



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

**545000116 - Materiales de Construcción I**

### PLAN DE ESTUDIOS

54ID - Doble Grado en Edificación y en Administración y Dirección de Empresas

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2020/21 - Primer semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	4
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	7
8. Recursos didácticos.....	10
9. Otra información.....	10

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	545000116 - materiales de construccion i
<b>No de créditos</b>	6 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Segundo curso
<b>Semestre</b>	Tercer semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	54ID - Doble Grado en Edificación y en Administración y Dirección de Empresas
<b>Centro responsable de la titulación</b>	54 - Escuela Técnica Superior de Edificación
<b>Curso académico</b>	2020-21

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías</b> *
Jorge Pedro Diaz-Guerra Perez (Coordinador/a)	MATERIALES 1	j.diaz@upm.es	Sin horario. Asignación pendiente

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

## 3. Conocimientos previos recomendados

---

### 3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Fundamentos De Materiales. Química Y Geología

### 3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Doble Grado en Edificación y en Administración y Dirección de Empresas no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

## 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 4.1. 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 - Trabajo en equipo. Equipos interdisciplinares.

CT07 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de información.

## 4.2. Resultados del aprendizaje

RA178 - Trabajo en equipo.

RA179 - Realizar peritaciones, inspecciones, análisis y otros análogos, y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes.

RA173 - Comunicación oral y escrita. Capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen.

RA177 - Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.

RA180 - Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación.

RA174 - Uso de las TICs (Tecnologías de información y comunicación)

RA175 - Asesorar técnicamente en los procesos de fabricación de materiales y elementos de las estructuras de acero utilizados en la construcción de edificios.

RA176 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información.

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

No hay descripción de la asignatura.

### 5.2. Temario de la asignatura

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

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

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

9	<b>TALLER: MAT. METÁLICOS</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		<b>MATERIALES METÁLICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
10	<b>TALLER: MAT. METÁLICOS</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		<b>MATERIALES METÁLICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
11		<b>TALLER: MAT. METÁLICOS</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>MATERIALES METÁLICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
12	<b>TALLER: MAT. METÁLICOS</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		<b>MATERIALES METÁLICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
13			<b>MADERAS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>EVALUACIÓN MATERIALES METÁLICOS</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
14	<b>TALLER: MADERAS</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		<b>MADERAS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
15	<b>TALLER: MADERAS</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			<b>EVALUACIÓN DE MADERAS</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
16				<b>EVALUACIÓN DE TRABAJOS, TAREAS, CUESTIONARIOS Y OTRAS ACTIVIDADES DEL CURSO</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua No presencial Duración: 00:00
17				<b>EVALUACION SOLO PRUEBA FINAL</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00

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 derivadas de la situación creada por la COVID-19.

## 7. Actividades y criterios de evaluación

### 7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
3	EVALUACIÓN MATERIALES CERÁMICOS	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	13.34%	3.5 / 10	CT01 CG05 CE12 CT07 CE13 CG10 CG08 CG01
7	EVALUACIÓN VIDRIOS	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	13.33%	3.5 / 10	CT01 CG05 CE12 CT07 CE13 CG10 CG08 CG01
7	EVALUACIÓN LIGANTES: YESOS Y CALES	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	13.33%	3.5 / 10	CT01 CG05 CE12 CT07 CE13 CG10 CG08 CG01
13	EVALUACIÓN MATERIALES METÁLICOS	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	26.67%	3.5 / 10	CT01 CG05 CE12 CT07 CE13 CG10 CG08 CG01
15	EVALUACIÓN DE MADERAS	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	13.33%	3.5 / 10	CE12 CT07 CE13 CT01 CG05 CG10 CG08

							CG01
16	EVALUACIÓN DE TRABAJOS, TAREAS, CUESTIONARIOS Y OTRAS ACTIVIDADES DEL CURSO	OT: Otras técnicas evaluativas	No Presencial	00:00	20%	/ 10	CT01 CG05 CE12 CT07 CE13 CG10 CG08 CG01

### 7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	EVALUACION SOLO PRUEBA FINAL	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	/ 10	CG05 CE12 CT07 CE13 CG10 CG08 CG01 CT01

### 7.1.3. 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	CG05 CE12 CT07 CE13 CG10 CG08 CG01

## 7.2. 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 9 de octubre de 2020.

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 enero o de julio) y obtener al menos el 50 por ciento de la puntuación asignada en la valoración de la prueba correspondiente de evaluación.

## 8. Recursos didácticos

---

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

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

## 9. Otra información

---

### 9.1. Otra información sobre la asignatura

#### REGALAS DE COMUNICACIÓN CON LOS DOCENTES:

(En el caso de que no sea posible la plana aplicación de una docencia presencial)

#### 1. MEDIO DE COMUNICACIÓN:

Las comunicaciones de los alumnos a los profesores se realizarán a través de MOODLE empleando los vehículos existentes (Foros, Correo electrónico, Entregas programadas, principalmente).

Las comunicaciones de los profesores a los alumnos se realizarán a través de MOODLE empleando tanto los vehículos existentes como otras vías telemáticas que recomienda la UPM y que permitan un intercambio más

fluido. (Actualmente ZOOM y COLLABORATE).

Cuando sea posible las comunicaciones del profesor a los alumnos se realizarán en el periodo de clase asignado en el horario oficial para el grupo al que está asignado cada alumno. En caso necesario se habilitará un espacio virtual para estas comunicaciones.

## 2. HORARIO:

Las consultas se atenderán en el periodo de tutoría establecido para cada profesor, independientemente de que puedan realizarse comunicaciones de los alumnos a los profesores en cualquier momento.

## 3. PERIODO DE RESPUESTA:

El más rápido posible.

### DEDICACIÓN DE LOS PROFESORES:

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

Jorge Pedro Díaz-Guerra Pérez: 1 grupo (72h/grupo) TOTAL = 72 h

### RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON LOS ODS

Esta asignatura está relacionada con los siguientes ODS:

ODS 1 ODS 3 ODS 4 ODS 5 ODS 6 ODS7 ODS 8 ODS10 ODS11 ODS12 ODS14 ODS15 ODS16 ODS17