

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 Ciencia y Tecnología de Edificación (Plan 168), Plan de estudios publicado en el BOE Nº 262 de fecha 31/10/2012, en el curso 2012/13.



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**  
**"Fundamentos de los Materiales de Construcción"**

Grado en Ciencia y Tecnología de Edificación  
Departamento de Construcciones Arquitectónicas II  
E.T.S. de Ingeniería de Edificación

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	Grado en Ciencia y Tecnología de Edificación
<b>Año del plan de estudio:</b>	2009
<b>Centro:</b>	E.T.S. de Ingeniería de Edificación
<b>Asignatura:</b>	Fundamentos de los Materiales de Construcción
<b>Código:</b>	1680004
<b>Tipo:</b>	Troncal/Formación básica
<b>Curso:</b>	1º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	0
<b>Área:</b>	Construcciones Arquitectónicas (Área responsable)
<b>Horas :</b>	150
<b>Créditos totales :</b>	6.0
<b>Departamento:</b>	Construcciones Arquitectónicas II (Departamento responsable)
<b>Dirección física:</b>	AVDA. REINA MERCEDES, S/N 41012 SEVILLA
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.departamento.us.es/ca2/">http://www.departamento.us.es/ca2/</a>

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

Conocimientos de las características físicas, químicas y mecánicas de los materiales empleados en la construcción y su elección, sus procesos de elaboración, la metodología de los ensayos de determinación de sus características, su origen geológico, del impacto ambiental, el reciclado y la gestión de residuos.

English:

Knowledge of the physical, chemical and mechanical characteristics of the materials used in construction, and how to choose them, their elaboration processes, the methodology of the tests to determinate their characteristics, geological origin, environmental impact, recycling and waste management.

**Competencias:**

**Competencias transversales/genéricas**

Nivel Básico  
G02. Capacidad para la resolución de problemas

Curso de entrada en vigor: 2012/2013

1 de 4

<b>Código Seguro De Verificación</b>	<a href="https://pfirmas.us.es/verifirma/code/I/qn0QhOt29W8FB+P89CbA==">I/qn0QhOt29W8FB+P89CbA==</a>	<b>Fecha</b>	19/01/2022
<b>Firmado Por</b>	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	<b>Página</b>	1/4
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirmas.us.es/verifirma/code/I/qn0QhOt29W8FB+P89CbA==">https://pfirmas.us.es/verifirma/code/I/qn0QhOt29W8FB+P89CbA==</a>		



- G03. Capacidad para tomar decisiones
- G08. Capacidad para el razonamiento crítico
- G14. Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias
- G17. Capacidad para el aprendizaje autónomo
- G22. Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

### Competencias específicas

E13. Conocimiento de las características físicas y químicas de los materiales empleados en la construcción, sus procesos de elaboración, la metodología de los ensayos de determinación de sus características, su origen geológico, del impacto ambiental, el reciclado y la gestión de residuos.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Bloque temático I. Introducción a los materiales de construcción. Sostenibilidad.

Bloque temático II. Geología

Bloque temático III. Características físicas, mecánicas y químicas de los materiales empleados a construcción.

Bloque temático IV. Procesos de elaboración de los materiales empleados en la construcción.

Bloque temático V. Problemas

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

#### Clases teóricas

**Horas presenciales:** 30.0

**Horas no presenciales:** 60.0

#### 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.

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.

Por ser créditos ECTS la asistencia es obligatoria.

#### Competencias que desarrolla:

E13. Conocimiento de las características físicas y químicas de los materiales empleados en la construcción, sus procesos de elaboración, la metodología de los ensayos de determinación de sus características, su origen geológico, del impacto ambiental, el reciclado y la gestión de residuos.

G03. Capacidad para tomar decisiones

G08. Capacidad para el razonamiento crítico

G14. Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

G17. Capacidad para el aprendizaje autónomo

G22. Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Código Seguro De Verificación	I/qn0QhOt29W8FB+P89CbA==	Fecha	19/01/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	2/4
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/I/qn0QhOt29W8FB+P89CbA==		



## 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.

Por ser créditos ECTS la asistencia es obligatoria.

### Competencias que desarrolla:

E13. Conocimiento de las características físicas y químicas de los materiales empleados en la construcción, sus procesos de elaboración, la metodología de los ensayos de determinación de sus características, su origen geológico, del impacto ambiental, el reciclado y la gestión de residuos.

G02. Capacidad para la resolución de problemas

G03. Capacidad para tomar decisiones

G08. Capacidad para el razonamiento crítico

G14. Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

G17. Capacidad para el aprendizaje autónomo

### Clases 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.

Por ser créditos ECTS la asistencia es obligatoria.

### Competencias que desarrolla:

E13. Conocimiento de las características físicas y químicas de los materiales empleados en la construcción, sus procesos de elaboración, la metodología de los ensayos de determinación de sus características, su origen geológico, del impacto ambiental, el reciclado y la gestión de residuos.

G02. Capacidad para la resolución de problemas

G03. Capacidad para tomar decisiones

G08. Capacidad para el razonamiento crítico

G14. Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias

G17. Capacidad para el aprendizaje autónomo

## SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### Primera Convocatoria

Los sistemas de evaluación estarán basados en las pruebas realizadas para la evaluación por curso y el examen final de Convocatoria Ordinaria.

Aprobado por curso. Evaluación continua.

Para aprobar la asignatura por curso han de haber superado cada una de las pruebas de evaluación del curso. Los alumnos que no obtengan una evaluación de aprobado por curso deberán concurrir al examen final de las partes no superadas

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.

Convocatoria Ordinaria. Examen final de teoría y práctica.

Podrán concurrir al mismo aquellos alumnos que no hayan aprobado las pruebas teóricas y prácticas, o que no se hayan examinado de las mismas. Los alumnos que tengan aprobada alguna parte quedarán exentos de examinarse de esa parte en el examen final, es decir en el examen de la primera convocatoria.

Para conseguir el aprobado de la asignatura deberán tener aprobadas todas las pruebas. Aquellos alumnos que no hayan aprobado la totalidad de la asignatura deberán acudir a la 2ª convocatoria con la materia completa.

Código Seguro De Verificación	I/qn0QhOt29W8FB+P89CbA==	Fecha	19/01/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	3/4
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/I/qn0QhOt29W8FB+P89CbA==		



<b>Código Seguro De Verificación</b>	I/qn0QhOt29W8FB+P89CbA==	<b>Fecha</b>	19/01/2022
<b>Firmado Por</b>	MARIA DOLORES RINCON MILLAN		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/I/qn0QhOt29W8FB+P89CbA==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/I/qn0QhOt29W8FB+P89CbA==</a>	<b>Página</b>	4/4

