



Guía Docente				
Datos Identificativos			2020/21	
Asignatura (*)	Construción I		Código	670G01106
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e Aeronáuticas			
Coordinación	Caridad Yañez, Francisco Jose	Correo electrónico	francisco.caridad@udc.es	
Profesorado	Caridad Yañez, Francisco Jose	Correo electrónico	francisco.caridad@udc.es	
	Souto Blazquez, Gonzalo		g.souto@udc.es	
Web				
Descrición xeral	ASIGNATURA: C-I			
	Al tratarse de una asignatura del primer curso y una de las específicas de la titulación, el alumno debe revisar y prestar atención a los conocimientos previos adquiridos durante la etapa anterior a su acceso; en especial a las materias de física, matemáticas, geometría y dibujo.			
	En el desarrollo de la materia, se impartirán los conocimientos básicos y generales, de los elementos fundamentales que forman parte de los procesos constructivos de los edificios.			
	El aprendizaje completo de la asignatura, va ligado a otras materias del propio primer curso de la carrera como: materiales de construcción, física, geometría descriptiva y dibujo.			



Plan de continxencia

PLAN DE CONTINGENCIA

ESCENARIO 1

Se plantea este escenario, en el caso 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, al ser grupo de menor número de alumnos pueda seguir impartándose de forma presencial.

En esta situación el único cambio previsto afecta a la metodología docente empleada en las sesiones magistrales que se realizarán en formato on-line a través de la plataforma Moodle, mediante el modelo de ?clase invertida? (flipped classroom). Esta metodología busca motivar e implicar al alumnado en su proceso de aprendizaje.

No hay cambios en los contenidos de la materia, ni en los mecanismos de atención personalizada del alumnado, ni en los criterios de evaluación. En cuanto a la bibliografía se especifica al final del presente plan de contingencia, la mínima a la cual nos circunscribiéremos y referiremos durante la duración del presente escenario 1 en las ?flipped classroom?.

ESCENARIO 2

Se plantea este otro escenario ante un posible confinamiento en el que no sea factible ningún tipo de docencia presencial.

En tal caso los cambios previstos son:

1. Modificación en los contenidos:

No se realizan cambios.

2. Metodologías

a. Metodologías docentes que se mantienen

Uso de TIC.

Prueba objetiva.

b. Metodologías docentes que se modifican

Sesión magistral, Trabajos y Prácticas tuteladas y Rubrica.

La imposibilidad de continuar utilizando dichas metodologías en formato presencial obliga a adoptar estrategias alternativas que faciliten los aprendizajes con independencia de las posibles contingencias relativas al equipamiento y conexión del alumnado. Por ello, se opta por facilitar a través de la plataforma Moodle la documentación necesaria para continuar avanzando en el programa formativo, que al igual que en el escenario 1 anterior se implementará mediante el modelo de ?clase invertida? (flipped classroom). Si se viese conveniente se estudiará la posibilidad de crear a través del foro y/o correo-e de la plataforma un apartado de ?preguntas frecuentes?, donde se podrá atender mediante retroalimentación las consultas planteadas, si así se viese necesario por parte del profesorado.

3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado

Mediante la plataforma Moodle y el correo-e institucional.

Se responderá por parte del profesorado a las posibles consultas formuladas durante las sesiones virtuales de la docencia tanto expositiva como interactiva, así como durante el horario oficial de tutorías, conforme a las indicaciones generales contempladas en la Guía Docente.

4. Modificaciones en la evaluación.

Los porcentajes de las pruebas objetivas (exámenes de teoría y práctica), no se modifican. Tanto en el caso de docencia presencial como no presencial, los formatos son los mismos, variando exclusivamente, que en el primer caso los realizan en el aula física del centro y el segundo caso en sus correspondientes domicilios.

En cuanto al porcentaje de la evaluación de la Rúbrica, se ceñirá a la docencia presencial, siempre que esta sea igual o superior el 40% del cuatrimestre. En caso contrario el porcentaje se repartirá equitativamente entre la evaluación de la teoría y la evaluación de la práctica.

5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía.

No se realizan cambio en la bibliografía general. Simplemente en el apartado siguiente de observaciones generales, indicamos la mínima a la cual nos circunscribiéremos y referiremos durante la duración del presente escenario 2 en las ?flipped classroom?.

OBSERVACIONES GENERALES

1.- Bibliografía ?flipped classroom? de C-I

* AVENDAÑO R. Apuntes de Construcción I. Escuela de.TT. Madrid 1.989.

* BAUD G. Tecnología de la Construcción. H. Blume. Barcelona 1.978.

* CASINELLO PÉREZ, F. Patronato Juan de la Cierva -C.S.I.C.- Madrid.



Arcos de ladrillo (1.961)

Bóvedas de ladrillo (1.962)

Obras de fábrica (1.971)

El ladrillo y sus fábricas (1.971)

* Código técnico de la edificación: CTE. 978-84-9372-089-6

* EHE-08: instrucción de hormigón estructural. 978-84-498-0830-2

2.- Los alumnos que por causas justificadas relativas al equipamiento informático o de conexión, debidamente acreditadas, no pudiesen realizar los exámenes correspondientes a las pruebas objetivas, tendrán derecho a la realización de dichas pruebas de forma oral, siendo requisito indispensable solicitarlo mediante el correo-e institucional el mismo día del examen, tras lo que serán oportunamente convocados para su realización.

3.- Ante cualquier otra circunstancia no contemplada o prevista, en el presente ?plan de contingencia?, se aplicarán las especificaciones de la Guía Docente General.

.../...



Competencias do título

Código	Competencias do título
A48	A2.2 Capacidade para adecuar os materiais de construción á tipoloxía e uso do edificio, xestionar e dirixir a recepción e o control de calidade dos materiais, a súa posta en obra, o control de execución das unidades de obra e a realización de ensaios e probas finais.
A49	A2.3 Coñecemento da evolución histórica das técnicas e elementos construtivos e os sistemas estruturais que deron orixe ás formas estilísticas.
A50	A2.4 Aptitude para identificar os elementos e sistemas construtivos, definir a súa función e compatibilidade, e a súa posta en obra no proceso construtivo.
A51	A2.5 Expor e resolver detalles construtivos.
A52	A2.6 Coñecemento dos procedementos específicos de control da execución material da obra de edificación.
A56	A3.1 Capacidade para aplicar a normativa técnica ao proceso da edificación, e xerar documentos de especificación técnica dos procedementos e métodos construtivos de edificios.
A76	A6.3 Aptitude para redactar documentos que forman parte de proxectos de execución elaborados en forma multidisciplinar.
B31	B1 Que os estudantes demostrasen posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral, e adóitase atopar a un nivel que, aínda que se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo.
B32	B2 Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma 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.
B33	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.
B34	B4 Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado.
B35	B5 Que os estudantes desenvolvesen aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía.
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 a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía respectuosa coa cultura democrática, os dereitos humanos e a perspectiva de xénero.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Adquirir habilidades para a vida e hábitos, rutinas e estilos de vida saudables.
C7	Desenvolver a capacidade de traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, para ofrecer propostas que contribúan a un desenvolvemento sostible ambiental, económico, político e social.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.
C9	Ter a capacidade de xestionar tempos e recursos: desenvolver plans, priorizar actividades, identificar as críticas, establecer prazos e cumprilos.

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Coñecer os materiais, tecnoloxías, equipos, sistemas e procesos construtivos propios da edificación en xeral e en particular aqueles específicos de Galicia.	A48	B31	C3
	A49	B32	C6
	A50	B33	C7
	A51	B34	C8
	A52	B35	
	A56		
	A76		



Capacidade para a resolución de problemas.		B31	C1
		B34	C4
			C5
			C9

Contidos	
Temas	Subtemas
TEMA 01.- LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS	01.01.-Conceptos generales y síntesis histórica. 01.02.-Definiciones. 01.03.-Antecedentes. 01.04.-Normas.
TEMA 02.- EL SUELO Y EL MOVIMIENTO DE TIERRAS	02.01.-Definiciones. 02.02.-Operaciones. 02.03.-Construcciones de tierra.
TEMA 03.- LA ESTRUCTURA	03.01.-Definiciones. 03.02.-Tipologías. 03.03.-Normas.
TEMA 04.- LA CIMENTACIÓN	04.01.-La interacción con el terreno. 04.02.-Definiciones. 04.03.-Clasificaciones. 04.04.-Tipologías. 04.05.-Normativa.
TEMA 05.- LAS ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN	05.01.-La interacción con el terreno. 05.02.-Definiciones. 05.03.-Clasificaciones. 05.04.-Tipologías. 05.05.-Normativa.
TEMA 06.- LAS FÁBRICAS	06.01.-Definiciones. 06.02.-Clasificaciones. 06.03.-Tipologías. 06.04.-Normativa.
TEMA 07.- EL ARCO Y LA BÓVEDA	07.01.-Definiciones. 08.02.-Clasificaciones. 09.03.-Tipologías.
TEMA 08.- LOS FORJADOS	08.01.-Definiciones. 08.02.-Clasificaciones. 09.03.-Tipologías. 09.04.-Normativa.
TEMA 09.- LA ESCALERA	09.01.- Definiciones. 09.02.-Tipologías. 09.03.-Normativa.
TEMA 10.- LA CUBERTA	10.01.-Definiciones. 10.02.-Clasificaciones. 10.03.-Tipologías.
TEMA 11.- EL REPLANTEO	11.01.-Definiciones. 11.02.-Métodos.

Planificación



Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A48 A49 A50 A52 A56 C4 C6	28	35	63
Traballos tutelados	A51 A76 B35 B34 B33 B32 B31 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	28	52	80
Prácticas a través de TIC	C3	0	1	1
Obradoiro	B31 B32 B33 B34 B35 C1 C4 C5 C6 C7 C8 C9	1	0	1
Proba obxectiva	A48 A49 A50 A52 A56 C1 C3	4	0	4
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
Sesión maxistral	HORAS PRESENCIALES EXPOSITIVAS: Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como ?conferencia?, ?método expositivo? o ?lección magistral?. Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un motivo que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de información a la audiencia. Se incluye la posibilidad de programar así mismo la asistencia a ?eventos científicos y/o divulgativos?, impartidos en cualquier centro de los campus de la UDC (congresos, jornadas, simposios, cursos, seminarios, conferencias, exposiciones, etc.) con el objeto de profundizar en el conocimiento de temas de estudio relacionados con la materia. Estas actividades proporcionan al alumnado conocimientos y experiencias actuales que incorporan las últimas novedades referentes a un determinado ámbito de estudio. De forma general se considera que la formación del alumno es una función de dos variables: lo que se enseña y lo que se aprende. Aun así, el aprendizaje, en general y en el ámbito universitario en particular, depende esencialmente de la implicación de los estudiantes en la localización y consulta de datos relacionados con los temas del programa, que va mucho más allá de ceñirse a unos escuetos apuntes/fotocopias de lo expuesto en las clases. Por ello, se pretende establecer una relación triangular (profesor-conocimientos-alumno), en la que el profesor no es el único transmisor de conocimientos, sino un orientador cualificado. De este modo el alumno tendrá que asumir su parte de responsabilidad en completar o contrastar los temas de clase, mediante diferentes tipos de consultas, bibliográficas, Internet u otras fuentes, así como experiencias de diverso tipo que contribuyan a su madurez personal como ciudadano y en el conocimiento de la asignatura. En esencia, el alumno deberá asumir que no le basta con saber exclusivamente lo que el profesor expone en clase, sino que está obligado a conseguir, por sus medios, otros conocimientos complementarios. La primera hora del primer día de clase los profesores explicaran de forma general la guía docente de la asignatura, aclarando las dudas que el alumnado pudiesen plantear en dicho acto. Se les informará igualmente a los alumnos que cualquier otra duda que les pudiera o pudiese surgir se aclarará en tutorías o en horario de clase si la misma así lo requiriese. De las 28:00 horas presenciais expositivas por alumno y curso programadas para la materia, se estiman necesarias unas 54:00 horas no presenciais, que el alumno deberá dedicar a su preparación y aprendizaje. La programación se ajustará al PDA y/o al horario oficial del centro, manteniendo un margen de una semana para corregir las posibles desviaciones que por cualquier circunstancia no programada pudiera producirse.



Traballos tutelados	HORAS PRESENCIALES INTERACTIVAS: Modalidad formativa orientada a la aplicación de aprendizajes en la que se pueden combinar diversas metodologías/pruebas (exposiciones, simulaciones, debates, solución de problemas, prácticas, trabajos guiados, etc.) a través de las que el alumno desarrolla tareas prácticas o teóricas sobre un tema específico, con apoyo y supervisión del profesorado. Promoviéndose tanto en las prácticas como en los trabajos propuestos el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Estando referida prioritariamente al aprendizaje de ¿cómo hacer las cosas?. Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje, en su ¿dedicación no presencial? durante el desarrollo de las actividades propuestas. Durante dichas clases los alumnos podrán -y deberán- hacer consultas y aclaraciones sobre los trabajos/prácticas de curso propuestas. Este sistema de enseñanza se complementa con dos elementos básicos: el aprendizaje independiente de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor, en el aula. De las 28:00 horas presenciales interactivas por alumno y curso programadas para la materia, se estiman necesarias unas 67 horas no presenciales, que el alumno deberá dedicar a su preparación y desarrollo. La programación se ajustará al PDA y/o al horario oficial del centro, manteniendo un margen de una semana para corregir las posibles desviaciones que por cualquier circunstancia no programada pudiera producirse.
Prácticas a través de TIC	Metodología que permite al alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico (demostraciones, simulaciones, vídeos, etc.) la teoría de un ámbito de conocimiento, mediante la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Las TIC suponen un excelente soporte y canal para el tratamiento de la información y aplicación práctica de conocimientos (pruebas objetivas), facilitando el aprendizaje y el desenvolvimiento de habilidades por parte del alumnado. (Empleo y uso de la plataforma Moodle). Se ha programado para dicha metodología 1:00 horas de carácter no presencial.
Obradoiro	RÚBRICA DE 8 ÍTEMS: Bajo el planteamiento general de realizar un porcentaje mayoritario de evaluación de modo continua dentro y a lo largo de curso, es por lo que se establece esta metodología para poder completar dicho aspecto, de una forma ordenada y lo más clara posible, valorando aspectos encuadrados fundamentalmente dentro de las competencias ¿del saber ser y estar?, aunque algunos de los ítems planteados llevan implícitos asimismo ¿el saber y el saber hacer?. La finalidad de la rúbrica es valorar el conjunto de ítems que se plantean en positivo, es decir partiendo de una ¿observación directa del desempeño? (cumplir y ejercer las obligaciones inherentes propias del alumnado), estimular el interés por el conjunto de las metodologías que desarrollan las competencias establecidas en la materia, pudiendo tener en cuenta por tanto la participación activa y con aprovechamiento, que el alumno realiza de las mismas. Para ello se establecen los siguientes grupos de ítems: 1 y 2) Asistencia (Exp.-Int.); 3) y 4) Puntualidad (Exp.-Int.); 5) y 6) Atención (Exp.-Int.); 7) y 8) Participación activa en las clases (Exp.-Int.). Se ha programado para dicha metodología un total aproximado de 1:00 horas máximo de carácter presencial, aunque en realidad su observación se realizará a lo largo de toda la programación presencial del curso. NOTA: Los ¿alumnos con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia? al no poderse establecer actividades alternativas en las que concurren las circunstancias de la evaluación continua presencial establecida a través de la Rúbrica, se garantizará la posibilidad de superar la materia exclusivamente mediante las pruebas objetivas descritas anteriormente, repartándose el total del porcentaje de la evaluación de la Rúbrica, a partes iguales entre el EXAMEN DE TEORÍA (2 pruebas de 10 cuestiones cada una y 6 min. máximo) programadas durante el curso o en la segunda oportunidad programada por el centro (1 prueba de 20 cuestiones y 12 min máximo); y el EXAMEN PRÁCTICO, programado por el centro tanto en la primera como en la segunda oportunidad.



Proba obxectiva	EXAMEN TEÓRICO: Prueba escrita utilizada para evaluar el aprendizaje, cuyo rasgo distintivo es la posibilidad de determinar si las respuestas dadas son o no correctas. Constituye un instrumento de medida, elaborado rigurosamente, que permite evaluar conocimientos, capacidades, destrezas, rendimiento, aptitudes, actitudes, etc. Es de aplicación tanto para la evaluación diagnóstica, formativa como sumativa. Será fundamentalmente de la modalidad PRUEBA DE RESPUESTA MÚLTIPLE (TIPO-TEST): Prueba objetiva que consiste en formular una cuestión en forma de pregunta directa o de afirmación incompleta y varias opciones o alternativas de respuesta que proporcionan posibles soluciones, de las que sólo una (o varias, si fuese el caso) de ellas es válida. Fundamentalmente se realizará a través de la plataforma Moodle, con cuestiones/preguntas planteadas en modo secuencial. Con independencia de que su realización sea presencial o no presencial. Se ha programado para dicha metodología un total aproximado de 1:00 horas máximo de carácter presencial, dependiendo de si la misma se realiza y programa a lo largo del curso, en evaluación continua (2 pruebas de 10 cuestiones cada una y 6 min. máximo) o en la segunda oportunidad, programada por el centro (1 prueba de 20 cuestiones y 12 min máximo). EXAMEN PRÁCTICO: Prueba en la que se busca responder por escrito (fundamentalmente de modo gráfico?) a problemas-preguntas-detalles de cierta amplitud, valorando que se proporcione la respuesta esperada, combinada con la capacidad de razonamiento (argumentar, relacionar, etc.), creatividad y espíritu crítico. Se utiliza para una evaluación tanto diagnóstica, formativa, como sumativa. Permite medir las habilidades que no se pueden evaluar con otros medios; por lo que implica un estudio amplio y profundo de los contenidos, sin perder de vista el conjunto de las ideas y sus relaciones, así como los conceptos básicos integradores de las mismas. Se ha programado para dicha metodología un total de 3:00 horas máximo de carácter presencial, tanto en la primera como en la segunda oportunidad, programadas ambas por el centro. Su realización y entrega será a tinta o similar (rotulador, bolígrafo, etc.), con la nitidez suficiente para una legibilidad y visualización adecuada tanto sobre soporte físico (papel), como en soporte digital en formato (*.pdf) a través de Moodle, según sea solicitado por los profesores de modo coordinado. Todos los elementos gráficos, se representarán con rigor, a escala (indicándose la escala empleada en cada caso), y correctamente acotados. Se utilizarán, obligatoriamente proyecciones diédricas que se correspondan entre sí, salvo imposibilidad práctica justificada (formato de papel o similar). El resultado tendrá el carácter de plano técnico que pueda ser interpretado, sin dificultad, por un encargado de obras (aspecto éste fundamental). Los datos omitidos o incompletos, en el enunciado, los completará el alumno, según su criterio, justificándolo con una breve explicación y/o indicación. Fundamentalmente se realizará a través de la plataforma Moodle, con cuestiones/preguntas/detalles planteados en modo secuencial. Con independencia de que su realización sea presencial o no presencial. El resto de indicaciones específicas que fuesen precisas las establecerán e indicarán los profesores de modo coordinado al inicio de las pruebas.
-----------------	--

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
--------------	------------



Sesión maxistral Traballos tutelados	Esta actividad puede desenvolverse de forma presencial (directamente en el aula y/o en los momentos que el profesor tiene asignados a tutorías de despacho). La manera en la que se procederá para llevarla a cabo, la establecerá cada profesor en sus respectivos grupos. La tutoría permite la orientación a los alumnos sobre cuestiones docentes (resolviendo dudas en relación con ?aspectos concretos? del estudio de la materia) o la atención a situaciones personales que pueden afectar a su rendimiento académico (proporcionando orientación, apoyo y motivación en el proceso de aprendizaje) y si se considerase necesario redirigir al alumno al PAT del Centro. La tutoría no puede suplir la inasistencia a clase o una deficiente dedicación a la asignatura. No es, ni debe confundirse, con una ?clase particular? individualizada. Se distinguen dos operativas diferenciadas y complementarias: 1.- TUTORIAS EN PEQUEÑOS GRUPOS: Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Estando referida prioritariamente al aprendizaje de ?como hacer las cosas?. Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje, en su ?dedicación no presencial? durante el desarrollo de las actividades propuestas. Este sistema de enseñanza se complementa con dos elementos básicos: el aprendizaje independiente de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor. Para su realización es importante consultar con el profesor los avances que se vayan realizando progresivamente para ofrecer las orientaciones necesarias en cada caso para asegurar la calidad de los trabajos de acuerdo a los criterios que se indiquen. El seguimiento se hará preferentemente de forma colectiva quedando a juicio del profesor el seguimiento individualizado si así lo considerase necesario en la operativa expuesta. 2.- ATENCIÓN PERSONALIZADA: Se recomienda su uso por parte del alumnado, siendo el tiempo que cada profesor reserva para atender y resolver las dudas del alumnado en relación a aspectos concretos de la materia. De forma general deberá de solicitarse con antelación (48 horas) para que el profesor pueda organizar su realización y establecer el como debe hacerse, según lo que proceda en cada caso. Asimismo, deberán repartirse a lo largo del curso, evitando concentraciones en vísperas de exámenes. Aun cuando lo habitual es que la tutoría sea solicitada por el alumno, el profesor podrá convocar, a tal efecto, a uno o más alumnos, si lo estimase conveniente. La manera en la que se procederá para llevarla a cabo, la establecerá cada profesor en sus respectivos grupos. A los ?alumnos con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia?, se les recomienda poner en conocimiento del profesor correspondiente, dicha circunstancia, para poder concretar el desenvolvimiento de esta actividad según se considere más adecuada. Se ha programado para dichas metodologías en formato presencial con denominación tutoría de despacho, 1:00 horas por alumno y materia.
---	--

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación



Obradoiro	B31 B32 B33 B34 B35 C1 C4 C5 C6 C7 C8 C9	RÚBRICA DE 8 ÍTEMS: Se reitera y recuerda que la finalidad de la rúbrica es valorar el conjunto de ítems que a continuación se exponen, en positivo, es decir partiendo de la observación directa del ?desempeño? (cumplir y ejercer las obligaciones inherentes propias del alumnado), teniendo en cuenta la participación activa y con aprovechamiento, que el alumno realiza de las distintas pruebas y competencias que en conjunto debería de ser capaz de alcanzar al finalizar el cuatrimestre. De los 8 ítems que se plantean, si se evalúan y valoran positivamente de 5 de los 8, se obtendría una puntuación sumativa de la forma siguiente: con los 8 ítems se alcanzará el % total de la valoración esto es 2 puntos, con 7 ítems se obtendrían 1,5 puntos, con 6 ítems 1 punto, con 5 ítems 0,5 y con 4 ítems o menos no supondría incremento de puntos la presente rúbrica. Estos puntos tienen carácter sumativo, esto es, se le incrementarán al conjunto del resto de pruebas, siempre que en las mismas se alcancen los mínimos y medias señaladas, mayor o igual que cuatro (4,0); y en el conjunto de las mismas, pruebas objetivas (examen de teoría y examen práctico) se obtenga una nota mayor o igual a cinco (5,0). (Ver observaciones y resto de indicaciones de la presente guía docente). Este apartado NO se establece como requisito indispensable, por ello si por cualquier circunstancia no fuese o no pudiera ser valorado, al no poderse establecer actividades alternativas en las que concurren las circunstancias de una evaluación continua presencial, se garantizará la posibilidad de superar la materia en dicha oportunidad exclusivamente mediante las pruebas objetivas descritas anteriormente, repartiéndose el total del porcentaje de la evaluación a partes iguales entre el EXAMEN DE TEORÍA (2 pruebas de 10 cuestiones cada una y 6 min. máximo) programadas durante el curso o en la segunda oportunidad programada por el centro (1 prueba de 20 cuestiones y 12 min máximo); y el EXAMEN PRÁCTICO, programado por el centro tanto en la primera como en la segunda oportunidad. Los 8 ítems que se plantean y valoran son: 1.- Asistencia a clases expositivas: Para computar el ítem positivamente, se deberá tener un mínimo del 80% de las clases impartidas. 2.- Asistencia a clases interactivas: Ídem anterior. 3.- Puntualidad en clases expositivas: Para computar el ítem positivamente, se deberá tener un mínimo del 80% en las clases impartidas. Se entenderá positivamente, no entrar en clase más tarde de 5 minutos después del horario establecido por el centro. 4.- Puntualidad en clases interactivas: Ídem anterior. 5.- Atención en clases expositivas: Para computar el ítem positivamente, se deberá tener un mínimo del 80% en las clases impartidas. Se entenderá positivamente, actitudes como el NO uso de móviles, ordenadores, tablet, o cualquier otro dispositivo para temas o asuntos no programados en clase (salvo que se indique al profesor ?en el caso del móvil- al inicio de la clase la espera de un mensaje o llamada urgente), la proximidad dentro del grupo al profesor o foco, en un estándar consensuado en clase entre profesor y alumnos (no alejarse, ocultarse, parapetarse, desenfilarse, etc.), en una clara manifestación de desinterés. 6.- Atención en clases expositivas: Ídem anterior. 8.- Participación activa en clases expositivas: Para computar el ítem positivamente, se deberá tener un mínimo del 80% en las clases impartidas. Se entenderá positivamente, actitudes como responder a las preguntas planteadas por el profesor de forma razonada, la formulación de consulta
-----------	--	--



y/o posibles planteamientos alternativos en los periodos de debate que se planteen sobre la materia que se esté impartiendo, debatir entre el propio alumnado sobre las formulaciones expuestas, etc.

8.- Participación activa en clases expositivas: Se entenderá positivamente, además de lo anterior, el poder comprobar por parte de los profesores la realización de las prácticas/trabajos/ejercicios planteados.

(Ver observaciones y resto de indicaciones de la presente guía docente).



Proba obxectiva	A48 A49 A50 A52 A56 C1 C3	El porcentaje de ponderación del 80% se reparte igualitariamente entre la teoría y la práctica. La realización de dichas pruebas Sí se establece como requisito imprescindible para aprobar la asignatura. La no presentación a alguno de ellos supondrá un NP (no presentado) en cualquiera de las oportunidades. EXAMEN/ES TEÓRICO/S: A lo largo del cuatrimestre se programarán 2 exámenes teóricos, que para poder computar el 20+20=40% ponderado establecido para los mismos, se deberá alcanzar de media en ellos de 4 puntos sobre 10. En la segunda oportunidad (Julio), se programa un único examen teórico que computará el 40% del total y en el que habrá que alcanzar 4 puntos sobre 10 para proceder a dicho cómputo. La prueba objetiva, será fundamentalmente de la modalidad PRUEBA DE RESPUESTA MÚLTIPLE (TIPO-TEST): En la primera oportunidad estará compuesta por 2 pruebas con 10 preguntas cada una de ellas. La valoración de las preguntas es igual para cada una de ellas, pudiendo darse tres casos: Respuestas correctas +1,00 puntos, respuestas erróneas ?0,40 puntos, respuestas en blanco +/-0,00 puntos. Tiempo 6 minutos. En la segunda oportunidad estará compuesta por 1 prueba con 20 preguntas. La valoración de las preguntas es igual para cada una de ellas, pudiendo darse tres casos: Respuestas correctas +0,50 puntos, respuestas erróneas ?0,20 puntos, respuestas en blanco +/-0,00 puntos. Tiempo 12 minutos. Prueba consiste en formular una cuestión en forma de pregunta directa o de afirmación incompleta y varias opciones o alternativas de respuesta que proporcionan posibles soluciones, de las que sólo una (o varias si fuese el caso) de ellas es válida. Fundamentalmente se realizará a través de la plataforma Moodle, con cuestiones/ preguntas planteadas en modo secuencial. Con independencia de que su realización sea presencial o no presencial. EXAMEN PRÁCTICO: Tanto en la primera como en la segunda oportunidad, se programa 1 examen práctico, en las fechas establecidas por el centro. Tiempo 30/150 minutos. Para poder computar el 40% ponderado establecido para el mismo, se deberá alcanzar 4 puntos sobre 10. La valoración de los detalles, preguntas o ejercicios solicitados se indicará al lado de cada uno de ellos. La realización de dicha prueba Sí se establece como requisito imprescindible para aprobar la asignatura. La no presentación al mismo supondrá un NP (no presentado) en cualquiera de las dos oportunidades. Con carácter general se indicarán las soluciones constructivas conforme a las normas de aplicación según el material empleado, representando todos aquellos elementos auxiliares que sean necesarios para su ejecución y funcionamiento. Se realizarán principalmente a tinta (exceptuando el color rojo), teniendo la nitidez suficiente para una legibilidad adecuada por un sistema óptico estándar. Los dibujos se representarán en proyecciones diédricas, con correspondencia de vistas y a escala, debidamente acotados. No se admiten en perspectiva ni fuera de escala. El número de vistas, en cada caso, será el necesario para que la definición geométrica resulte rigurosa y completa, de modo que se pueda construir lo que se plantea con los datos aportados y el encargado de obra pueda interpretarlo. Cualquier dato omitido o incompleto lo fijará el alumno, según su criterio. La presentación se realizará según se indique verbalmente o mediante esquema que se adjunte en el enunciado.
-----------------	------------------------------	---



En los diferentes detalles y secciones constructivas solicitadas, se representarán adecuadamente todos los elementos que en ellos intervengan para su ejecución, no admitiéndose representaciones genéricas indefinidas (como en blanco, tramas o rayados).

Después de transcurrida media hora del inicio del examen, los alumnos no podrán salir del aula, ni levantarse de la mesa-tablero de trabajo hasta el final del mismo (salvo causa justificada) y se haya recogido a todos los alumnos la prueba realizada. Los que decidan salir del examen durante esa primera media hora entregarán la hoja del examen con los apellidos, nombre, subgrupo, número y firma antes de abandonar el mismo.

Fundamentalmente, dadas las circunstancias, se realizará a través de la plataforma Moodle, con cuestiones/ preguntas/ detalles planteados en modo secuencial. Con independencia de que su realización sea presencial o no presencial.

Con carácter excepcional y siempre que así lo estime el profesor afectado (por estar expresamente excluidas), el alumno podrá justificar adecuadamente por escrito y con la máxima antelación posible la existencia de alguna de las 6 causas establecidas en el art. 12 (?Normas de evaluación, revisión y reclamación de las calificaciones de los estudios de grado y maestrado universitario?, aprobadas por el C.G: del 19-diciembre de 2013 y sucesivas modificaciones), en el caso de que la causa fuese ?enfermedad o lesión que incapacite para la realización de la prueba?, dicho extremo deberá estar explícitamente indicado en el justificante del facultativo correspondiente. La realización de la prueba de evaluación en cuestión, será en la fecha que acuerden el alumno y profesor y en caso de discrepancia, la realización de la prueba de evaluación, será fijada por el centro.

(Ver observaciones y resto de indicaciones de la presente guía docente).





- 01.- El desarrollo curricular de la asignatura supone que el proceso evaluador del alumnado comenzará desde el primer día del curso, independientemente de su fecha de matrícula. Aplicándose dicho aspecto tanto en el cómputo de asistencias como en la aplicación y mantenimiento del calendario programado de las pruebas de evaluación, no modificándose éste último por dicha circunstancia.
- 02.- El criterio de evaluación aplicado en la segunda oportunidad será el mismo que se aplicará para la oportunidad adelantada de evaluación si la hubiera o hubiese. Asimismo, será éste el criterio de aplicación a todos aquellos alumnos que no puedan realizar el curso por la metodología de Rúbrica, planteada de evaluación continua, bien en la segunda oportunidad u oportunidad adelantada que le correspondiese. Incluidos los ?alumnos con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia?, si a alguno no se le puede evaluar con las metodologías planteadas durante el curso, podrá hacer uso de la segunda oportunidad, o de la oportunidad adelantada, según se indica en la presente Guía Docente.
- 03.- Cualquiera de las actividades evaluadas que no se ajusten a las condiciones indicadas en la presente guía, sus enunciados y/o las indicaciones escritas y/o verbales señaladas por los profesores, se considerarán como no realizadas y/o no aptas, a todos los efectos.
- 04.- Tanto en los trabajos y/o prácticas de curso (si se solicitara su entrega), como en las pruebas objetivas (exámenes), se indicará además de los apellidos, nombre y la firma; el subgrupo y el número de orden en el grupo (si se hubiesen asignado) del alumno, así como cualquier otro dato solicitado. La omisión o error de alguno de ellos conllevará la no valoración positiva del ítem correspondiente de la rúbrica.
- 05.- Cuando se disponga de la lista oficial de matriculados en la asignatura, y si se considerase necesario a efectos de desenvolvimiento de las actividades docentes, se publicará a través de la plataforma Moodle, y separados por grupos, el número de orden correspondiente a cada alumno según al que pertenezca.
- 06.- A efectos de calificación, los alumnos estarán vinculados al grupo asignado originalmente por el centro, correspondiendo al profesor encargado del grupo de clases expositivas su calificación final. No obstante, cuando alguno de los subgrupos de clases interactivas sea impartido por otro profesor, distinto del encargado del grupo de clase expositivas, este último se supeditará al primero en cuanto a la programación y marcha del curso por éste fijada, así como a facilitarle con la antelación necesaria las evaluaciones por él realizadas conforme a la presente guía docente.
- 07.- En cuanto a los cambios de grupo o subgrupo se aceptarán exclusivamente los cambios aprobados y publicados por el centro, sobre todo si los mismos afectan a distintos profesores. El alumno al que le aprobaron el cambio, si ha sido evaluado o verificado (ítems), por parte del profesor del grupo origen comunicara por escrito al profesor del grupo al que se incorpora dicha información para que este la pueda tener en consideración en la evaluación final.
- 08.- La obtención de la calificación de APTO [5,0-6,9 Aprobado (AP); 7,0-8,9 Notable (NT); 9,0-10 Sobresaliente (SB)], se alcanzará cuando la suma ponderada de las actividades evaluadas (pruebas objetivas, a excepción de la rúbrica); alcance una nota igual o superior a cinco (5), y siempre y cuando



se hubiesen alcanzado los requisitos mínimos imprescindibles establecidos en cada una de ellas. De ser así, a dicha nota se le sumara la parte correspondiente a la evaluación correspondiente de la rúbrica. En caso contrario la calificación correspondiente será de [0-4,9 Suspenso (SS)], no pudiendo en ningún caso superar el [4,0] si no se ha alcanzado alguno de los requisitos mínimos imprescindibles establecidos en alguna de las actividades ponderadas. La calificación de NP (no presentado), la obtendrá el alumno que no se presentase a alguna de las pruebas objetivas que se realizan, (exa. Teórico y exa. Práctico).

09.- Los alumnos matriculados en la asignatura deberán comparecer el día y hora señalada en el calendario de pruebas del curso y/o en el calendario oficial de exámenes del centro, con una antelación mínima de 10 minutos a efectos de proceder a su ubicación en el aula (real/virtual) y poder empezar la prueba a la hora establecida. Una vez verificada su identidad, se dará por iniciado el examen no pudiéndose acceder al mismo.

10.- De un curso académico para otro NO se conservará ninguna de las evaluaciones realizadas. Si los profesores de la materia decidiesen algo contrario al respecto, y el coordinador le diese el visto bueno, deberán poner dicho extremo en conocimiento de todos los alumnos a la mayor brevedad, aplicándose a todos los grupos y/o subgrupos el mismo criterio.

11.- Se informa de modo expreso al alumnado, que los profesores de la asignatura NO AUTORIZAN, la grabación de sus clases por motivos personales y/o académicos, tanto en las aulas de las clases expositivas; como en las aulas de las clases interactivas; así como en las aulas donde se realicen las pruebas (exámenes), así como en las aulas virtuales de cualquier plataforma on-line.

Si alguno de los profesores cambiase de opinión total o parcialmente, informará fehacientemente a su alumnado y al resto de profesores de tal hecho.

Con respecto a lo anterior, al amparo de la legislación vigente, se deja constancia, que la descarga, difusión, distribución o divulgación de la grabación de las clases y/o toma de imágenes y particularmente su compartición en redes sociales o servicios dedicados a compartir apuntes, atenta contra el derecho fundamental a la protección de datos, el derecho a la propia imagen y los derechos de propiedad intelectual. Tales usos se consideran prohibidos y podrán generar responsabilidad disciplinaria, administrativa y civil a la/s persona/s infractora/s.

Durante la realización de las pruebas (exámenes), la toma de imágenes o de grabaciones de cualquier tipo, será considerado como ?fraude? a los efectos de la normativa de la UDC al respecto. Este último aspecto se hace extensible igualmente al establecimiento de intercomunicaciones o comunicaciones, por cualquier medio, modo o sistema, tanto en el interior de dichos espacios como con el exterior de los mismos.

12.- Los pruebas -exámenes teóricos y prácticos- comprenderán las materias impartidas por el profesor con el complemento de las consultas necesarias que precise el alumno para terminar el temario de las clases (expositivas/interactivas). El programa de la asignatura no se limitará, en ningún caso por puentes o incrementos vacacionales no establecidos en el calendario oficial de la UDC, ni por la coincidencia con pruebas parciales de otras asignaturas, etc. Salvo causa justificada, o de fuerza mayor, se avanzará materia, en cualquiera de los supuestos referidos o similares. En caso de



confinamiento o clases no presenciales, esta guía se completa con el ?plan de contingencia? contempla a su inicio.

13.- Al iniciarse el ?examen/prueba teórica?, sobre la mesa-tablero de trabajo solo se podrá disponer de útiles de escritura y dibujo, así como un documento acreditativo oficial de la identidad del alumno (DNI, tarjeta de estudiante de la UDC, carné de conducir o pasaporte).

14.- Al iniciarse el ?examen/prueba práctica?, sobre la mesa-tablero de trabajo además de lo indicado para el examen/prueba teórica, si fuese preciso cualquier otro tipo de material para la realización de la prueba (por ej.: Calculadora, Normas, Tablas de valores, etc.), será indicado específicamente al inicio de la prueba, no autorizándose ningún otro tipo de útiles o material, prohibiéndose de forma expresa el uso de cualquier otra información sobre la materia (apuntes, resúmenes, libros, etc.).

15.-Si cualquiera de las pruebas mencionadas anteriormente fueran no presenciales se solicitará que se muestre en cámara tanto al alumnado como su superficie de trabajo, así como el documento acreditativo de su identidad.

Dicha cámara estará situada en el plano vertical que pase por el eje constituido por la posición frontal del alumno y la posición de la cámara ubicada en la vertical del centro de la única pantalla con la que se realice la prueba.

16.- Si durante la realización de un examen (presencial o no presencial), los profesores responsables que en el mismo se encuentren, detectasen ?fraude? a las normas establecidas por parte de algún alumno, podrá proceder a su expulsión o medida que se considere oportuna a la situación producida, sin perjuicio de las responsabilidades disciplinarias a las que pudiese haber lugar.

17.- Perfil de identificación en las plataformas Moodle, Teams o cualquier otra de la que se pudiera disponer en un futuro: Se exigirá tenerla actualizada para todas las actividades académicas de la asignatura. Es obligatoria para todo el alumnado (tanto de nueva matrícula como de continuación). Será imprescindible tenerlo actualizado a la mayor brevedad, para poder proceder a la evaluación de cualquier actividad académica programada en la materia, en caso contrario, ello conllevará la no valoración de la misma. Los perfiles incompletos se consideran no realizados a los efectos reseñados. Se hace hincapié particularmente en la incorporación de una fotografía y según los siguientes criterios: Reciente, tamaño 25x32 mm, óvalo de la cabeza 20-25 mm, sobre fondo claro, en color, centrada, de frente, con la cabeza descubierta, sin gafas de cristales oscuros y una iluminación uniforme que no produzca sombras ni brillos.

18.- Sería conveniente que aquellos alumnos que se encuentren en situaciones ?especiales?, lo hagan saber a los profesores por escrito, con la oportuna antelación (preferiblemente durante las primeras tres semanas de curso) para que se puedan atender, en la medida de lo posible las circunstancias reflejadas.

19.- Revisión de las diferentes pruebas y evaluaciones: Se ajustarán a lo que disponga la normativa vigente de la UDC al respecto y a lo establecido en la presente guía docente siempre que no se oponga a la anterior.

20.- En cada grupo de clases expositivas e interactiva, deberá nombrarse un representante/delegado de los alumnos, a la mayor brevedad posible, el cual servirá de interlocutor con el profesor encargado del grupo o



el profesor coordinador de la asignatura a los efectos académicos-docentes que fuesen necesarios.

21.-(20190705) Se aplicará y tendrá en cuenta lo establecido por la CIUG para la concurrencia a las diferentes pruebas y exámenes. No se podrá asistir con el pelo largo suelto, ni con gorro, ni con relojes inteligentes, ni con teléfonos móviles (ni siquiera apagados), y tampoco se pueden llevar calculadoras programables o gráficas, ningún dispositivo electrónico (salvo el que se autorizase), ni se pueden llevar escritos, y no solo chuletas, sino papeles pegados a la carcasa de la calculadora o anotaciones en las hojas de las normas que se permitan emplear según el caso o en cualquier otro objeto que se precise utilizar. El objetivo de lo indicado, es garantizar la igualdad de condiciones entre todos los alumnos. Así mismo, todos los alumnos deben entregar su examen al responsable u encargado de la custodia de la prueba en mano, incluso aunque lo dejen en blanco, no pudiendo salir con él en ningún caso, ni dejarlo encima de la mesa.

...//...



Fontes de información

Bibliografía básica	BIBLIOGRAFÍA CONSTRUCCIÓN I AUTOR PBD TÍTULO LUGAR_EDITORIAL T_R ID E._Gonzalez_Velayos 2000 Aparejadores._Breve_historia_de_una_larga_profesión Madrid._CGCOAAT Libro J._Ferri_y_otros 2001 Apuntes_de_iniciación_a_la_Construcción Alicante._Club_Universitario Libro Marta_Suárez_Baldonado 2006 Construcción_con_tierra Santiago._CGCAAT Libro Manuel_Méndez_LLoret 2002 Diccionario_básico_de_la_construcción Barcelona._CEAC Libro Carles_Broto 2001 Diccionario_Técnico_Arquitectura_y_Construcción Instituto_Monsa_de_Ediciones_SA Libro A._Gonzalez_Rodriguez_y_otros 2004 Diccionario_visual_da_construcción Santiago._COAG Libro J._Vazquez_Castro_y_otros 2001 El_Aparejador_y_su_profesión_en_Galicia. De_los_Maestros_de_Obras_a_los_Arquitectos Santiago._CGCOAAT Libro Félix_L._Suárez_Riestra 2009 Estudio_Geotécnico_y_Mecánica_de_Suelos Santiago._CGCAATEE Libro Francisco_Arquero 2004 Práctica_constructiva Madrid._CEAC Libro Nueva_Enciclopedia_del_encargado_de_obras 2001 Tecnología_de_la_construcción Madrid. CEAC Libro Luis_Ferre_de_Merlo 2003 Tecnología_de_la_construcción_básica Alicante._Club_Universitario Libro Alberto_Serra_Hamilton 1997 Términos_ilustrados_de_arquitectura_construcción_y_otros_arte_y_oficios Madrid._COAAT Libro Luis_Jimenez_Soto 2003 Trabajos_de_albañilería._Práctica_constructiva Madrid._CEAC Libro R._Avenidaño 1989 Apuntes_de_Construcción_I Madrid._Escuela_de_TT Libro G._Baud 1994 Tecnología_de_la_Construcción Barcelona._Blume-Naturat_SA Libro F._Casinello_Pérez 1961 Arcos_de_ladrillo Madrid._Patronato_J_d_C._CSIC Libro F._Casinello_Pérez 1962 Bóvedas_de_ladrillo Madrid._Patronato_J_d_C._CSIC Libro F._Casinello_Pérez 1971 Obras_de_fábrica Madrid._Patronato_J_d_C._CSIC Libro F._Casinello_Pérez 1971 El_ladrillo_y_sus_fábricas Madrid._Patronato_J_d_C._CSIC Libro Ministerio de Fomento 2006 Código_técnico_de_la_edificación_CTE Madrid._978-84-9372-089-6 Libro Ministerio de Fomento 2008 Instrucción_de_hormigón_estructural_EHE-08 Madrid._978-84-498-0830-2 Libro .../...
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materiais de Construción I/670G01105

Xeometría Descritiva e da Representación/670G01102

Fundamentos Mecánicos das Estruturas de Edificación/670G01104

Expresión Gráfica Arquitectónica I/670G01103

Fundamentos Matemáticos para a Edificación/670G01101

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Fundamentos Mecánicos das Estruturas de Edificación/670G01104

Materias que continúan o temario

Medicións, Orzamentos e Control Económico da Obra/670G01133

Patoloxía, Rehabilitación e Mantemento de Edificios/670G01134

Construción V/670G01126

Equipos e Medios Auxiliares para a Edificación/670G01127

Proxectos Técnicos II/670G01128

Seguridade Laboral e Prevención/670G01129

Construción III/670G01122

Proxectos Técnicos I/670G01124

Construción IV/670G01125

Construción II/670G01115

Topografía e Trazas de Planta/670G01119

Materiais de Construción I/670G01105

Materiais de Construción II/670G01113

Observacións



(*)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