



Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Materiais II [En extinción]		Código	670G01012
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e Aeronáuticas			
Coordinación	Iglesias Martinez, Maria Cruz	Correo electrónico	cruz.iglesias@udc.es	
Profesorado	Iglesias Martinez, Maria Cruz	Correo electrónico	cruz.iglesias@udc.es	
Web	moodle.udc.es/course/view.php?id=34364			
Descrición xeral	A materia de Materiais II está centrada no estudo do formigón como material de construción. Trátase de introducir ao alumno naqueles conceptos que servirán como base para o estudo do formigón estrutural na materia de Construción III. Estúdanse e analízan 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 Recepción das materias primas e o formigón.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A3	Coñecer os materiais, tecnoloxías, equipos, sistemas e procesos construtivos propios da edificación en xeral e en particular aqueles específicos de Galicia.
A5	Coñecer a evolución histórica dos materiais, tecnoloxías, procedementos, métodos, sistemas e elementos construtivos.
A19	Aplicar as técnicas, interpretar resultados e tomar decisións para o control da calidade da obra.
A20	Aplicar as técnicas de xestión da calidade, xestión medioambiental e construción sustentable.
B1	Capacidade de análise e síntese.
B3	Capacidade para a procura, análise, selección, utilización e xestión da información.
B5	Capacidade para a resolución de problemas.
B7	Capacidade de traballo en equipo.
B12	Razoamento crítico.
B13	Compromiso ético.
B16	Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica.
B21	Motivación pola calidade.
B22	Sensibilidade cara a temas de seguridade laboral, accesibilidade, sustentabilidade e medioambiente.
B26	Capacidade de razoamento, discusión e exposición de ideas propias.
B27	Capacidade de comunicación a través da palabra e da imaxe.
B30	Sensibilidade cara a temas relacionados coa protección, conservación e posta en valor do patrimonio cultural e arquitectónico.
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.
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.

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.	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 construción 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 enfrontarse.			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 durabilidade. 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 Instrución.



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 dosificaciónes.
L-5: Propiedades do Formigón Fresco I.	Designación e especificación do formigón. Condições de calidade do formigón: a docilidade Dosificaciónes de formigón. Xeneralidades. Bases de cálculo: Método de Fuller. Amasado do formigón. Ensaio do formigón fresco.
L-6: Propiedades do Formigón Fresco II e Endurecido.	Propiedades do formigón fresco: Trabajabilidad e consistencia. Homoxeneidade e uniformidade. Propiedades do formigón endurecido: Peso específico. Resistencia a compresión. Durabilidade. Permeabilidade. A retracción durante o fraguado e endurecemento. Ensaio do formigón endurecido. Hormigonado en tempo frío. Hormigonado en tempo caloroso.
L-7: Control de Calidade do Formigón I.	Control de Consistencia. Control de Durabilidade. Control de Resistencia. Ensaio Previos e Característicos. Ensaio 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. Ensaio de Información complementaria.
L-9: Ensaio de Información Complementaria do Formigón.	Ensaio 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 rexeitamento.
Anularanse todas as prácticas no laboratorio se non se certifica que os datos de radón cumpren a normativa vixente	Anularanse todas as prácticas no laboratorio se non se certifica que os datos de radón cumpren 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	Horas presenciais	Horas non presenciais / 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	Descrición
Proba obxectiva	Trátase dunha proba escrita utilizada para avaliar a aprendizaxe. Esta proba permite avaliar coñecementos, capacidades e destrezas adquiridas polo estudante. 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.
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 incluír 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	Descrición
Proba obxectiva	No hay clases presenciais

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	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 incluír 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 desenvolvemento e razoamento	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 desenvolvemento: 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 desenvolvemento 5/10)

2. La

calificación conjunta de la prueba objetiva y las preguntas mixtas o de desenvolvemento será superior a un 50% de la nota final 5/10

3. La prueba

mixta o de desenvolvemento 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	- Fernández Cánovas Manuel (2011). Hormigón : Adaptado a la Instrucción de Recepción de Cementos y a la Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Madrid - Jiménez Montoya (2009). Hormigón Armado. Barcelona - Ministerio de Fomento. (2008). EHE-08. Instrucción de Hormigón Estructural. Madrid - Normas UNE (). .
Bibliografía complementaria	http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/ORGANOS_COLEGIADOS/CPH /http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/ORGANOS_COLEGIADOS/CPH/

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materials I [Extinguida]/670G01003

Construción I [Extinguida]/670G01009

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Construción 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