

**ANX-PR/CL/001-02**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

**ASIGNATURA**

Materiales de construcción I

**CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE**

2015-16 - Segundo semestre

## Datos Descriptivos

---

|                                            |                                         |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Nombre de la Asignatura</b>             | Materiales de construcción I            |
| <b>Titulación</b>                          | 54IE - Grado en Edificación             |
| <b>Centro responsable de la titulación</b> | E.T.S. de Edificación                   |
| <b>Semestre/s de impartición</b>           | Segundo semestre                        |
| <b>Módulo</b>                              | Formación específica                    |
| <b>Materia</b>                             | Técnicas y tecnología de la edificación |
| <b>Carácter</b>                            | Obligatoria                             |
| <b>Código UPM</b>                          | 545000008                               |
| <b>Nombre en inglés</b>                    | Construction Materials I                |

## Datos Generales

---

|                              |            |                                     |               |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|---------------|
| <b>Créditos</b>              | 6          | <b>Curso</b>                        | 1             |
| <b>Curso Académico</b>       | 2015-16    | <b>Período de impartición</b>       | Febrero-Junio |
| <b>Idioma de impartición</b> | Castellano | <b>Otros idiomas de impartición</b> |               |

## Requisitos Previos Obligatorios

---

### Asignaturas Superadas

El plan de estudios Grado en Edificación no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

### Otros Requisitos

El plan de estudios Grado en Edificación no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

## Conocimientos Previos

---

### Asignaturas Previas Recomendadas

El coordinador de la asignatura no ha definido asignaturas previas recomendadas.

### Otros Conocimientos Previos Recomendados

El coordinador de la asignatura no ha definido otros conocimientos previos recomendados.

## 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

## Resultados de 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.

## Profesorado

---

### Profesorado

| Nombre                                                   | Despacho        | e-mail                 | Tutorías |
|----------------------------------------------------------|-----------------|------------------------|----------|
| Díaz-Guerra Perez, Jorge Pedro<br><b>(Coordinador/a)</b> | MATERIALES<br>1 | j.diaz@upm.es          |          |
| Amador Blanco, Juan Jose                                 | MATERIALES<br>1 | juanjose.amador@upm.es |          |
| Ureña Serrano, Maria Del Pilar                           | MATERIALES<br>1 | pilar.urena@upm.es     |          |
| Rodriguez Aybar, Marta                                   | MATERIALES<br>1 | marta.rodriguez@upm.es |          |

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

## Descripción de la Asignatura

---

## Temario

---

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

## Cronograma

**Horas totales:** 56 horas

**Horas presenciales:** 56 horas (35.9%)

**Peso total de actividades de evaluación continua:**  
100%

**Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:**  
100%

| Semana   | Actividad Presencial en Aula                                                                                                                                                                           | Actividad Presencial en Laboratorio                                                                             | Otra Actividad Presencial | Actividades Evaluación                                                                                                                             |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Semana 1 | <b>MATERIALES CERÁMICOS</b><br>Duración: 04:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral                                                                                                             |                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                    |
| Semana 2 | <b>MATERIALES CERÁMICOS</b><br>Duración: 03:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral                                                                                                             | <b>MATERIALES CERÁMICOS</b><br>Duración: 01:00<br>PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio               |                           |                                                                                                                                                    |
| Semana 3 | <b>MATERIALES CERÁMICOS</b><br>Duración: 01:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral<br><b>VIDRIOS</b><br>Duración: 02:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral                            |                                                                                                                 |                           | <b>EVALUACIÓN MATERIALES CERÁMICOS</b><br>Duración: 01:00<br>EX: Técnica del tipo Examen Escrito<br>Evaluación continua<br>Actividad presencial    |
| Semana 4 | <b>VIDRIOS</b><br>Duración: 03:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral                                                                                                                          |                                                                                                                 |                           | <b>EVALUACIÓN VIDRIOS</b><br>Duración: 01:00<br>EX: Técnica del tipo Examen Escrito<br>Evaluación continua<br>Actividad presencial                 |
| Semana 5 | <b>MATERIALES LIGANTES: YESOS Y CALES</b><br>Duración: 04:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral                                                                                               |                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                    |
| Semana 6 | <b>MATERIALES LIGANTES: YESOS Y CALES</b><br>Duración: 01:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral<br><b>MATERIALES METÁLICOS</b><br>Duración: 01:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral | <b>MATERIALES LIGANTES: YESOS Y CALES</b><br>Duración: 01:00<br>PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio |                           | <b>EVALUACIÓN LIGANTES: YESOS Y CALES</b><br>Duración: 01:00<br>EX: Técnica del tipo Examen Escrito<br>Evaluación continua<br>Actividad presencial |
| Semana 7 | <b>MATERIALES METÁLICOS</b><br>Duración: 04:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral                                                                                                             |                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                    |
| Semana 8 |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                 |                           | <b>EVALUACIÓN DE LOS TEMAS IMPARTIDOS</b><br>Duración: 02:00<br>EX: Técnica del tipo Examen Escrito<br>Evaluación continua<br>Actividad presencial |
| Semana 9 | <b>MATERIALES METÁLICOS</b><br>Duración: 04:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral                                                                                                             |                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                    |

|           |                                                                                                                                                                             |                                                                                                   |  |                                                                                                                                                    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Semana 10 | <b>MATERIALES METÁLICOS</b><br>Duración: 04:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral                                                                                  |                                                                                                   |  |                                                                                                                                                    |
| Semana 11 | <b>MATERIALES METÁLICOS</b><br>Duración: 04:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral                                                                                  |                                                                                                   |  |                                                                                                                                                    |
| Semana 12 | <b>MATERIALES METÁLICOS</b><br>Duración: 01:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral<br><b>MADERAS</b><br>Duración: 01:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral | <b>MATERIALES METÁLICOS</b><br>Duración: 01:00<br>PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio |  | <b>EVALUACIÓN MATERIALES METÁLICOS</b><br>Duración: 01:00<br>EX: Técnica del tipo Examen Escrito<br>Evaluación continua<br>Actividad presencial    |
| Semana 13 | <b>MADERAS</b><br>Duración: 04:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral                                                                                               |                                                                                                   |  |                                                                                                                                                    |
| Semana 14 | <b>MADERAS</b><br>Duración: 03:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral                                                                                               | <b>MADERAS</b><br>Duración: 01:00<br>PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio              |  |                                                                                                                                                    |
| Semana 15 |                                                                                                                                                                             |                                                                                                   |  | <b>EVALUACIÓN DE LOS TEMAS IMPARTIDOS</b><br>Duración: 02:00<br>EX: Técnica del tipo Examen Escrito<br>Evaluación continua<br>Actividad presencial |
| Semana 16 |                                                                                                                                                                             |                                                                                                   |  |                                                                                                                                                    |
| Semana 17 |                                                                                                                                                                             |                                                                                                   |  | <b>EVALUACIÓN FINAL</b><br>Duración: 02:00<br>EX: Técnica del tipo Examen Escrito<br>Evaluación sólo prueba final<br>Actividad presencial          |

**Nota.-** El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

**Nota 2.-** Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

## Actividades de Evaluación

| Semana | Descripción                        | Duración | Tipo evaluación              | Técnica evaluativa                  | Presencial | Peso | Nota mínima | Competencias evaluadas                   |
|--------|------------------------------------|----------|------------------------------|-------------------------------------|------------|------|-------------|------------------------------------------|
| 3      | EVALUACIÓN MATERIALES CERÁMICOS    | 01:00    | Evaluación continua          | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Sí         | 10%  |             | CG01, CG05, CG08, CG10, CT07, CE13, CE12 |
| 4      | EVALUACIÓN VIDRIOS                 | 01:00    | Evaluación continua          | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Sí         | 10%  |             | CG08, CG10, CG01, CG05, CT07, CE13, CE12 |
| 6      | EVALUACIÓN LIGANTES: YESOS Y CALES | 01:00    | Evaluación continua          | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Sí         | 10%  |             | CG01, CG05, CG08, CG10, CT07, CE13, CE12 |
| 8      | EVALUACIÓN DE LOS TEMAS IMPARTIDOS | 02:00    | Evaluación continua          | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Sí         | 30%  | 2 / 10      | CG01, CG05, CG08, CG10, CT07, CE13, CE12 |
| 12     | EVALUACIÓN MATERIALES METÁLICOS    | 01:00    | Evaluación continua          | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Sí         | 10%  |             | CG01, CG05, CG08, CG10, CT07, CE13, CE12 |
| 15     | EVALUACIÓN DE LOS TEMAS IMPARTIDOS | 02:00    | Evaluación continua          | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Sí         | 30%  | 2 / 10      | CG05, CG08, CG10, CT07, CE13, CE12, CG01 |
| 17     | EVALUACIÓN FINAL                   | 02:00    | Evaluación sólo prueba final | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Sí         | 100% | 2 / 10      | CE13, CG05, CG08, CE12, CG10, CT07, CG01 |

## 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. Los ejercicios y actividades que se propongan por parte del profesor de cada grupo y que no estén bien resueltos, y los trabajos y estudios de casos que no sean adecuados, serán devueltos y no computados como entregados, debiendo ser repetidos correctamente por sus autores para que puedan computarse. La entrega de estudios de casos, trabajos y ejercicios en segunda ronda y posteriores significará una ponderación a la baja en la calificación. Para que un alumno supere la asignatura será preciso que cumpla los siguientes requisitos: 1. 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 %. 2. 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). 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 2015. 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 mediante Solo Prueba Final.

## Recursos Didácticos

---

| Descripción  | Tipo         | Observaciones |
|--------------|--------------|---------------|
| LABORATORIO  | Equipamiento |               |
| AULA TEÓRICA | Equipamiento |               |
| MOODLE       | Recursos web |               |