



Guía Docente				
Datos Identificativos				2011/12
Asignatura (*)	Materiais de Construción I		Código	670001116
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	Anual	Primeiro	Troncal	9
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións Arquitectónicas			
Coordinación	Soler Ageitos, Adelino	Correo electrónico	a.soler@udc.es	
Profesorado	Soler Ageitos, Adelino Vazquez Fernandez, Ramon	Correo electrónico	a.soler@udc.es ramon.vazquez.fernandez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	En esta materia se inicia al alumno en el aprendizaje sobre la naturaleza de los diversos materiales de construcción así como su aproximación al aspecto físico y reconocimiento de los mismos.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)		Competencias da titulación	
Conocer los materiales, tecnologías, equipos, sistemas y procesos constructivos propios de la edificación en general y en particular aquellos específicos de Galicia.	A3		
capacidad para reconocer organolepticamente los materiales de construcción.	A3		
Coñecer a evolución histórica dos materiais, tecnoloxías, procedementos, métodos, sistemas e elementos construtivos	A5		
conocimiento de las características químicas de los materiales empleados en la construcción, su origen geológico así como sus procesos de elaboración.	A3		
realización de ensayos de laboratorio para determinar las propiedades físicas y mecánicas de los materiales de construcción.	A19		
saber elaborar certificados e informes técnicos sobre la calidad de los materiales basados en ensayos y pruebas organolépticas.	A29		



Conocer los materiales, tecnologías, equipos, sistemas y procesos constructivos propios de la edificación en general y en particular aquellos específicos de Galicia. saber A3	A3 A5 A19 A29		
capacidad para reconocer organolepticamente los materiales de construcción. saber A3			
Coñecer a evolución histórica dos materiais, tecnoloxías, procedementos, métodos, sistemas e elementos construtivos saber A5			
conocimiento de las características químicas de los materiales empleados en la construcción, su origen geológico así como sus procesos de elaboración. saber A3			
realización de ensayos de laboratorio para determinar las propiedades físicas y mecánicas de los materiales de construcción. saber hacer A19			
saber elaborar certificados e informes técnicos sobre la calidad de los materiales basados en ensayos y pruebas organolépticas. saber hacer A29			

Contidos	
Temas	Subtemas
	Generalidades sobre química y geología



CONTENIDOS- PROGRAMACION

TEORIA:

BLOQUE TEMATICO I.- GENERALIDADES TIEMPO

TEMA 1.- Generalidades, clasificación y elección de los materiales 1 H

TOTAL1 H

BLOQUE TEMATICO- ROCAS

TEMA 2.- Rocas, formación clasificación general, estructuras 1 H.

TEMA 3.- Rocas ígneas: intrusivas, filoneanas, extrusivas 2 H.

TEMA 4.- Rocas sedimentarias, de formación mecánica, disgregadas 2 H.
Coherentes, aplicaciones

TEMA 5.- Sedimentarias de precipitación química, de origen orgánico 2 H.
de origen volcánico, aplicaciones

TEMA 6.- Rocas metamórficas 2 H.

TEMA 7.- Rocas extracción, tratamientos superficiales 2 H.

TEMA 8.- Defectos , protección y limpieza 2 H.

TOTAL...13 H.

BLOQUE TEMATICO- CERAMICA

TEMA 9.- Cerámica, materias primas propiedades 2 H.

TEMA 10.- Sistemas de elaboración 2 H.

TEMA 11.- Productos cerámicos, ladrillos, refractarios 3 H.

TEMA 12.- Tejas, Bovedillas, piezas especiales 2 H.

TEMA 13.- Baldosas cerámicas, fabricación, clasificación 4 H

TEMA 14.- Vidriados, piezas especiales, arcilla expandida



2 H.

TOTAL..... 15 H.

BLOQUE TEMATICO - VIDRIO

TEMA 15.- Vidrio, fabricación, tipos, propiedades
5 H.

TOTAL..... 5 H.

BLOQUE TEMATICO - CONGLOMERANTES

TEMA 16.- Conglomerantes, generalidades, cales, yesos
2 H.

TEMA 17.- Cementos, fabricación, constituyentes
2 H.

TEMA 18.- Cementos portland, tipos, hidratación,
propiedades 4 H.

TEMA 19.- Cementos horno alto, puzolánicos, compuestos
Cementos con características especiales
1 H.

TEMA 20.- Cementos para usos especiales y de aluminato de
calcio 1 H.

TOTAL.....11 H.

BLOQUE TEMATICO - METALES

TEMA 21.- Materiales metálicos, hierro fundición
2 H.

TEMA 22.- Acero, obtención, productos aplicaciones
acabados 3 H.

TEMA 23.- Aluminio, obtención, lacados , anodizados,
electrolacados 3 H.

TEMA 24.- Cobre, plomo zinc, aleaciones, aplicaciones
2 H.

TOTAL.....10 H.

BLOQUE TEMATICO - MADERA Y CORCHO

TEMA 25.- Madera, generalidades, tipo
2 H.

TEMA 26.- Maderas, defectos, propiedades y comportamiento
2 H.

TEMA 27.- Corcho



1 H

----- TOTAL..... 5 H.

TOTAL HORAS..... 60 H.

PRACTICAS- LABORATORIO

1.- Conceptos de normalización, estandarización, calidad,
normalización 1 H.

2.- Concepto de ensayo, tipos, muestras, probetas
1 H.

3.- Estructura de los materiales
1 H

PROPIEDADES

4.- Físicas Básicas
1 H.

5.- Hidrofísicas
1 H.

6.-Acústicas
1 H.

7.-Térmicas
1 H.

8.-Mecánicas
1 H.

.9-Químicas
1 H.

10.- Reglas para expresión numérica, aplicaciones
1 H.

ENSAYOS

11.- Instrumentación
1 H.

12.- Densidades, porosidades, compacidad, etc
1 H.

13.- Succión, tolerancias
1 H

14.- Tiempos de trabajabilidad y principio y fin de fraguado
1 H.

15.- Desgastes
1 H

16.- Medidores galvanizado, lacado etc
1 H.

EJERCICIOS

17.- Densidades, porosidades
1 H.

18.- Densidades y compacidades de conjunto
1 H

19.- Granulometrías
1 H

20.- Resistencias mecánicas



	1 H.
21.- Tolerancias	1 H.
RECONOCIMIENTO	
22.- Materiales pétreos	2 H.
23.- Materiales cerámico	2 H.
24.- Vidrio	1 H.
25.- Yesos, escayolas, cales, cementos	1 H.
26.- Materiales metálicos	2 H.
27.- Maderas	1 H.
TOTAL	30 H.

baldosas cerámicas gresificadas: tipos, propiedades y aplicaciones.

derivados del vidrio: lana de vidrio, vidrio celular.

Colocación de los diferentes tipos de vidrio.



--	--

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	4	0	4
Traballos tutelados	0	4	4
Sesión maxistral	60	92	152
Prácticas de laboratorio	30	30	60
Atención personalizada	5	0	5

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Consiste en la representación de un fenómeno de naturaleza física, técnica o psicológica, que permite un análisis más sencillo, económico o inocuo que si se llevara a cabo sobre el original o en la realidad. Se pone al sujeto ante unas condiciones hipotéticas en las cuales se prueba su comportamiento ante situaciones concretas, sus conocimientos, su capacidad de analizar alternativas y sus consecuencias. Se basa, por tanto, en la configuración de situaciones similares a las que se producen en un contexto real, con la finalidad de utilizarlas como experiencias de aprendizaje o como procedimiento para la evaluación.
Traballos tutelados	Técnica de dinámica de grupos que gira en torno a una discusión donde las personas dialogan sobre un tema específico siguiendo un esquema previsto. Interviene un moderador, que lleva el debate. Se desarrolla a través de un entorno virtual de aprendizaje mediante herramientas de comunicación síncrona (Chat) o asíncrona (foro).
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.
Prácticas de laboratorio	Consiste en la formación del alumno mediante la utilización y aplicación de aparatos y metodos de ensayo de materiales de construcción basados en la normativa vigente Los conocimientos teóricos se complementaran con CLASES PRACTICAS, para que el alumno alcance un nivel de conocimientos prácticos de inmediata aplicación a través de poder.: Distinguir mediante reconocimiento organoléptico los materiales objeto de estudio Realización de ensayos de determinaciones varias como (Dr , Da) tiempos de trabajabilidad de los yesos, succión de los ladrillos, principio y fin de fraguado de los conglomerantes, realización de problemas para afianzar resultados y unidades etc Trabajos de campo sobre los materiales estudiados Además adquiere una capacitación ESPECIFICA, tal que, el alumno distingue los materiales estudiados fundamentalmente por sus propiedades, de modo que utilizando la terminología adecuada, está en condiciones de realizar: 1. Una ficha de características de cada uno de los materiales estudiados 2. Un informe técnico sobre los mismos 3. Representar el material mediante un dibujo o esquema 4. Conoce las aplicaciones idóneas de estos materiales y sus limitaciones

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Proba obxectiva	Resolver dudas referentes a los contenidos de la asignatura.
Traballos tutelados	Orientación y asesoramiento sobre bibliografías Orientar traballos tutelados.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	examen	100

Observacións avaliación
<p>Se realizarán dos exámenes parciais, tanto de teoría como práctica, a lo largo del curso, estos tendrán carácter liberatorio.</p> <p>En el caso de realizar traballos en grupo su evaluación(que constará del traballo propiamente dicho y su defensa) contarán sólo para la nota de los exámenes parciais.</p> <p>Esto es, en la convocatoria de Junio cada alumno se examinará exclusivamente de la materia pendiente.</p> <p>En las convocatorias extraordinarias de septiembre y febrero el alumno se examinará de toda la parte teórica de la asignatura.</p> <p>Cada una de las pruebas parciais constarán de teoría y practica,</p> <p>Para acceder a la prueba parcial de teoría es necesario tener aprobado con 5 puntos el examen de práctica correspondiente a ese parcial.</p> <p>Para superar la prueba de teoría,consistentes en 25 preguntas, el alumno debe alcanzar 30 puntos de un máximo de 50 puntos.</p> <p>Los 10 puntos de la nota de práctica se reparten de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none">&#61553; 1 punto máximo por asistencia a clases de prácticas&#61553; 1,5 puntos máximo por la prueba de reconocimiento. siendo la mínima nota para acceder a la pueba escrita de practicas de 0,5 puntos&#61553; 1 punto máximo por el traballo de campo.&#61553; Y 6,5 puntos en el examen ?teórico de practicas?. Para poder superar el parcial de practicas el alumno tendrá que obtener como mínimo 3,5 puntos en el examen ?teórico de practicas? <p>Los alumnos que hayan superado los dos exámenes parciais de prácticas en el mismo curso, les quedará aprobada para las próximas convocatorias esta parte de la asignatura.</p>

Fontes de información	
Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións
debe tener conocimientos elementales de Química y Geología

(*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