

MARÍA DOLORES RINCÓN MILLÁN, Secretaria de la ETS de Ingeniería de Edificación de la Universidad de Sevilla, CERTIFICA: Que estos programas, que constan de 4 páginas, corresponden a los impartidos en la Titulación de Grado en Ingeniería de Edificación (Plan 168), Plan de estudios publicado en el BOE Nº 17 de fecha 20/01/2011) en el curso 2009/2010.



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
"Materiales I"**

Grado en Ingeniería de Edificación  
Departamento de Construcciones Arquitectónicas II  
E.U. de Arquitectura Técnica

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería de Edificación
<b>Año del plan de estudio:</b>	2009
<b>Centro:</b>	E.U. de Arquitectura Técnica
<b>Asignatura:</b>	Materiales I
<b>Código:</b>	1680010
<b>Tipo:</b>	Obligatoria
<b>Curso:</b>	1º
<b>Período de impartición:</b>	Segundo Cuatrimestre
<b>Ciclo:</b>	0
<b>Área:</b>	Construcciones Arquitectónicas
<b>Créditos totales (ECTS):</b>	6.0
<b>Departamento:</b>	Construcciones Arquitectónicas II
<b>Dirección postal:</b>	Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica, Avda Reina Mercedes, 4-A
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://departamento.us.es/ca2/welcome.htm">http://departamento.us.es/ca2/welcome.htm</a>

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

Conocimiento de materiales tradicionales o prefabricados empleados en edificación, variedades, y características físicas y químicas que los definen.

Capacidad para adecuar los materiales de construcción a tipología y uso del edificio, gestionar y dirigir recepción y control de calidad de materiales, puesta en obra, control de ejecución de las unidades de obra y realización de ensayos y pruebas finales.

Propiedades y aplicaciones de: piedra natural, cerámica, vidrio, yeso, cal, cemento y madera.

**Competencias:**

**Competencias transversales/genéricas**

- G01. Capacidad de organización y planificación (Se entrena débilmente)
- G02. Capacidad para la resolución de problemas (Se entrena débilmente)
- G03. Capacidad para tomar decisiones (Se entrena débilmente)
- G08. Capacidad para el razonamiento crítico (Se entrena débilmente)
- G14. Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias (Se entrena débilmente)
- G15. Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen (Se entrena débilmente)

<b>Código Seguro De Verificación</b>	IJ4r4D1Ihm1m1B2MAz/m7A==	<b>Fecha</b>	18/01/2022
<b>Firmado Por</b>	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	<b>Página</b>	1/4
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/IJ4r4D1Ihm1m1B2MAz/m7A==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/IJ4r4D1Ihm1m1B2MAz/m7A==</a>		



- G17. Capacidad para el aprendizaje autónomo (Se entrena débilmente)  
 G20. Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área (Se entrena débilmente)  
 G22. Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores (Se entrena débilmente)  
 G04. Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa (Se entrena de forma intensa)

### Competencias específicas

- E28. Conocimiento de los materiales tradicionales o prefabricados empleados en la edificación, sus variedades, y las características físicas y mecánicas que los definen.  
 E29. Capacidad para adecuar los materiales de construcción a la tipología y uso del edificio, gestionar y dirigir la recepción y el control de calidad de los materiales, su puesta en obra, el control de ejecución de las unidades de obra y la realización de ensayos y pruebas finales.  
 E30. Conocer las propiedades y aplicaciones de los materiales siguientes: productos de piedra natural, cerámicas, vidrios, yesos, cales, cementos, morteros y maderas.

## CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

### BLOQUES TEMÁTICOS

- I. PIEDRA NATURAL Y MADERA  
 II. CERÁMICA Y VIDRIO  
 III. YESO, CAL, CEMENTO Y MORTEROS  
 IV. PROBLEMAS

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

### Relación de actividades de segundo cuatrimestre

#### Clases teóricas

**Horas presenciales:** 30.0

**Horas no presenciales:** 56.0

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

En las clases teóricas se pretenderá desarrollar y potenciar las capacidades de los alumnos, intentando conseguir una visión amplia y de conjunto del hecho arquitectónico. Otras cualidades que se pretenden conseguir a través de las clases es que los alumnos piensen con rigor y libertad, actitud crítica, actitud resolutoria, afán de superación, espíritu de trabajo y sentido de responsabilidad, en sí, una formación lo más integral posible, competencia profesional y conocimientos técnicos.

Las técnicas docentes que se emplearán serán, siempre que estén disponible en la Escuela: proyección de power-point, la pizarra, las transparencias, las diapositivas, los videos, etc.

Habría que añadir que la asignatura de Fundamentos de los Materiales de Construcción precisa de un tipo de aprendizaje que no sea únicamente cognoscitivo, sino por descubrimiento propio del alumno, que le facilite el desarrollo personal en su relación con otros, con el material y con la arquitectura. Por este motivo se incide en la importancia de los trabajos monográficos, las visitas a obras, la asistencia a conferencias y exposiciones, etc. Y todas estas actividades, siempre que sea posible orientadas o tuteladas por los profesores.

#### Competencias que desarrolla:

- E28. Conocimiento de los materiales tradicionales o prefabricados empleados en la edificación, sus variedades, y las características físicas y mecánicas que los definen.  
 E29. Capacidad para adecuar los materiales de construcción a la tipología y uso del edificio, gestionar y dirigir la recepción y el control de calidad de los materiales, su puesta en obra, el control de ejecución de las unidades de obra y la realización de ensayos y pruebas finales.  
 E30. Conocer las propiedades y aplicaciones de los materiales siguientes: productos de piedra natural, cerámicas, vidrios, yesos, cales, cementos, morteros y maderas.  
 G03. Capacidad para tomar decisiones  
 G04. Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa  
 G08. Capacidad para el razonamiento crítico  
 G14. Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias  
 G15. Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen  
 G17. Capacidad para el aprendizaje autónomo  
 G20. Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética  
 G22. Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

<b>Código Seguro De Verificación</b>	IJ4r4D1Ihm1M1B2MAz/m7A==	<b>Fecha</b>	18/01/2022
<b>Firmado Por</b>	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	<b>Página</b>	2/4
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/IJ4r4D1Ihm1M1B2MAz/m7A==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/IJ4r4D1Ihm1M1B2MAz/m7A==</a>		



## Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 15.0

Horas no presenciales: 15.0

### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Las prácticas de reconocimiento e identificación de materiales, así como los ensayos se realizarán en el laboratorio y en ocasiones se podrán realizar fuera del aula en obras, edificios, fábricas, conferencias prácticas, trabajos de seminario, controles, etc., para lograr una enseñanza con mayores conocimientos prácticos. Como finalidades de estas clases se pretende conseguir una aproximación del aprendizaje integrando la teoría con la práctica. Otro aspecto a destacar de las prácticas en el laboratorio es el objetivo de conseguir conocer visualmente y de forma práctica los materiales.

### Competencias que desarrolla:

- E28. Conocimiento de los materiales tradicionales o prefabricados empleados en la edificación, sus variedades, y las características físicas y mecánicas que los definen.
- E29. Capacidad para adecuar los materiales de construcción a la tipología y uso del edificio, gestionar y dirigir la recepción y el control de calidad de los materiales, su puesta en obra, el control de ejecución de las unidades de obra y la realización de ensayos y pruebas finales.
- E30. Conocer las propiedades y aplicaciones de los materiales siguientes: productos de piedra natural, cerámicas, vidrios, yesos, cales, cementos, morteros y maderas.
- G01. Capacidad de organización y planificación
- G03. Capacidad para tomar decisiones
- G08. Capacidad para el razonamiento crítico
- G14. Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias
- G15. Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen
- G17. Capacidad para el aprendizaje autónomo
- G20. Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

### Clase de problemas

Horas presenciales: 15.0

Horas no presenciales: 15.0

### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Las clases prácticas de problemas se impartirán en el aula. En ellas la metodología será dinámica, facilitando la relación de las clases teóricas con su dimensión práctica, y dando respuesta a las diversas cuestiones que sobre el conocimiento de los materiales se puedan presentar.

### Competencias que desarrolla:

- E28. Conocimiento de los materiales tradicionales o prefabricados empleados en la edificación, sus variedades, y las características físicas y mecánicas que los definen.
- E29. Capacidad para adecuar los materiales de construcción a la tipología y uso del edificio, gestionar y dirigir la recepción y el control de calidad de los materiales, su puesta en obra, el control de ejecución de las unidades de obra y la realización de ensayos y pruebas finales.
- E30. Conocer las propiedades y aplicaciones de los materiales siguientes: productos de piedra natural, cerámicas, vidrios, yesos, cales, cementos, morteros y maderas.
- G01. Capacidad de organización y planificación
- G02. Capacidad para la resolución de problemas
- G03. Capacidad para tomar decisiones
- G04. Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa
- G08. Capacidad para el razonamiento crítico
- G14. Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias
- G17. Capacidad para el aprendizaje autónomo
- G20. Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

### Exámenes

Horas presenciales: 4.0

Horas no presenciales: 0.0

Tipo de examen: Pruebas en los bloques temáticos y examen final

## SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### Pruebas en los bloques temáticos

Los sistemas de evaluación estarán basados en las pruebas realizadas en los bloques temáticos para la evaluación por curso.

Para aprobar la asignatura por curso han de haber superado con una nota igual o superior a cinco cada una de las pruebas de evaluación del curso. Los alumnos que no obtengan una evaluación de aprobado en todas las pruebas deberán concurrir al examen final con las no superadas.

Código Seguro De Verificación	IJ4r4D1Ihm1M1B2MAz/m7A==	Fecha	18/01/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	3/4
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/IJ4r4D1Ihm1M1B2MAz/m7A==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/IJ4r4D1Ihm1M1B2MAz/m7A==</a>		



Las pruebas podrán tener un contenido teórico, práctico y de laboratorio, aunando toda la materia de las clases teóricas, prácticas y de laboratorio. Con respecto a las pruebas, unas serán de la materia tratada en las clases teóricas y otras de la materia tratada en las clases de problemas, pudiendo incluir en ambas materia impartida en las prácticas de laboratorio.

Dada la dimensión práctica que se pretende dar a la asignatura, los profesores de cada grupo podrán proponer trabajos individuales o en grupo, seguimientos de obras, visitas a canteras, fábricas, laboratorios y centros de transformación, asistencia a exposiciones, asistencia a conferencias, participación en seminarios, etc.

Criterios:

Aquellos alumnos que tengan aprobadas todas las pruebas realizadas en la asignatura tendrán la calificación de aprobado por curso, con la nota media obtenida, y complementada con la labor desarrollada por el alumno a lo largo del curso.

### **Examen final**

#### **EXAMEN FINAL. 1ª CONVOCATORIA**

Podrán concurrir al mismo aquellos alumnos que no hayan aprobado los bloques temáticos, o que no se hayan examinado de los mismos. Aquellos alumnos que tengan aprobado cada bloque temático quedarán exentos de examinarse de ese bloque en el examen final, es decir en el examen de la primera convocatoria.

Para conseguir el aprobado de la signatura deberán tener aprobados todos los bloques temáticos. Aquellos alumnos que no hayan aprobado la totalidad de la asignatura deberán acudir a la 2ª convocatoria con la materia completa.

#### **2ª CONVOCATORIA**

Para superar la signatura se ha de obtener una calificación mínima de cinco puntos, con el requisito de obtener una calificación mínima en cada pregunta del 40% del valor de la misma.

#### **3ª CONVOCATORIA**

Para superar la signatura se ha de obtener una calificación mínima de cinco puntos, con el requisito de obtener una calificación mínima en cada pregunta del 40% del valor de la misma.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	IJ4r4DlIhmlMlB2MAz/m7A==	<b>Fecha</b>	18/01/2022
<b>Firmado Por</b>	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	<b>Página</b>	4/4
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/IJ4r4DlIhmlMlB2MAz/m7A==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/IJ4r4DlIhmlMlB2MAz/m7A==</a>		

