesores pertenecientes a las áreas de conocimiento que están integradas en el Taller compartido del curso y cuatrimestre correspondiente. Las horas de docencia, totales, de las Prácticas de Aula serán: 45. Las horas de docencia, totales, de las Prácticas de Taller serán: 15. PRACTICA AULA: La PRACTICA de AULA consistirá en la realización de un trabajo a desarrollar durante el curso. La entrega y realización de la práctica será individual. La práctica consistirá en el análisis constructivo de un edificio con estructura de hormigón. El edificio es seleccionado a principio de curso entre obras de arquitectos de reconocido prestigio. Se aportará la biografía necesaria que permanecerá reservada en la biblioteca para consulta de los alumnos. Además, se depositará la documentación disponible en soporte informático, en el aula de Informática de la ETSAC. Se realizarán dos entregas y además una final, resumen de los trabajos realizados a lo largo del curso y que recoja las correcciones indicadas por cada profesor. Primera entrega. La primera parte del trabajo consiste en el análisis gráfico de la arquitectura del edificio propuesto. Se dibujarán las plantas, alzados, una sección vertical longitudinal y una transversal a una escala pertinente. Las plantas estarán acotadas y se incluirá necesariamente la planta de cubiertas. Se entregarán así mismo las plantas detalladas y acotadas de la estructura del edificio a una escala 1/50, convenientemente rotuladas y con la especificación de cada elemento estructural. Se presentarán así mismo los detalles constructivos de la estructura que cada profesor estime pertinente. La extensión máxima un pliego en formato A1. Esta entrega también se realizará por medios informáticos en la plataforma Moodle, de acuerdo con las características que en dicha aplicación se indiquen. Segunda entrega. Constará de un panel rígido formato A1, impreso por ambas caras que contenga una sección vertical del edificio determinada por cada profesor para cada alumno- así como una sección horizontal por una esquina y un hueco de fachada, a una escala 1/10 o 1/5. Se nombrarán cada uno de los elementos constructivos así como sus partes y se especificarán pormenorizadamente en los cuadros de características pertinentes. El panel deberá incluir así mismo, lo más relevante de la entrega anterior. Esta entrega también se realizará por medios informáticos en la plataforma Moodle, de acuerdo con las características que en dicha aplicación se indiquen. Entrega final. La entrega final consistirá en un panel rígido con formato A1 que incluya las correcciones realizadas por el profesor, impreso por ambas caras que contenga una sección vertical del edificio ?determinada por cada profesor para cada alumno- así como una sección horizontal por una esquina y un hueco de fachada, a una escala 1/10 o 1/5. Se nombrará cada uno de los elementos constructivos así como sus partes y se especificarán pormenorizadamente en los cuadros de características pertinentes. El panel deberá incluir así mismo, lo más relevante de la entregas anteriores con las debidas correcciones. Esta entrega también se realizará por medios informáticos en la plataforma Moodle, de acuerdo con las características que en dicha aplicación se indiquen. PRACTICA TALLER: La Práctica de Taller compartido consistirá en el estudio del Tema de investigación arquitectónica consensuado con las asignaturas incluidas en taller cuatrimestral (Proyectos + Urbanismo + Construcción + Estructuras) elaborando la pertinente propuesta constructiva de análisis y definición de arquitectura, su materialización y propuesta razonada de sistema constructivo general. Las fechas de entrega así como la documentación a presentar se regirán por las condiciones acordadas/coordinadas entre las asignaturas del Taller. Para el área de Construcciones Arquitectónicas, la entrega consistirá en dos pliegos A1, entregados plegados en tamaño A4, en los que se recoja: alzados, plantas y secciones del proyecto; plantas y secciones de la estructura; planos de planta+alzados+secciones de materiales acabados; y propuesta constructiva de sistemas

arquitectónicos y detalles más relevantes del estudio y posible arquitectura proyectada por el alumno.

Esta entrega también se realizará por medios informáticos en la plataforma Moodle, de acuerdo con las características que en dicha aplicación se indiquen.

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Traballos tutelados 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**
Traballos tutelados	A12 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A27 A31 A32 A63 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	PRIMERA OPORTUNIDAD: Para superar la parte práctica de la asignatura -Práctica de Aula y Práctica de Taller compartido- los alumnos deberán efectuar puntualmente todas las entregas previstas a lo largo del curso; deberán presentar la última entrega con las correcciones indicadas por el profesor; y deberán obtener al menos una calificación de 5 puntos sobre 10. La nota de la Práctica de Aula y la nota de la Práctica de Taller supondrán un 65% de la nota total final con un 60% y un 5% respectivamente. La no presentación de los mencionados trabajos prácticos supondrá la consideración del alumno como no presentado. Se exigirá una asistencia mínima del 85% para poder presentarse a la parte Práctica de Aula y la parte Práctica de Taller compartido la asignatura. La no presentación total o parcial de los ejercicios de Práctica de Aula y Práctica de Taller compartido supondrán la calificación de NO PRESENTADO. SEGUNDA OPORTUNIDAD: Si el alumno no aprueba la asignatura en la primera oportunidad, presentará en la fecha fijada los mismos trabajos exigidos en la primera oportunidad incorporando las correcciones e indicaciones señaladas por el profesor. Se valorará con el mismo coeficiente de ponderación en la nota final que la realizada en la primera oportunidad. Las revisiones de los exámenes se efectuarán en el horario que fijen los profesores de la asignatura. Se anunciarán con la suficiente antelación en el tablón de anuncios del Departamento. A lo largo del curso se informará periódicamente al alumno de los resultados de las pruebas realizadas. Si en alguna parte de la asignatura no se obtuviese una calificación de al menos 4 puntos el alumno se considerará no apto, aunque la media global de las calificaciones sea superior o igual a los 5 puntos.	65

Lecturas	A12 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A27 A31 A32 A63 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Los alumnos leerán -a lo largo del curso- los libros, artículos y documentación que les indiquen los profesores; para que quede constancia de su cumplimiento, presentarán en tiempo y forma los resúmenes oportunos de dichas lecturas. Los resúmenes deberán incluirse en el Portafolio_CUADERNO_Diario personalizado de la materia. La no presentación de los mencionados resúmenes supondrá la consideración del alumno como NO PRESENTADO. Si en alguna parte de la asignatura no se obtuviese una calificación de al menos 4 puntos el alumno se considerará no apto, aunque la media global de las calificaciones sea superior o igual a los 5 puntos.	1
Proba obxectiva	A12 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A27 A31 A32 A63 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Para obtener los créditos de la asignatura es imprescindible presentarse a todas las pruebas de evaluación y se obtendrá una nota media igual o superior a los 5 puntos sobre 10; si en alguna parte de la asignatura no se obtuviese una calificación de al menos 4 puntos el alumno se considerará no apto, aunque la media global de las calificaciones sea superior o igual a los 5 puntos. Se ponderará la regularidad, la progresión y la equilibrada adquisición de conocimientos prácticos y teóricos por parte del alumno. PRIMERA OPORTUNIDAD: Al final del cuatrimestre se realizará un examen final sobre los contenidos explicados durante el desarrollo del mismo: Hormigón. La nota obtenida supondrá un 30% de la nota final repartida en 25% Examen + 5% Cuaderno_Lecturas. En estos exámenes se incluirá una cuestión de tipo práctico relacionada con aspectos ya estudiados en el desarrollo del análisis constructivo del edificio propuesto para su estudio en la Práctica de Aula. SEGUNDA OPORTUNIDAD: Si el alumno no aprueba la asignatura en la primera oportunidad, realizará una prueba de las mismas características y con el mismo coeficiente de ponderación en la nota final que la realizada en la primera oportunidad. Las revisiones de los exámenes se efectuarán en el horario que fijen los profesores de la asignatura. Se anunciarán con la suficiente antelación en el tablón de anuncios del Departamento. A lo largo del curso se informará periódicamente al alumno de los resultados de las pruebas realizadas. Si en alguna parte de la asignatura no se obtuviese una calificación de al menos 4 puntos el alumno se considerará no apto, aunque la media global de las calificaciones sea superior o igual a los 5 puntos.	25

Sesión maxistral	A12 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A27 A31 A32 A63 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Los contenidos de la asignatura se expondrán fundamentalmente en clases del tipo sesión magistral; la evaluación de la asimilación por el alumno de dichos contenidos se realizará mediante una Prueba objetiva. Previamente a la realización de la Proba obxetiva, obligatoriamente los alumnos entregarán el documento resumen en versión física e informática del Portafolio_CUADERNO_diario personalizado de la materia recogiendo comentarios, notas, referencias, enlaces informáticos, páginas web, bibliografía complementaria, catálogos, libros, folletos, guías, etc.... relacionados con cada tema de Construcción expuesto durante cada una de las sesiones docentes. Para obtener los créditos de la asignatura es imprescindible presentarse a todas las pruebas de evaluación y se obtendrá una nota media igual o superior a los 5 puntos sobre 10; si en alguna parte de la asignatura no se obtuviese una calificación de al menos 4 puntos el alumno se considerará no apto, aunque la media global de las calificaciones sea superior o igual a los 5 puntos. Se ponderará la regularidad, la progresión y la equilibrada adquisición de conocimientos prácticos y teóricos por parte del alumno. Se exigirá una ASISTENCIA mínima del 85% para poder presentarse a la prueba objetiva. Se controlará mediante firmas en listado de alumnos oficial en cada sesión, para poder presentarse a la prueba objetiva. El incumplimiento de asistencia supondrá la calificación de NO PRESENTADO. La evaluación de conocimientos compartidos en la presente metodología se realiza conjuntamente en la Prueba objetiva.	1
Estudo de casos	A12 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A27 A31 A32 A63 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Se realizarán estudios de Arquitecturas reales construidas mediante una programación de visitas de obra donde conocer, medir, analizar, investigar e incluso conocer explicaciones directas de los autores de Arquitecturas de reconocida calidad e intensidad propositiva. Los alumnos realizarán un estudio arquitectónico constructivo con dibujos individuales de la generalidad de cada edificio detallando elementos materiales y sistemas constructivos más significativos. La realización y entrega de estos análisis es obligatoria y de evaluación previa y conjunta con Prueba objetiva y Trabajos tutelados. PRIMERA OPORTUNIDAD: Para superar la parte de Estudios de Arquitecturas (casos) los alumnos deberán efectuar puntualmente todas las entregas previstas a lo largo del curso; deberán presentar la última entrega con las correcciones indicadas por el profesor; y deberán obtener al menos una calificación de 5 puntos sobre 10. La nota de Estudios de Arquitecturas (casos) supondrá un 5% de la nota total final de la asignatura, en el apartado de la parte práctica de la evaluación y se sumará al 60% correspondiente a la evaluación de Trabajos tutelados, resultando 70% del total de la asignatura. Para obtener los créditos de la asignatura es imprescindible presentarse a todas las pruebas de Evaluación y se obtendrá una nota media igual o superior a los 5 puntos sobre 10; si en alguna parte de la asignatura no se obtuviese una calificación de al menos 4	5

Portafolios do alumno	A12 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A27 A31 A32 A63 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Los alumnos recogerán sobre la base de las Metodologías incluidas en la asignatura (sesiones magistrales, lecturas, estudio de casos y trabajos tutelados) en un Portafolio_CUADERNO_Diario personalizado comentarios, notas, referencias, enlaces informáticos, páginas web, bibliografía complementaria, catálogos, libros, folletos, guías, etc.... relacionados con cada tema de Construcción expuesto durante cada una de la sesiones docentes. Los alumnos habrán de elaborar un documento resumen ordenado con dichas referencias que ha de presentarse a evaluación previa obligatoriamente antes de la Prueba Objetiva de la asignatura. PRIMERA OPORTUNIDAD: Para superar la parte de Portafolio_CUADERNO_Diario, los alumnos deberán efectuar puntualmente la entrega final prevista del curso; deberán presentar la última entrega con las correcciones indicadas por el profesor; y deberán obtener al menos una calificación de 5 puntos sobre 10. Se exigirá una asistencia mínima del 85% para poder presentarse a la parte Portafolio_CUADERNO_Diario de la asignatura. La no presentación total o parcial de los ejercicios de Portafolio_CUADERNO_Diario supondrán la calificación de NO PRESENTADO. Al alumno que apruebe esta parte de Portafolio_CUADERNO_Diario en la oportunidad de Junio, se le conservará la calificación hasta siguiente oportunidad de Julio. SEGUNDA OPORTUNIDAD: Si el alumno no aprueba la asignatura en la primera oportunidad, realizará una prueba de las mismas características y con el mismo coeficiente de ponderación en la nota final que la realizada en la primera oportunidad. Las revisiones de los exámenes se efectuarán en el horario que fijen los profesores de la asignatura. Se anunciarán con la suficiente antelación en el tablón de anuncios del Departamento.	3

Observacións avaliación
Los criterios de evaluación y recuperación en la Segunda Oportunidad, tanto para Prueba objetiva como Trabajos tutelados, tendrán los mismos coeficientes de ponderación e idéntica exigencia de calificación mínima de 5 puntos sobre 10, que los señalados para la Primera Oportunidad. Medidas de dedicación para el alumnado a tiempo parcial: no se contemplan, debido a que se trata de una materia en la que los Trabajos tutelados, Estudio de casos y Taller son metodologías fundamentales. Dispensa académica: no se contempla, por ser una materia en la que los Trabajos tutelados, Estudio de casos y Taller son metodologías fundamentales. 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 convocatoria extraordinaria

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