



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Edificación

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**545000008 - Materiales de Construcción I**

### PLAN DE ESTUDIOS

54IE - Grado en Edificación

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Segundo semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	4
5. Cronograma.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	8
7. Recursos didácticos.....	11
8. Otra información.....	11
9. Adendas.....	12

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	545000008 - Materiales de Construcción I
<b>No de créditos</b>	6 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Primer curso
<b>Semestre</b>	Segundo semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	54IE - Grado en Edificación
<b>Centro responsable de la titulación</b>	54 - Escuela Técnica Superior de Edificación
<b>Curso académico</b>	2019-20

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías</b> *
Ana María Marín Palma	MATERIALES 1	anamaria.marin@upm.es	Sin horario.
Jorge Pedro Díaz-Guerra Pérez (Coordinador/a)	MATERIALES 1	j.diaz@upm.es	Sin horario.
Monica Morales Segura	MATERIALES 1	monica.morales@upm.es	Sin horario.

Marta Rodriguez Aybar	MATERIALES 1	marta.rodriqueza@upm.es	Sin horario.
Alejandro A. Saiz Saiz	MATERIALES 1	alejandroa.saiz@upm.es	Sin horario.

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

### 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

#### 3.1. Competencias

CE12 - Conocimiento de los materiales y sistemas constructivos tradicionales o prefabricados empleados en la edificación, sus variedades y las características físicas y mecánicas que los definen

CE13 - 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

CG01 - Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio.

CG05 - Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.

CG08 - Elaborar estudios del ciclo de vida útil de los materiales, sistemas constructivos y edificios.

CG10 - Asesorar técnicamente en los procesos de fabricación de materiales y elementos utilizados en la construcción de edificios.

CT01 - Uso de la lengua inglesa en el ámbito de la edificación

CT07 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de información

### **3.2. Resultados del aprendizaje**

RA2 - Comunicación oral y escrita. Capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen

RA4 - Uso de las TIC?s (Tecnologías de información y comunicación)

RA11 - asesorar técnicamente en los procesos de fabricación de materiales y elementos de las estructuras de acero utilizados en la construcción de edificios.

RA5 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información

RA9 - Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.

RA1 - Trabajo en equipo

RA8 - Realizar peritaciones, inspecciones, análisis y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes

RA10 - Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación.

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

No hay descripción de la asignatura.

### 4.2. Temario de la asignatura

1. MATERIALES CERÁMICOS
2. VIDRIOS
3. MATERIALES LIGANTES: YESOS Y CALES
4. MATERIALES METÁLICOS
5. MADERAS

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<b>MATERIALES CERÁMICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TALLER MAT. CERÁMICOS 1A</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas  <b>TALLER MAT. CERÁMICOS 1B</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		
2	<b>MATERIALES CERÁMICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TALLER MAT. CERÁMICOS 2A</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas  <b>TALLER MAT. CERÁMICOS 2B</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		
3	<b>MATERIALES CERÁMICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TALLER MAT. CERÁMICOS 3A</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas  <b>TALLER MAT. CERÁMICOS 3B</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		
4	<b>VIDRIOS</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>EVALUACIÓN MATERIALES CERÁMICOS</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 01:00
5	<b>MATERIALES LIGANTES: YESOS Y CALES</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TALLER VIDRIOS 1A</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas  <b>TALLER VIDRIOS 1B</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		
6	<b>MATERIALES LIGANTES: YESOS Y CALES</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TALLER: YESOS Y CALES 1A</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas  <b>TALLER: YESOS Y CALES 1B</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		<b>EVALUACIÓN VIDRIOS</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 01:00
7	<b>MATERIALES METÁLICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TALLER: YESOS Y CALES 2A</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas  <b>TALLER: YESOS Y CALES 2B</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		

8	<b>MATERIALES METÁLICOS</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>EVALUACIÓN LIGANTES: YESOS Y CALES</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 01:00
9	<b>MATERIALES METÁLICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TALLER: MAT. METÁLICOS 1A</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas  <b>TALLER: MAT. METÁLICOS 1B</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		
10	<b>MATERIALES METÁLICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TALLER: MAT. METÁLICOS 2A</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas  <b>TALLER: MAT. METÁLICOS 2B</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		
11	<b>MATERIALES METÁLICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TALLER: MAT. METÁLICOS 3A</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas  <b>TALLER: MAT. METÁLICOS 3B</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		
12	<b>MATERIALES METÁLICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TALLER: MAT. METÁLICOS 4A</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas  <b>TALLER: MAT. METÁLICOS 4B</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		
13	<b>MADERAS</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>EVALUACIÓN MATERIALES METÁLICOS</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00
14	<b>MADERAS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TALLER: MADERAS 1A</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas  <b>TALLER: MADERAS 1B</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		
15	<b>MADERAS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TALLER: MADERAS 2A</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas  <b>TALLER: MADERAS 2B</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		
16	<b>MADERAS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TALLER: MADERAS 3A</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas  <b>TALLER: MADERAS 3B</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		

17				<b>EVALUACIÓN DE MADERAS</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 01:00  <b>EVALUACIÓN TRABAJOS MOODLE, Y OTROS TRABAJOS INDIVIDUALES Y DE GRUPO</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 00:00
----	--	--	--	--

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
4	EVALUACIÓN MATERIALES CERÁMICOS	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	13.34%	3.5 / 10	CG01 CG05 CG08 CG10 CT07 CE13 CE12
6	EVALUACIÓN VIDRIOS	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	13.33%	3.5 / 10	CG01 CG05 CG08 CG10 CT07 CE13 CE12
8	EVALUACIÓN LIGANTES: YESOS Y CALES	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	13.33%	3.5 / 10	CG01 CG05 CG08 CG10 CT07 CE13 CE12
13	EVALUACIÓN MATERIALES METÁLICOS	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	26.67%	3.5 / 10	CG01 CG05 CG08 CG10 CT07 CE13 CE12
17	EVALUACIÓN DE MADERAS	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	13.33%	3.5 / 10	CG01 CG05 CG08 CG10 CT07 CE13 CE12

17	EVALUACIÓN TRABAJOS MOODLE, Y OTROS TRABAJOS INDIVIDUALES Y DE GRUPO	OT: Otras técnicas evaluativas	No Presencial	00:00	20%	/ 10	
----	--	--------------------------------	---------------	-------	-----	------	--

### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

No se ha definido la evaluación sólo por prueba final.

### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
EVALUACIÓN DE TEMAS IMPARTIDOS	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	/ 10	CG01 CG05 CG08 CG10 CT07 CE13 CE12

## 6.2. Criterios de evaluación

Las actuaciones del Tribunal de Evaluación se realizarán de acuerdo con la normativa vigente en cada momento (Normativa de exámenes de la UPM). Los alumnos matriculados en esta asignatura podrán optar por ser evaluados mediante Evaluación Continua a lo largo del semestre o mediante Solo Prueba Final.

### EVALUACIÓN CONTINUA A LO LARGO DEL SEMESTRE.

La evaluación continua, que comprenderá todas las pruebas y actividades evaluables que se organicen a lo largo del semestre, se realizará según los siguientes criterios:

1. Evaluación por parte del profesor, de manera independiente para cada grupo, de todas las actividades evaluables que se realicen a lo largo del semestre, mediante pruebas objetivas, ejercicios y actividades evaluables individuales y trabajos de conjunto a realizar por los alumnos.

2. Para que un alumno supere la asignatura será preciso que cumpla los siguientes requisitos:

A: Para que el alumno pueda ser calificado será necesario que haya participado en las pruebas objetivas y haya realizado y entregado, en plazo y con aprovechamiento, los ejercicios, actividades y trabajos propuestos por el

profesor en cada grupo, al menos en un 80 %.

B: Obtener al menos el 50 por ciento de la puntuación asignada en la calificación final del alumno (calificación por parte de cada profesor sobre las pruebas objetivas realizadas para cada grupo, tanto de las pruebas realizadas por cada profesor en sus grupos como de las pruebas comunes a todos los grupos). La nota final obtenida será el resultado de la suma del 80% de la nota media de las pruebas objetivas realizadas y el 20% la nota de otros trabajos desarrollados durante el curso.

Los alumnos que no hayan superado la asignatura en la evaluación continua podrán presentarse al Examen Global de Final de Semestre (Convocatoria extraordinaria de Julio). Para que un alumno supere la asignatura en dicho examen deberá obtener al menos el 50 por ciento de la puntuación asignada en la valoración del mismo.

#### EVALUACIÓN MEDIANTE SOLO PRUEBA FINAL

El alumno que opte por ser evaluado mediante Solo Prueba Final deberá comunicarlo por escrito al coordinador de la asignatura o, por delegación de este, al profesor que imparta la docencia en el grupo al que pertenece. A tal efecto existe a disposición de los alumnos un modelo de instancia oficial de Solicitud de Evaluación Mediante Solo Prueba Final. Dicha instancia deberá ser cumplimentada y firmada por el alumno, y deberá ser entregada en persona al profesor del grupo, para que sea aceptada y conformada por él en presencia del alumno. Para que el alumno pueda acogerse a este método de evaluación deberá ser entregada dicha instancia, debidamente cumplimentada, antes del día 13 de marzo de 2019.

Para que un alumno, que haya optado por ser evaluado mediante Solo Prueba Final, consiga superar la asignatura, deberá realizar la Prueba Final correspondiente (convocatoria de junio o de julio) y obtener al menos el 50 por ciento de la puntuación asignada en la valoración de la prueba correspondiente de evaluación.

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
AULA TEÓRICA	Equipamiento	
LABORATORIO	Equipamiento	
AULA MUSEO Y OTROS	Equipamiento	
MOODLE	Recursos web	

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

Relación de profesores que imparten docencia en la asignatura, con la carga docente aproximada:

Jorge Pedro Díaz-Guerra Pérez : TOTAL = 144 h

Mónica Morales Segura: TOTAL = 72 h

Ana María Marín Palma: TOTAL = 72 h

Marta Rodríguez Aybar TOTAL = 72 h

Alejandro Saiz Saiz TOTAL = 58 h

## 9. Adendas

---

- Para mejorar la comprensión de los contenidos y el seguimiento de las actividades se imparten 12 horas por crédito en cada grupo, por lo que el total de la docencia será de 72 horas por grupo impartidas en las 15 primeras semanas. La actividad de laboratorio o taller requiere un reducido número de alumnos/as por profesor/a por lo que se han considerado un grupo por cada 24 alumnos/as o fracción. La actividad laboratorio o taller se imparten en un 40% de la docencia asignada. La asignatura será impartida por los siguientes profesores/as con la dedicación indicada: Prof. Díaz-Guerra Pérez, Jorge: 144 horas (T+P de grupos 2 y 5). Prof. Morales Segura, Mónica: 72 horas (T+P de grupo 3). Prof. Marín Palma, Ana María: 72 horas (T+P de grupo 4). Prof. Rodríguez Aybar, Marta: 72 horas (T+P de grupo 1). Prof. Saiz Saiz, Alejandro: 57,6 horas (P de grupos 1 y 3).