UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Materiais de Construción III		Código	670G01118
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuadrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Civís e Aeronáuticas			
Coordinación	Iglesias Martinez, Maria Cruz	Correo electrónico	cruz.iglesias@udc.es	
Profesorado	Alonso Alonso, Patricia Iglesias Martinez, Maria Cruz	Correo electrónico	patricia.alonso.alonso@udc.es cruz.iglesias@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Dentro de esta asignatura se pretenden alcanzar unos objetivos cognoscitivos y otros formativos. Los objetivos cognoscitivos pretenden la comprensión de una serie de cuestiones básicas referentes a cada uno de los bloques temáticos que componen la asignatura, así como su aplicación, análisis, síntesis y evaluación, destacando la capacidad de desarrollar procesos de razonamiento acerca de la adecuación o no de los diferentes materiales según sus propiedades y teniendo en cuenta las características del sistema y elemento constructivo en el que se aplique. Los objetivos formativos son los que tratan de desarrollar actitudes activas y participativas de los alumnos con relación a su propia formación y con relación al trabajo en grupo, especialmente importantes en las clases interactivas. Se le dará la oportunidad a los alumnos de participar en clase y de realizar análisis de casos, que se entregarán de forma obligatoria. Dichos trabajos se tendrán en cuenta en la evaluación.			
Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos No se contemplan 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Todas adaptándolas de presencial a online *Metodoloxías docentes que se modifican 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado On line 4. Modificacións na avaliación *Observacións de avaliación: Siempre que se pueda se mantendrá el tipo de evaluación definida. Si alguna parte no se puede realizar de forma presencial se realizará online 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía No hay			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título

Las correspondientes indicadas en el paso 1. competencias del título	A3 A4 A5 A19 A24 A31 A47 A48 A52		
Las correspondientes indicadas en el paso 1. competencias del título		B1 B2 B3 B5 B6 B7 B12 B16 B21 B25 B27 B30 B31 B32 B33 B34 B35	
Las correspondientes indicadas en el paso 1. competencias del título			C1 C4 C6 C7 C9

Contidos	
Temas	**Subtemas**

COMPORTAMENTO AO LUME DOS MATERIAIS OBXECTIVOS: 0. Comprender o contexto actual: a deterioración do medioambiente 1. Coñecer os procedementos da protección pasiva dos edificios fronte ao lume. 2. Coñecer e saber definir a través de que propiedades se avalía o comportamento dos produtos e elementos construtivos fronte ao lume. 3. Sinalar que elementos son necesarios para que se produza lume sobre un material. 4. Coñecer, recoñecer e aplicar os criterios de clasificación dos produtos de construción segundo a súa reacción ao lume. 5. Coñecer, recoñecer e aplicar os criterios de clasificación dos produtos e elementos de construción segundo a súa resistencia ao lume. 6. Coñecer que sistemas se utilizan para ignifugar un produto de construción. 7. Diferenza entre material ignifugar e material intumescente. 8. Intumescencia: concepto e características. 9. Avaliar as características do comportamento ao lume da madeira maciza, plásticos, morteiros, pinturas e demá smateriales de construción. 10. Indicar o significado das letras s e d que poden acompañar ás clases de reacción. 11. Indicar o significado dos subíndices l ou fl que poden acompañar ás clases de reacción 12. Definir e coñecer o significado da terminoloxía específica: Lume. Reacción de combustión. Requisitos combustión. Material combustible. Material inflamable. Material ignífugo. Material intumescente. Ignifugación. Ignición. Intumescencia. Comburente. Temperatura de inflamación. Temperatura de combustión. Combustión xeneralizada. FLASH-OVER. Reacción ao lume. Resistencia ao lume. Aplicación de uso final. Capacidade Portante. Integridade. Illamento térmico. Curva normalizada tempo/temperatura. Partículas e gotas inflamables.	Conceptos básicos e vocabulario. Normativa. Clasificación dos materiais: a reacción ao lume e a resistencia ao lume INTERACTIVA 1: Análise da normativa relativa ao comportamento ao lume dos materiais de construción e do vocabulario básico: RD 842; CORRENTE DB SE; Normas UNE
A SOSTIBILIDADE DOS MATERIAIS DE CONSTRUCIÓN OBXECTIVOS: 1. Coñecer os principios da arquitectura sostible. O concepto de passivhaus 2. Coñecer e capacidade de aplicar os parámetros que se utilizan na avaliación da sostibilidade dos materiais de construción 3. Saber o que é o ciclo de vida e saber diferenciar o comportamento dos diferentes materiais 4. Coñecer e saber aplicar a normativa dos residuos de construción e demolición. Coñecer e definir os obxectivos. Obrigas do Produtor de RCDs, Posuidor de RCs e do Xestor 5. Definir en que consisten as políticas de redución, reutilización, reciclado, valorización, eliminación 6. Coñecer e comprender o significado do vocabulario	- Os problemas ambientais, causas e consecuencias: o cambio climático, o esgotamento de recursos, o problema dos residuos e a contaminación -Introdución. Principios para unha construción sostible - A sostibilidade dos materiais de construción: consumo de recursos naturais, de enerxía, emisións, impacto ambiental, comportamento como residuo. O ciclo de vida - Os RCDs: definición, clasificación, normativa e xestión. Reducir, reutilizar e reciclar. A valorización. INTERACTIVA 1 Análise dos parámetros que definen a sustentabilidade. A bioconstrucción. recoñecemento de mostras de illamento térmico. Tutorías traballos. INTERACTIVA 2: Titorías traballos. Análise de normativa de RCD: lei 22/2011 e RD 105/2008. Análise de documentación lida na casa. INTERACTIVA 3: Presentación de traballos sostibilidade

MORTEIROS DE ALBANELARÍA OBXECTIVOS: 1. Coñecer as características básicas e propiedades de cada un dos seguintes tipos de morteiros: morteiros de cemento, de cal e mixtos de cal e cemento, e barro, destacando as propiedades mecánicas, comportamento fronte á auga ou permeabilidade e composición química (contido de sales solubles) de forma de poder comprender: . os problemas de resistencia dos morteiros de cemento na súa aplicación en albanelaría. . a aptitude da aplicación de cada un dos tipos de morteiro segundo a súa aplicación: Fábricas tradicionais e fábricas contemporáneas 2. Comprender as características dos diferentes sistemas construtivos de fábrica e as esixencias que demandan nos morteiros de albanelaría. . Comprender a importancia da capacidade de retención de auga na estanquidade das fábricas vistas. . Comprender a importancia da capacidade de deformación, a permeabilidade e a ausencia de sales solubles nos morteiros a utilizar nas fábricas tradicionais. 3. Coñecer a normativa actual e ser capaz de avaliala. 4. Coñecer a clasificación dos materiais de agarre de materiais cerámicos e a variación das súas prestacións en función dela. 5. Coñecer as prestacións básicas dos materiais de agarre: a importancia da capacidade de deformación así como coñecer con que compoñentes se alcanza.	Introdución. A compatibilidade co sistema construtivo. Os morteiros de xunta e de revestimento. - As propiedades dos morteiros de albanelaría: as propiedades do morteiro fresco e endurecido. Análise da normativa: UNE, CTE. - Os morteiros de cal, os morteiros de cemento e os mixtos: propiedades e características. - As Fábricas Tradicionais: Avaliación das propiedades dos morteiros de cal, cemento e mixtos. - As Fábricas contemporáneas de Ladrillo Visto: Avaliación das propiedades dos morteiros de cal, cemento e mixtos. Normativa. - Os morteiros de agarre de materiais cerámicos. Normativa, clasificación e especificacións. INTERACTIVA 1: Estudo de casos compatibilidade composición do morteiro- sistema construtivo. Análise de normativa: morteiros de albanelaría. UNE EN 413-1, 998-1 e 998-2 INTERACTIVA 2. Análise de normativa: morteiros de agarre. UNE EN 12004
MADEIRAS OBXECTIVOS: 1. Diferenciar os procesos de deterioración abiótica e abiótica así como coñecer os diferentes procedementos de prevención. 2. Coñecer as características dos diferentes procesos de degradación biótica: fungos, insectos de ciclo larvario e térmites. 3. Coñecer e utilizar os conceptos de durabilidade natural e clases de uso: madeira serrada e taboleiros 4. Coñecer os sistemas de protección preventiva: produtos e métodos. Impregnabilidade e niveis de penetración. 5. Taboleiros derivados da madeira. Características, designación e aplicacións. 6. Características básicas da madeira laminada: estrutura e composición.Outros produtos derivados da madeira 7. A madeira modificada: a madeira termotratada, acetilada e furfurilada. características e propiedades 8. -A recepción de obra da madeira	Introdución. Características da súa natureza: higroscopicidad e anisotropía - A degradación da madeira: biótica e abiótica. Clases de uso e durabilidade natural - Sistemas de protección preventiva fronte a axente bióticos: produtos e métodos. Impregnabilidade e niveis de penetración. - Taboleiros derivados da madeira. Características, propiedades e aplicaciones:tableros aglomerados, de labras, de fibras, contrachapados, de madeira microlaminada. Madeira laminada: características e propiedades. Elementos de madeira prefabricados INTERACTIVA 1, 2: Clases de uso da madeira serrada. Durabilidade natural. Tratamentos preventivos: procedemento de actuación. A avaliación da necesidade dun tratamento utilizando ÚNEA EN 335-2 Titorías traballos taboleiros. Designación e normativa, códigos de cor e clasificación. INTERACTIVA 3: Presentaciónde traballos de taboleiros de madeira y elementos de madeira prefabricados

-PINTURAS OBXECTIVOS. 1. 1. Coñecer os diferentes compoñentes e función de cada un: aglutinantes, disolventes, pigmentos e cargas, e aditivos. Os pigmentos antioxidantes. 2. Coñecer o Impacto Medio Ambiental de cada compoñente: aglutinantes, disolventes, pigmentos e cargas, e aditivos. As emulsións. 3. Clasificación xeral das pinturas segundo a súa composición. As emulsións. As pinturas intumescentes 4. A compatibilidade co soporte e co sistema construtivo. Estudo de casos 5. Estudo de casos 1: madeira ao exterior. Avaliación do uso de vernices, pinturas e lasures. 6. Estudo de casos 2: soporte de ferro ou aceiro. Elementos que definen o sistema do recubrimento. 7. Estudo de casos 3: cerramentos exteriores de ladrillo. Avaliación do comportamento higrotérmico. Unidades de medida: índice de permeabilidade de vapor de auga (v) e capa de aire equivalente (Sd). Avaliación das emulsións acrílicas, das pinturas de silicato e de polisiloxanos	-Definición e compoñentes. Impacto Ambiental: aglutinantes, disolventes, pigmentos e cargas, e aditivos. As emulsións. - Clasificación xeral das pinturas segundo a súa composición e aplicación. As emulsións. As pinturas intumescentes - Propiedades e patoloxías: A compatibilidade co soporte e co sistema construtivo. Estudo de casos: madeira ao exterior, soporte de ferro ou aceiro, e cerramentos exteriores de ladrillo. INTERACTIVA 1:Análisis da adecuación de pinturas, vernices e lasures ao exterior. Pinturas sobre fábricas ao exterior, soportes metálicos e madeira ao exterior. Análise de fichas técnicas e análise das unidades de medida da permeabilidade. INTERACTIVA 2: Recubrimientos decorativos exteriores para a madeira. Taller: características e diferenzas de aplicación entre lasures sintéticos e lasures de aceite. A durabilidad INTERACTIVA 3: Exposición de traballos. Avaliación de propiedades entre distintos tipos de pinturas
-PLÁSTICOS OBXECTIVOS: 1. Saber definir e diferenzas entre plástico, macromolécula, polímero e granza 2. Coñecer os criterios de clasificación dos plásticos 3. Coñecer as propiedades diferenciadoras dos termoplásticos, termofixos e elastómeros. 4. Coñecer as propiedades básicas. Propiedades mecánicas: comportamento tensión deformación. Propiedades físicas: temperatura de transición vítrea e temperatura de fusión. comportamento ao lume. 5. Coñecer exemplos e aplicacións. Códigos de identificación. Procesos de conformado. 6. A durabilidade do plástico e os procesos de degradación. 7. Avaliar a adecuación de uso dos diferentes polímeros en elementos construtivos: canalizacións, illamento térmico, e láminas impermeables. 8. O reciclado de plástico. Características do reciclado mecánico, químico e da valorización enerxética. Avaliación da súa aplicación aos diferentes plásticos e do seu impacto ambiental	- Introdución. Avaliación do uso dos plásticos na construción. - Definicións e c aracterísticas da súa composición. - Tipos e clasificación: termoplásticos, termofixos e elastómeros. - Propiedades mecánicas e propiedades físicas. Comportamento ao lume. - Procedementos de fabricación e conformado. Procesos de extrusión, moldeo (compresión, soprado, inxección e transferencia), prensados e conformado ao baleiro. - Impacto MARTES: reciclabilidad e envellecemento. - Termoplásticos: propiedades e aplicacións: exemplos - Termoestables ou temofijos: propiedades e aplicacións: Exemplos - Elastómeros: propiedades e aplicacións: Exemplos. Caucho e elastómeros termoplásticos - Estudo de casos: canalizacións, illamento térmico, láminas impermeabilizantes e carpintarías. -Procedemento de reciclado do plástico: reciclado mecánico, químico e a valorización enerxética. INTERACTIVA 1: Análise de particularidades dos polímeros e materiais compostos. Composición, designación, estrutura e propiedades. Recoñecemento de materiais. Tutoría de traballos. A partir dunha aplicación, avaliación do uso de diferentes materiais: illamentos térmicos, tubaxes, láminas impermeables. INTERACTIVA 2: Taller: características dos plásticos. O poliestireno expandio. Fabricación dun poliuretano. Fabricaación dun polímero natural

MATERIAIS COMPOSTOS E COMPOSITES OBXECTIVOS: 1. Saber definir un Material Composto e un Composite, diferenzas e clasificación xeral (composición e propiedades). Coñecer a clasificación dos Materiais Compostos segundo a súa estrutura. 2. Saber diferenciar un Material Composto dun polímero, dun plástico e dun plástico reforzado tendo en conta as súas características. 3. Composites: Coñecer os seus compoñentes, a función de cada un e a súa influencia nas propiedades do composite. 4. Composites: Tipos de matrices e características principais. Tipos de fibras e características principais 5. Definir interface, coñecer os diferentes tipos e a súa influencia nas propiedades dos Composites. 6. Aplicacións dos materiais compostos. Identificar mostras de: - Fibras de carbono, fibras de vidro; fibras de poliéster - MC de matriz polimérica: perfís, tubos, láminas impermeables, formigóns poliméricos, - MC non sintéticos reforzados por fibras, cargas minerais e celulósicas: xeso armado, linóleo, madeira mineralizada, paneis prefabricados de GRC - MC laminados compactos, materiais laminados de alta presión (HPL) - Paneis sándwich, - MC illantes activos multicapa, tubos multicapa, - Geotextiles non tecidos e tecidos. - Láminas impermeables bituminosas - Láminas impermeables sintéticas. 7. Coñecer o comportamento dos Materiais Compostos como residuos de construción. 8. Coñecer os procesos de fabricación por extrusión, inxección, moldeo, rotomoldeo, calandrado e pultrusión 9. Materiais bituminosos: definición, composición, características e propiedades esenciais e aplicacións. 10. Materiais geotextiles: definición, composición, características e propiedades esenciais e aplicacións. 11. Vocabulario básico.	- Definicións, compoñentes e tipos. - A clasificación dos materiais compostos (MC) segundo a súa estrutura. Os composites - Composición e características dos composites. as matrices e as fibras. Aplicacións. -Procedementos de fabricación e conformado -Aplicacións dos MC e recoñecemento de mostras - Aplicacións da nanotecnoloxía. - A reciclaxe dos materiais compostos INTERACTIVA 1: Presentación de traballos. Materiais plásticos e compostos. estudio de casos
O MARCADO CE NOS MATERIAIS DE CONSTRUCIÓN.	O Regulamento (UE) nº 305/2011. Que é a marcado CE. Fases do proceso do marcado. Especificacións e contido da documentación Estudos de casos: morteiros, pinturas, madeiras, taboleiros de madeira, tubaxes, geotextiles, láminas impermeabilizantes.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A3 A4 A5 A31 A47 A48 A52 B1 B2 B3 B5 B6 B7 B12 B16 B21 B25 B27 B30 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C4 C6 C7 C9	12	30	42
Análise de fontes documentais	A3 A19 B1 B2 B3 B5 B12 B16 B21 B25	20	20	40

Presentación oral	A19 B1 B2 B3 B5 B6 B7 B12 B16 C7	6	6	12
Proba obxectiva	A3 A5 A19 A31 A47 A48 A52 B1 B3 B5 B6 B12 B16	1	1	2
Proba mixta	A3 A4 A5 A19 A24 A31 A47 A48 A52 B1 B2 B3 B5 B6 B12 B16 B30 B31 B32 B34 C1 C4 C6	2	2	4
Traballos tutelados	A3 A4 A5 A19 A24	15	34	49
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	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. A clase maxistral é tamén coñecida como ?conferencia?, ?método expositivo? ou ?lección maxistral?. Esta última modalidade sóese reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia.
Análise de fontes documentais	Técnica metodológica que supone la utilización de documentos audiovisuales y/o bibliográficos (fragmentos de reportajes documentales o películas, noticias de actualidad, paneles gráficos, fotografías, biografías, artículos, textos legislativos, etc.) relevantes para la temática de la materia con actividades específicamente diseñadas para el análisis de los mismos. Se puede emplear como introducción general a un tema, como instrumento de aplicación del estudio de casos, para la explicación de procesos que no se pueden observar directamente, para la presentación de situaciones complejas o como síntesis de contenidos de carácter teórico o práctico.
Presentación oral	Intervención inherente a los procesos de enseñanza-aprendizaje basada en la exposición verbal a través de la que el alumnado y profesorado interactúan de un modo ordenado, planteando cuestiones, haciendo aclaraciones y exponiendo temas, trabajos, conceptos, hechos o principios de forma dinámica.
Proba obxectiva	Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe, cuxo trazo distintivo é a posibilidade de determinar se as respostas dadas son ou non correctas. Constitúe un instrumento de medida, elaborado rigorosamente, que permite avaliar coñecementos, capacidades, destrezas, rendemento, aptitudes, actitudes, intelixencia, etc. É de aplicación tanto para a avaliación diagnóstica, formativa como sumativa. A Proba obxectiva pode combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de resposta breve, de discriminación, de completar e/ou de asociación. Tamén se pode construír con un só tipo dalgunha destas preguntas.
Proba mixta	Prueba que integra preguntas tipo de pruebas de ensayo y preguntas tipo de pruebas objetivas. En cuanto a preguntas de ensayo, recoge preguntas abiertas de desarrollo. Además, en cuanto preguntas objetivas, puede combinar preguntas de respuesta múltiple, de ordenación, de respuesta breve, de discriminación, de completar y/o de asociación.
Traballos tutelados	Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del ?cómo hacer las cosas?. Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el aprendizaje independiente de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Todas estas metodoloxías potencian o traballo autónomo do alumno será necesario que supervisar e/ou resolver dúbidas. A atención personalizada desenvolverase durante as clases interactivas programadas.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	**Cualificación**
Traballos tutelados	A3 A4 A5 A19 A24	parte de la evaluación contunua	20
Proba obxectiva	A3 A5 A19 A31 A47 A48 A52 B1 B3 B5 B6 B12 B16	24% = 80%*30%	24
Proba mixta	A3 A4 A5 A19 A24 A31 A47 A48 A52 B1 B2 B3 B5 B6 B12 B16 B30 B31 B32 B34 C1 C4 C6	24% = 80%*30%	56

Observacións avaliación

Cada semana
se definirán unos contenidos temáticos que se desarrollarán tanto a través de
las clases expositivas cómo interactivas que podrán ser objeto de evaluación.
Las clases
expositivas se dedicarán a la exposición general de los temas por parte del profesor
pero también se requerirá la participación activa del alumnado en mayor o menor medida según el tema en cuestión. La
asistencia es obligatoria y tendrá que ser superior al 80%. Las clases
expositivas serán objeto de evaluación en función del trabajo personal
realizado por el alumno previo y durante la clase.
Las clases
interactivas serán clases participativas siempre, en las que se trabajaran
algunos de los temas de cada bloque que se elegirán de acuerdo con las
competencias que se quieren alcanzar. La asistencia es obligatoria y tendrá que
ser superior al 80%. El trabajo personal del alumno será objeto de evaluación
en función del trabajo personal realizado cada semana y que también se
materializará en la exposición de los trabajos programados.
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 se
aprueben las dos pruebas (5/10):
Trabajos
tutelados: 20%
EXAMEN
total: 80%.
En cuanto a la calificación
del examen final, ésta estará formada por el 30% de la nota obtenida en la
prueba objetiva o test y el 70% de la nota obtenida en el examen de preguntas
de desarrollo, siempre y cuando se alcance una valoración superior a un 5/10 en
cada una de las partes cumpliendo las siguientes condiciones:
1.Cada una
de estas partes tendrán que alcanzar una nota mínima (Trabajos 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 2/4
preguntas. En cada bloque habrá que alcanzar una calificación superior al 3/10 para poder aprobar la asignatura. El examen correspondiente a esta
parte, en la convocatoria de JUNIO,
se podrá realizar durante el curso, en su totalidad o solo lo
correspondiente a una parte que definirá el profesor
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. Para optar a la evaluación continua es OBLIGATORIO realizar TODAS las actividades que se propongan durante el curso, incluida su presentación. La no realización de uno de los trabajos origina la pérdida del derecho a la evaluación continua. En el caso de la realización de todos los trabajos y de faltar EXCEPCIONALMENTE a la exposición de uno de ellos, se reducirá a la mitad la nota del trabajo, siempre y cuando este sea presentado por el resto del grupo y estos certifiquen su participación en su desarrollo. En ningún caso se podrá faltar a 2 exposiciones.

La implicación de plagio en un trabajo de esta asignatura traerá como calificación automática un 0 en la convocatoria de JUNIO, sin perjuicio de lo que la institución y/o leyes establezcan en este sentido.

Los alumnos que tengan dispensa académica tendrán derecho a demostrar su conocimiento a través de un examen que estará formado por un test y una prueba de desarrollo formada por varias partes. Para aprobar el examen hay que cumplir las condiciones descritas para el examen para el resto de los alumnos.

Ante cualquier diferencia entre la versión en castellano y gallego, tendrá prevalencia la guía en castellano

Fontes de información	
Bibliografía básica	BAÑO NIEVA, 2005. Guía de construcción sostenible. ESTEBAN PACIOS, M.I. and FERNÁNDEZ DE PIÉROLA, I., 2000. Macromoléculas : [guía didáctica]. 1¯ edn. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia. GARCÍA CASTÁN, J. and ANSPI, FEDERACIÓN NACIONAL DE EMPRESARIOS PINTORES, ED, 1996. Manual de la pintura en la construcción. 3ª edn. Barcelona: ANSPI, Federación Nacional de Empresarios Pintores. GÓMEZ ANTÓN, M.R. and GIL BERCERO, J.R., 1998. Los plâasticos y el tratamiento de sus residuos. 1¯ reimp edn. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia. GONZÁLEZ MARTÍN, J., 2003. La pintura en la construcción. 4ª edn. Madrid: Fundación Escuela de la Edificación. IGLESIAS MARTÍNEZ, M.C., 2007. Ancient building requirements and the evaluation of different limecement mortars compositions, Actas 2º Congresso Nacional de Argamassas de construcao, 2007 2007, Apfac. IGLESIAS MARTÍNEZ, M.C., 1996. Análisis de la variación de la composición de los morterosutilizados en los muros de fábrica tradicionales: la compatibilidad de los morteros tradicionales de cal y la incompatibilidad de los morteros de cemento en el funcionamiento constructivo y estructural de los muros de fábrica tradicionales. A. DE LAS CASAS, S. HUERTA, E. RABASA., ed. In: Actas del Primer Congreso Nacional de Historia de la Construcción. 1996, Instituto Juan de Herrera, CEHOPU. IGLESIAS MARTÍNEZ, M.C., 1996. Análisis del doble papel de los morteros tradicionales decal utilizados en los muros de fábrica tradicionales: su función decorativa y su función protectiva, Actas del Primer Congreso Nacional de Historia de la Construcción. 1996, Instituto Juan de Herrera, CEHOPU. MIRAVETE, A., 1995; 2002. Los nuevos materiales en la construcción. 2ª edn. Zaragoza: Antonio Miravete. ORÚS ASSO, F., 1985. Materiales de construcción. 7ª edn. Madrid: Dossat. PERAZA SANCHEZ, 2010. Guia de la madera. Tomo I. Productos básicos y carpintería. Madrid: Aitim. PERAZA SÁNCHEZ, F. and ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE LAS INDUSTRIAS DE LA MADERA Y EL CORCHO, 2001. Protección preventiva de la madera. Madrid: Asociación de Investigación Técnica de las Industrias de la Madera y Corcho. PRADO FERNÁNDEZ, A., 1962. Revestimientos continuos, conglomerados. Madrid: Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento. REICHEL, A., KÖPE, C. and HOCHBERG, A., 2007. Enlucidos, revocos, pinturas y recubrimientos : detalles, productos, ejemplos. Barcelona: Gustavo Gili. VALDEHITA ROSELLÓ, M.T., 1976. Morteros de cemento para albañilería. Madrid: Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y el Cemento. VIGIL MONTA?, M.R., PASTORIZA MARTÍNEZ, A. and FERNÁNDEZ DE PIÉROLA, I., 2002. Los plâasticos como materiales de construcciâon. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia. ANTEQURA; P. 1998. Los matriales compuestos de fibra de vidrio. Ed. INO Reproducciones S.A. Zaragoza.MELERO COLUMBRI, F. 1993. Materiales y procesos avanzados. Madrid: Ed. Dayton. INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN EDUARDO TORROJA. 2001. Materiales compyuestos avanzados en la construcción MATERIALES COMPUESTOS AVANZADOS EN LA CONSTRUCCION. ICCET REVUELTA, M. 2005. Materiales de construcción. Madrid: Fueyo Editores (materiales bituminosos)FERNÁNDEZ LÓPEZ; F. 1997. Introducción a la química de materiales. Madrid: Ed. RugarteIRVIN I. RUBIN. 7998. Materiales plásticos: propiedades y aplicaciones. Mexico: Ed. Noriega Editores.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
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