



Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Materiais II [En extinción]		Código	670G01012
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construccións e Estruturas Arquitectónicas, Civís e Aeronáuticas			
Coordinación	Iglesias Martínez, María Cruz	Correo electrónico	cruz.iglesias@udc.es	
Profesorado	Iglesias Martínez, María Cruz	Correo electrónico	cruz.iglesias@udc.es	
Web	<a href="https://moodle.udc.es/course/view.php?id=34364">moodle.udc.es/course/view.php?id=34364</a>			
Descripción xeral	<p>A materia de Materiales II está centrada no estudo do formigón como material de construcción.</p> <p>Trátase de introducir ao alumno naqueles conceptos que servirán como base para o estudo do formigón estrutural na materia de Construcción III.</p> <p>Estúdanse e analizan as propiedades, características e esixencias aplicables ao formigón e ás armaduras pasivas, tanto relativo ao formigón convencional como ao formigón con árida reciclaxe e ao formigón autocompactante. Faise especial fincapé no estudo do Control de Recepición das materias primas e o formigón.</p>			
Plan de continxencia	<p>. Modificaciones en los contenidos. No hay modificación de contenidos</p> <p>2. metodologías</p> <p>*Metodologías docentes que se modifican Pruebas previstas on line si fuera necesario</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado: Moodle, Teams y correo electrónico</p> <p>4. Modificaciones en la evaluación. On line. Se harán por partes y si se supera la prueba objetiva se podrán hacer las restantes siguiendo un orden en el que habrá que sacar una nota mínima de un 4 en cada parte para poder pasar a la siguiente</p> <p>5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía. No hay.</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
Coñecer os materiais, tecnoloxías, equipos, sistemas e procesos construtivos propios da edificación en xeral e en particular aqueles específicos de Galicia.			A3
Coñecer a evolución histórica dos materiais, tecnoloxías, procedementos, métodos, sistemas e elementos construtivos.			A5
Aplicar as técnicas, interpretar resultados e tomar decisiones para o control da calidade da obra.			A19
Aplicar as técnicas de xestión da calidade, xestión medioambiental e construcción sustentable.			A20
Capacidade de análise e síntese.			B1 C1
Capacidade para a procura, análise, selección, utilización e xestión da información.			B3



Capacidade para a resolución de problemas.		B5	
Capacidade de traballo en equipo.		B7	
Razoamento crítico.		B12	
Compromiso ético.		B13	
Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica.		B16	
Motivación pola calidade.		B21	
Sensibilidade cara a temas de seguridade laboral, accesibilidade, sustentabilidade e medioambiente.		B22	
Capacidade de razoamento, discusión e exposición de ideas propias.		B26	
Capacidade de comunicación a través da palabra e da imaxe.		B27	
Sensibilidade cara a temas relacionados coa protección, conservación e posta en valor do patrimonio cultural e arquitectónico.		B30	
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.			C3
Valorar críticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrentarse.			C6
Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.			C7
Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.			C8

**Contidos**

Temas	Subtemas
L-1: Introducción. Requisitos Básicos.	Antecedentes históricos. O formigón actual: Definición, Tipos e aplicacións A EHE 2008: Requisitos básicos: a resistencia e a durabilidad. Clasificación ambiental e esixencias.
L-2: Os materiais compoñentes I: Os Áridos.	Definición. Requisitos xerais: natureza e composición. Designación e tamaño. Limitacións de uso. Condicións físico-químicas, condicións físico-mecánicas. Granulometría e forma do árido.
L-3: Os materiais compoñentes II: Cemento e Auga	Esixencias da EHE-08. A RC-16. Recomendacións para a súa utilización. Anexo 4 da EHE-08. A auga: Requisitos da EHE-08. A relación a/c e a Instrucción.
L-4: Os materiais compoñentes III: Os Aditivos e As Adicións.	Os aditivos: Definición. Clasificación e tipos. Funcións e efectos. Requisitos da EHE-08. As adicións: Definición. Características xerais. Esixencias e limitacións. Influencia no cálculo de dosificacións.
L-5: Propiedades do Formigón Fresco I.	Designación e especificación do formigón. Condicións de calidade do formigón: a docilidade Dosificacións de formigón. Xeneralidades. Bases de cálculo: Método de Fuller. Amasado do formigón. Ensaios do formigón fresco.



L-6: Propiedades do Formigón Fresco II e Endurecido.	Propiedades do formigón fresco: Trabajabilidad e consistencia. Homogeneidade e uniformidade.  Propiedades do formigón endurecido: Peso específico. Resistencia a compresión. Durabilidad. Permeabilidade. A retracción durante o fraguado e endurecemento. Ensaios do formigón endurecido. Hormigonado en tempo frío. Hormigonado en tempo caloroso.
L-7: Control de Calidade do Formigón I.	Control de Consistencia. Control de Durabilidad. Control de Resistencia. Ensaios Previos e Característicos. Ensaios de Control: Xeneralidades e Criterios Básicos. Modalidades de Control: Control 100%, Indirecto e Estatístico. Formigóns con Distintivo de Calidade Oficialmente Recoñecido.
L-8: Control de Calidade do Formigón II: Control Estatístico.	Control Estatístico da resistencia do formigón durante a subministración. Formación dos lotes de Control. Realización dos ensaios. Criterios de Aceptación ou Rexeitamento da resistencia do formigón. Decisións derivadas do control. Ensaios de Información complementaria.
L-9: Ensaios de Información Complementaria do Formigón.	Ensaios de Información Complementaria do Formigón: Ensaio mediante Probetas Testemuña. Usos e aplicacións do esclerómetro e ultrasóns.
L-10: Fabricación, Transporte e Posta en Obra do Formigón.	Requisitos na fabricación e transporte do Formigón. Formigón fabricado en Central. Formigón preparado.
L-11: Formigóns Especiais.	Formigóns con Fibras. Formigóns Reciclados. Formigón Autocompactante. Formigón de Altas Prestacións.
L-12: Armaduras Pasivas I.	Xeneralidades. Tipos e designación das armaduras pasivas: Barras corrugadas, mallas electrosoldadas, armaduras básicas electrosoldadas en celosía.
L-13: Armaduras Pasivas II.	Control das armaduras pasivas. Características xeométricas. Adherencia. Características mecánicas. Diagramas Tensión-deformación. Control Previo á subministración. Control durante a subministración. Criterios de aceptación e rexacemento.
Anularanse todas as prácticas no laboratorio se non se certifica que os datos de radón cumplen a normativa vixente	Anularanse todas as prácticas no laboratorio se non se certifica que os datos de radón cumplen a normativa vixente
El hormigón con áridos reciclados	Componentes, Propiedades en fresco y endurecido. Particularidades
El hormigón autocompactante	Componentes, Propiedades en fresco y endurecido. Particularidades
TODOS LOS REQUISITOS SE ADAPTARÁN A LA NUEVA NORMATIVA DB SE	TODOS LOS REQUISITOS SE ADAPTARÁN A LA NUEVA NORMATIVA DB SE



Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	B1 B16 C1	3	22	25
Proba mixta	A3 A5 A19 A20 B3 B7 B12 B13 B21 B22 B26 B27 B30 C3 C6 C7 C8	1	50	51
Solución de problemas	B5 B16	30	40	70
Atención personalizada		4	0	4

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descripción
Proba obxectiva	Trátase dunha proba escrita utilizada para avaliar a aprendizaxe. Esta proba permite avaliar coñecementos, capacidades e destrezas adquiridas polo estudiante. Exporanse unha serie de preguntas con resposta breve, relacionando os distintos conceptos traballados durante o curso. Contémplase a realización dunha proba tipo test, expondo unha cuestión en forma de pregunta directa, e varias opcións ou alternativas de resposta que proporcionan posibles solucións, das que só una delas é válida.
Proba mixta	Preguntas de desarrollo y razonamiento
Solución de problemas	Exporase a resolución dun ou dous exercicios, nos que a partir duns datos de partida o alumno terá que obter a solución á problemática exposta.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción
Solución de problemas	Durante as clases interactivas prestarse a atención ao alumnado co fin de asesorarlle e resolver as dúbihdas que poidan expor á hora de resolver as distintas prácticas expostas.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Solución de problemas	B5 B16	Será necesario obtener una nota superior a un 5/10 en el conjunto de los problemas para poder aprobar la asignatura. Y una nota superior a un 3/10 en cada problema	40
Proba obxectiva	B1 B16 C1	Realizarase un exame test con preguntas relacionadas con toda a materia impartida tanto nas clases expositivas como interactivas, que pretenden avaliar coñecementos, capacidades, destrezas, rendemento, etc. Será necesario obter unha nota superior a un 5 para poder aprobar a materia	20
Proba mixta	A3 A5 A19 A20 B3 B7 B12 B13 B21 B22 B26 B27 B30 C3 C6 C7 C8	preguntas de desarrollo y razonamiento	40

Observacións avaliación



## EXAMEN PRIMERA Y SEGUNDA OPORTUNIDAD.

## La nota

final estará formada por las siguientes partes que tendrán los siguientes porcentajes en la nota final, siempre que la nota en cada parte sea superior a (5/10):

## Pruebas

objetivas o test: 20%

## Pruebas

mixtas o de desarrollo: 40%

Problemas: 40%

(20%+20%)

## CONDICIONES

## ADICIONALES:

## 1. Cada una

de estas partes tendrán que alcanzar una nota mínima (nota

problemas 5/10, prueba objetiva 5/10, y preguntas

mixtas o de desarrollo 5/10)

## 2. La

calificación conjunta de la prueba objetiva y las preguntas mixtas o de

desarrollo será superior a un 50% de la nota final 5/10

## 3. La prueba

mixta o de desarrollo estará formada entre 2 a 4 bloques y cada bloque por 1/4

preguntas. En cada bloque habrá que alcanzar una calificación superior al 3/10 para poder aprobar la asignatura.

## 4. En el

caso de que no se cumpla las condiciones anteriores la nota final de evaluación

nunca podrá ser superior a un 4/10.

## 5. Será

necesaria la asistencia a un mínimo del 80 % de las clases interactivas y de las expositivas,

## 6. Se necesita una nota mínima de un 4/10 en cada uno de los problemas para optar al aprobado

## Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fernández Cánovas Manuel (2011). Hormigón : Adaptado a la Instrucción de Recepción de Cementos y a la Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Madrid</li><li>- Jiménez Montoya (2009). Hormigón Armado. Barcelona</li><li>- Ministerio de Fomento. (2008). EHE-08. Instrucción de Hormigón Estructural. Madrid</li><li>- Normas UNE () . &lt;br /&gt;</li></ul>
Bibliografía complementaria	<a href="http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/ORGANOS_COLEGIADOS/CPH">http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/ORGANOS_COLEGIADOS/CPH</a> <a href="http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/ORGANOS_COLEGIADOS/CPH/">/http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/ORGANOS_COLEGIADOS/CPH/</a>

## Recomendaciones

## Materias que se recomienda cursar previamente

Materiais I [En extinción]/670G01003

Construcción I [En extinción]/670G01009

## Materias que se recomienda cursar simultaneamente

## Materias que continúan o temario



Construcción III [En extinción]/670G01017

## Observacións

Nesta materia non se achegarán apuntamentos realizados polos profesores. Preténdese potenciar a consulta bibliográfica recomendada ou outra que se poida achegar durante o curso (artigos, noticias, etc.). É importante que o alumno saiba utilizar a Plataforma de Teleformación MOODLE, dado que a mesma utilizarase para fornecer información a empregar no desenvolvemento do programa, así como de vehículo de comunicación. Non se permite o uso de calculadoras programables nos exames da materia.

(\*)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