Teaching Guide				
Identifying Data				2020/21
Subject (*)	Construction 4		Code	630G02027
Study programme	Grao en Estudos de Arquitectura			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	2nd four-month period	Third	Obligatory	6
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Civís e Aeronáuticas			
Coordinador	Rodriguez Cheda, Jose Benito	E-mail	jose.benito.rodriguez.cheda@udc.es	
Lecturers	Amo Perez, Maria Pilar De Pita Abad, Carlos Alberto Rodriguez Cheda, Jose Benito Rodriguez Garcia, Enrique	E-mail	m.pilar.amo@udc.es c.pita@udc.es jose.benito.rodriguez.cheda@udc.es enrique.rodriguez.garcia@udc.es	
Web				
General description	Study of the materials, elements and constructive systems of the edificaciones with structure porticada realised in armed concrete.			

Contingency plan	Two CONTINGENCY PLANS have been designed: SCENARIO 1 A first scenario is proposed in which due to the capacity of the classrooms or other types of reasons (not related to the subject), it is not feasible to do classroom teaching in the exhibition classes (master sessions), while both interactive and workshop teaching, As they are smaller groups of students, they can continue to be taught in person. In this situation, the only change foreseen affects the teaching methodology used in the master sessions that will be held in an online format with the help of the TEAMS platform included in Office365 available to all UDC students and teachers. There are no changes in the contents of the subject, nor in the mechanisms of personalized attention to the student, nor in the evaluation criteria. SCENARIO 2 A second scenario is proposed in which, in the event of possible confinement, any type of classroom teaching is not feasible. In such case, the planned changes are as follows: 1. Changes in content No changes are made 2. Methodologies 2.1- * Teaching methodologies that are maintained: ALL, except where face-to-face is required before possible derogation by the competent government authority. The following are held: Master session; Tutored works (Practices and Workshop); Readings and objective test. 2.2- * Teaching methodologies that are modified: NONE, except where attendance is required in case of possible derogation by the competent governmental authority. The following are held: Master session; Tutored works (Practices and Workshop); Readings and objective test. Alternatives that facilitate learning will be applied regardless of possible contingencies related to the equipment and connection of the student body. The full validity on the Moodle platform of all the documentation, previously provided, is necessary to continue advancing in the training program. It is complemented by the following methodologies: readings, analysis of documentary sources, virtual sessions to consult possible questions and digital forums. These virtual sessions, as well as those corresponding to the interdisciplinary workshop, are carried out with the help of the TEAMS platform included in Office365, available to all UDC students and teachers. 3. Mechanisms for personalized attention to students 3.1- Moodle The platform contains work materials and study and practice documents throughout the course (already planned). There will be open TASKS for the students to submit PDF files with work progress and can present doubts and queries for their correction (already planned). The teaching and tutoring of these documents will be carried out at the same official official time according to the Head of Studies. 3.2- TEAMS, virtual meetings and channels The classes will be taught at the scheduled time using the TEAMS platform with interaction and questions from the students (enabled in this situation) Communication channels (general and by groups) are kept open so that the student can make inquiries. 3.3- Quickmail Moodle email Email maintains the same function as TASKS open in Moodle; student inquiries; general teaching notices 3.4- Virtual forum. The forum remains open throughout the school period, with teachers responding to possible queries both during virtual

sessions and during official tutoring hours.

4. Modifications in the evaluation

4.1- Objective proof. Rating weight 30%
The final exam will be carried out through the online means TEAMS and FORMS of Office 365 UDC or some other institutional tool that facilitates the electronic contribution of answers, images or other types of documents that allow assessing the level of competence acquired by the student in the subject.
4.2- Practices. Rating weight 60%
The practical work will be carried out in accordance with the methodology and protocol expressed in the Teaching Guide, where appropriate by electronic means for evaluation.
4.3- Workshop (and readings). Rating weight 10%
The practical work will be carried out in accordance with the methodology and protocol expressed in the Teaching Guide, where appropriate it will be sent by electronic means for its evaluation.
4.4- Evaluation observations:
The indicated evaluation criteria are maintained.
Students who, for justified reasons related to computer equipment or connection, duly accredited, could not take the exams corresponding to the online mixed tests, will have the right to carry out these mixed tests orally, an essential requirement being to request it by email the same day of the exam, after which they will be opportunely summoned for its realization.

5. Modifications of the bibliography or webgraphy
No changes are made.

Study programme competences	
Code	Study programme competences
A12	Ability to conceive, calculate, design, integrate in buildings and urban units and execute building structures (T)
A15	Ability to conceive, calculate, design, integrate in buildings and urban units and execute foundation solutions (T)
A17	Ability to apply technical and construction standards and regulations
A18	Ability to maintain building structures, foundations and civil works
A20	Ability to assess the construction works
A21	Ability to maintain the structural work
A25	Adequate knowledge of conventional construction systems and pathology
A26	Adequate knowledge of the physical and chemical characteristics, production procedures, pathology and use of building materials
A27	Adequate knowledge of industrialized building systems
A31	Knowledge of methods of measurement, assessment and expert´s report
A32	Knowledge of the project of health and safety at the construction site
A63	Development, presentation and public review before a university jury of an original academic work individually elaborated and linked to any of the subjects previously studied
B1	Students have demonstrated knowledge and understanding in a field of study that is based on the general secondary education, and is usually at a level which, although it is supported by advanced textbooks, includes some aspects that imply knowledge of the forefront of their field of study
B2	Students can apply their knowledge to their work or vocation in a professional way and have competences that can be displayed by means of elaborating and sustaining arguments and solving problems in their field of study
B3	Students have the ability to gather and interpret relevant data (usually within their field of study) to inform judgements that include reflection on relevant social, scientific or ethical issues
B4	Students can communicate information, ideas, problems and solutions to both specialist and non-specialist public
B5	Students have developed those learning skills necessary to undertake further studies with a high level of autonomy
B6	Knowing the history and theories of architecture and the arts, technologies and human sciences related to architecture
B7	Knowing the role of the fine arts as a factor that influences the quality of architectural design
B9	Understanding the problems of the structural design, construction and engineering associated with building design and technical solutions
B10	Knowing the physical problems, various technologies and function of buildings so as to provide them with internal conditions of comfort and protection against the climate factors in the context of sustainable development
B11	"Knowing the industries, organizations, regulations and procedures involved in translating design concepts into buildings and integrating plans into planning "
B12	Understanding the relationship between people and buildings and between these and their environment, and the need to relate buildings and the spaces between them according to the needs and human scale
C1	Adequate oral and written expression in the official languages.
C3	Using ICT in working contexts and lifelong learning.
C4	Exercising an open, educated, critical, committed, democratic and caring citizenship, being able to analyse facts, diagnose problems, formulate and implement solutions based on knowledge and solutions for the common good
C5	Understanding the importance of entrepreneurial culture and the useful means for enterprising people.
C6	Critically evaluate the knowledge, technology and information available to solve the problems they must face
C7	Assuming as professionals and citizens the importance of learning throughout life
C8	Valuing the importance of research, innovation and technological development for the socioeconomic and cultural progress of society.

Learning outcomes	
Learning outcomes	Study programme competences

	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. 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. 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
	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
	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

	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
	A12 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A26 A27 A31 A32 A63	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8

Contents	
Topic	**Sub-topic**
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.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	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	21	51
Supervised projects	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	39	69
Workbook	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	20	20
Objective test	A12 A15 A17 A18 A20 A21 A25 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
Personalized attention		4	0	4
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Exposición no elemento do calendario correspondente clase. No o inicio da sesión o índice e un resumo do tema é exhibida. Explicando as imaxes necesarias e diagramas e táboas sinópicos apoio correspondente. No o final da sesión, será un resumo destacándose os aspectos máis importantes e lecturas adicionais relevantes será recomendada. Os alumnos recollerán comentarios, notas, referencias, enlaces informáticos, páxinas web, bibliografía complementaria, catálogos, libros, folletos, guías, etc ... nun Caderno de diario personalizado, relacionado con cada tema da construción exposto durante cada unha das sesións docentes. Os estudantes terán que preparar un documento de resumo ordenado con estas referencias.

Supervised projects	Prácticas sobre o tema será realizada en clase e Taller compartida. prácticas de aula corresponden exclusivamente ao tema: Edificio 5; Prácticas de Taller realizarase a posta en común de ensino con profesores das áreas de coñecemento que están integrados no Taller compartida. horas de ensino, total, de prácticas de aula son: horas 45. ensino, total, de prácticas de taller son: 15. Práctica Salón consisten en realizar un traballo de desenvolvemento durante o curso. Entrega e rendemento da práctica é individual. Análise da práctica pode consistir na construción dun edificio con estrutura de formigón. O edificio é seleccionado no a ir pronto entre obras de arquitectos de renome. A biografía necesario que permanecerá reservada na biblioteca para ver os alumnos ser solicitado. En suma, a documentación dispoñible na electrónica formulario depositarase na sala de informática da ETSAC. Dúas parcelas resumo do traballo feito durante todo o curso realizarase e tamén un final, e recoller as correccións indicadas por cada profesor. A primeira entrega. A primeira parte do traballo consiste na análise gráfica da arquitectura do edificio proposto. Plantas, elevacións, unha sección vertical, lonxitudinal e un transversal a un nivel axeitado son deseñados. Plantas pode necesariamente limitados e inclúen planta cuberta. Detallada e delimitada da estrutura do edificio para unha escala 1/50, convenientemente marcado e con especificación de cada elemento estrutural de plantas do mesmo xeito ser entregados. Os detalles da construción da estrutura que cada profesor xulgar apropiado se presentará. A lonxitude máxima unha declaración en formato A1. Esta entrega tamén realizarse por ordenador no Moodle, segundo as características desta solicitude son indicadas. Segunda parte. É constituída por un formato de panel ríxido A1, impreso en ambos os dous lados que contén un corte vertical de determinado edificio para cada profesor para cada pupila e un corte horizontal a través dun canto e dun furado fachada, unha escala de 1/10 ou 1 / 5. Cada un dos compoñentes e pezas será nomeado e estar en detalle nas táboas de características relevantes. O panel debe incluír tamén, o máis relevante da parcela anterior. Esta entrega tamén realizarse por ordenador no Moodle, segundo as características desta solicitude son indicadas. Entrega final. A entrega final pode consistir dun panel ríxido con formato A1 incluíndo correccións efectuadas polo profesor, impreso en ambos os dous lados que conteñen un corte vertical do edificio - determinado por cada profesor para cada pupila e un corte horizontal a través dun canto e dun fachada oco, ou 1/5 a 1/10 escala. Cada un dos compoñentes e pezas serán nomeados e especificar en detalle nas táboas de características relevantes. O panel debe incluír tamén, o máis relevante das parcelas anteriores con correccións pertinentes. Esta entrega tamén realizarse por ordenador no Moodle, segundo as características desta solicitude son indicadas. Taller Sharing práctica vai consistir no desenvolvemento construtivo do proxecto polo alumno ao obxecto de proxectos no mesmo semestre. As datas de entrega e presentar a documentación a ser rexido polas condicións establecidas no Obradoiro guía de ensino; área para Architectural, a entrega vai consisten en dúas follas A1 en que son recollidas: elevacións, plans e seccións do proxecto; plantas e partes da estrutura; Floorplans acabados; e seccións verticais e horizontais relevantes do edificio proxectado polo estudante. Esta entrega tamén realizarse por ordenador no Moodle, segundo as características desta solicitude son indicadas.
Workbook	Os alumnos han ler -na os libros Course, artigos e documentos que indican os seus profesores; para o rexistro de conformidade, presentará resumos oportuna e adecuada dos estas lecturas.
Objective test	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.

Personalized attention	
Methodologies	**Description**

Supervised projects Objective test	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.

Assessment			
Methodologies	**Competencies**	**Description**	**Qualification**
Supervised projects	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	Primeira oportunidade: Para superar a parte práctica do curso -Prática Aula Práctica Taller e compartidos un alumnos deben, pronto, as entregas programadas durante o curso; Deben presentar a parcela final coas correccións indicadas polo profesor; e debe obter polo menos unha puntuación de 5 dos 10. Nota Práctica Hall e práctica taller nota implica o 70% da clasificación total final con 60% e 10% respectivamente. Erro para facilitar tal traballo práctico implicará a consideración do alumno, como presentado. A frecuencia mínima de 85% a ser sometido á práctica de aula e parte práctica do taller compartiu o tema é necesaria. A presentación total ou parcial da práctica de exercicios en clase e práctica compartida Obradoiro ha implicar a clasificación de EN presentado. Segunda oportunidade: Se o estudante non pasar o tema na primeira oportunidade, presente na data fixada no mesmo traballo necesario na primeira oportunidade incorporando parches e indicacións identificadas polo profesor. Será avaliado do mesmo peso na nota final que realizou na primeira oportunidade. Comentarios sobre as probas serán feitos nas horas fixadas por o profesorado do curso. Eles serán anunciados ben en avance no cadro de avisos do Departamento. Durante todo o curso o alumno dos resultados das probas serán relativos regularmente.	60

Guest lecture / keynote speech	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	Os contidos do curso son expostos principalmente nas clases tipo de conferencias; avaliación da asimilación polo alumno de este contido farase a través dun exame obxectivo. Antes da realización da proba obrigatoria, os alumnos deberán entregar o documento de resumo nunha versión física e informática do diario personalizado da materia, recollendo comentarios, notas, referencias, enlaces informáticos, páxinas web, bibliografía complementaria, catálogos, libros, folletos, guías. , etc ... relacionados con cada tema da construción exposto durante cada unha das sesións docentes. Para os créditos do curso é un debe ver todas as probas de selección e unha puntuación media inferior a 5 out of 10 obtense; se calquera parte do curso é non unha clasificación de polo menos 4 puntos obter o pase de estudante será considerado inapto, aínda que a puntuación media global igual ou superior a 5 puntos. Regularidade, a progresión equilibrada e adquisición de competencias e do coñecemento polo alumno será ponderada. A frecuencia mínima de 85% a ser sometido á proba obxectivo será necesaria.	5
Workbook	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	Os alumnos han ler -na os libros Course, artigos e documentos que indican os seus profesores; para o rexistro de conformidade, presentará resumos oportuna e adecuada dos estas lecturas.	5
Objective test	A12 A15 A17 A18 A20 A21 A25 A27 A31 A32 A63 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Primeira oportunidade: Formigón: At o final do prazo dun exame final sobre os contidos explicou durante o desenvolvemento do mesmo terá lugar. Notará obtido 30% da nota final. Nestas probas cuestión de aspectos prácticos relacionados coa xa estudados no desenvolvemento de análise construtiva do estudo proposto na construción clase práctica será incluído. Segunda oportunidade: Se o estudante non pasar o tema na primeira oportunidade, vai probar as mesmas características eo mesmo peso na nota final que realizou na primeira oportunidade. Comentarios sobre as probas serán feitos nas horas fixadas por o profesorado do curso. Eles serán anunciados ben en avance no cadro de avisos do Departamento. Durante todo o curso o alumno dos resultados das probas serán relativos regularmente.	30

Assessment comments
Os criterios de avaliación e recuperación Second Chance, ambos proba obxectivo como o traballo tutelado, teñen os mesmos pesos eomesmo requisito decalificación mínimo de 5 puntosfórade 10, que indicou por primeira oportunidade.

Sources of information	
Basic	
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before

Architectural Projects 1/630G01001
Architectural Projects 2/630G01006
Physics 1/630G01008
Construction 1/630G01010
Projects 3/630G01011
Physics 2/630G01013
Projects 4/630G01016
Structures 1/630G01019
Construction 2/630G01020
Projects 5/630G01021
Construction 3/630G01022
Structures 2/630G01023
Construction 4/630G01027
Facilities 1/630G01030
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Projects 7/630G01031
Facilities 2/630G01039
Subjects that continue the syllabus
Construction 6/630G01037
Other comments
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.

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.