



Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
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 Materiais 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>			

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 decisións 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.	<p>Antecedentes históricos.</p> <p>O formigón actual: Definición, Tipos e aplicacóns</p> <p>A EHE 2008: Requisitos básicos: a resistencia e a durabilidade.</p> <p>Clasificación ambiental e esixencias.</p>
L-2: Os materiais componentes I: Os Áridos.	<p>Definición.</p> <p>Requisitos xerais: natureza e composición.</p> <p>Designación e tamaño. Limitacóns de uso.</p> <p>Condicións físico-químicas, condicións físico-mecánicas. Granulometría e forma do árido.</p>
L-3: Os materiais componentes II: Cemento e Auga	<p>Esixencias da EHE-08. A RC-16.</p> <p>Recomendacóns para a súa utilización. Anexo 4 da EHE-08.</p> <p>A auga:</p> <p>Requisitos da EHE-08.</p> <p>A relación a/c e a Instrucción.</p>
L-4: Os materiais componentes III: Os Aditivos e As Adicións.	<p>Os aditivos:</p> <p>Definición.</p> <p>Clasificación e tipos.</p> <p>Funcións e efectos.</p> <p>Requisitos da EHE-08.</p> <p>As adicións:</p> <p>Definición.</p> <p>Características xerais.</p> <p>Esixencias e limitacóns.</p> <p>Influencia no cálculo de dosificacóns.</p>
L-5: Propiedades do Formigón Fresco I.	<p>Designación e especificación do formigón.</p> <p>Condicións de calidad do formigón: a docilidade</p> <p>Dosificacóns de formigón. Xeneralidades. Bases de cálculo: Método de Fuller.</p> <p>Amasado do formigón.</p> <p>Ensaios do formigón fresco.</p>
L-6: Propiedades do Formigón Fresco II e Endurecido.	<p>Propiedades do formigón fresco:</p> <p>Trabajabilidad e consistencia.</p> <p>Homoxeneidade e uniformidade.</p> <p>Propiedades do formigón endurecido:</p> <p>Peso específico.</p> <p>Resistencia a compresión.</p> <p>Durabilidad.</p> <p>Permeabilidade.</p> <p>A retracción durante o fraguado e endurecemento.</p> <p>Ensaios do formigón endurecido.</p> <p>Hormigonado en tempo frío. Hormigonado en tempo caloroso.</p>



L-7: Control de Calidade do Formigón I.	Control de Consistencia. Control de Durabilidade. 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 rexoitamento.
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

## Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	B1 B16 C1	1	52	53
Solución de problemas	B5	2	40	42
Proba mixta	A3 A5 A19 A20 B3 B7 B12 B13 B21 B22 B26 B27 B30 C3 C6 C7 C8	1	50	51
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	<p>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.</p> <p>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.</p>
Solución de problemas	Proba na que se busca que o alumno desenvolva total ou parcialmente algunha práctica que previamente tivese feito durante as clases prácticas. A proba práctica pode incluir previamente a resolución dunha pregunta/problema que teña como resultado a aplicación práctica dunha determinada técnica ou práctica aprendida.
Proba mixta	Preguntas de desarrollo y razonamiento

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
Proba obxectiva	No hay clases presenciales

## Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Solución de problemas	B5	Proba na que se busca que o alumno desenvolva total ou parcialmente algunha práctica que previamente tivese feito durante as clases prácticas. A proba práctica pode incluir previamente a resolución dunha pregunta/problema que teña como resultado a aplicación práctica dunha determinada técnica ou práctica aprendida.	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%

## 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. 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 () .</li></ul> <p>&lt;br /&gt;</p>
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 [Extinguida]/670G01003

Construcción I [Extinguida]/670G01009

## Materias que se recomienda cursar simultaneamente

## Materias que continúan o temario

Construcción III [En extinción]/670G01017

## Observaciones



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