



GUÍA DOCENTE 2024-2025  
**Nuevos Materiales de Construcción**

**1. Denominación de la asignatura:**

NUEVOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

**Titulación**

Ingeniería Civil

**Código**

7418

**2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:**

Módulo Específico UBU. Materia: Optatividad Común, bloque II.

**3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:**

Construcciones Arquitectónicas e Ingeniería de la Construcción y del Terreno

**4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :**

Manuel Manso Morato

**4.b Coordinador/a de la asignatura**

Miguel Ángel Salas García

**5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:**

Cuarto curso-Octavo semestre.

**6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)**

Optativa



**7. Número de créditos ECTS de la asignatura:**

3

**8. Competencias que debe adquirir el/la estudiante al cursar la asignatura**

**8.1. Competencias Generales de Grado**

CB2 Saber aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 Tener la 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.\*

**8.2. Competencias Generales de la Titulación**

CGT01 Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Caminos y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.

**8.3. Otras competencias**

**8.3.1. Competencias Instrumentales**

I01 Capacidad de análisis y síntesis.

I06 Capacidad de gestión de la información.

I07 Resolución de problemas.

**8.3.2. Competencias Personales**

P06 Razonamiento crítico.

**8.3.3. Competencias Sistémicas**

S07 Motivación por la calidad. \*

S08 Sensibilidad hacia temas medioambientales. \*

**8.3.5. Competencias Académicas Generales**

A05 Hábito de estudio y método de trabajo.

\* Competencia de sostenibilización curricular



## 9. Programa de la asignatura

|                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9.1- Objetivos docentes</b>                                                                                                                                                                                                   |
| Adquirir un conocimiento teórico y práctico de las propiedades físicas, químicas, mecánicas y tecnológicas, orientado a una correcta utilización de los nuevos materiales de construcción más utilizados por el Ingeniero Civil. |
| <b>9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)</b>                                                                                                                                                                            |
| <b>Nuevos Materiales</b>                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Tema 1 - Introducción a los Nuevos Materiales</b>                                                                                                                                                                             |
| <b>Tema 2 - Materiales Sostenibles. Reciclaje de materiales de construcción. Incorporación de residuos.</b>                                                                                                                      |
| <b>Tema 3 - Morteros especiales.</b>                                                                                                                                                                                             |
| <b>Tema 4 - Hormigones Especiales</b>                                                                                                                                                                                            |
| <b>Tema 5 - Asfalto Fundido</b>                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Tema 6 - Nuevas tendencias en materiales bituminosos</b>                                                                                                                                                                      |
| <b>Tema 7 - Metales avanzados</b>                                                                                                                                                                                                |
| <b>Tema 8 - Nuevos plásticos</b>                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Tema 9 - Otros nuevos materiales</b>                                                                                                                                                                                          |
| <b>Tema 10 - Otros avances en materiales de construcción.</b>                                                                                                                                                                    |
| <b>9.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto</b>                                                                                                                                                                   |
| <a href="https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=7418&amp;auth=SAML">https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=7418&amp;auth=SAML</a>                                            |



**10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el/la estudiante:**

| Metodología                           | Competencia relacionada                                       | Horas presenciales | Horas de trabajo | Total de horas |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Clases teóricas.<br>Charlas técnicas. | CB1-5, CGT01-07, I01-08, P07, S01-08, T01-02, A02-06, C02-03. | 12                 | 8                | 20             |
| Clases prácticas.                     | CB1-5, CGT01, I01, I07, P06, C02-03.                          | 12                 | 25               | 37             |
| Pruebas finales.                      | CB1-5, CGT1-5, I01, I07, P06, T01, S02, A01, C02-3.           | 3                  | 15               | 18             |
| <b>Total</b>                          |                                                               | 27                 | 48               | 75             |

**11. Sistemas de evaluación:**

| Procedimiento                   | Peso primera convocatoria | Peso segunda convocatoria |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Evaluación de clases teóricas.  | 25 %                      | 25 %                      |
| Evaluación de clases prácticas. | 25 %                      | 25 %                      |
| Evaluación de trabajo I.        | 25 %                      | 25 %                      |
| Evaluación de trabajo II.       | 25 %                      | 25 %                      |
| <b>Total</b>                    | <b>100 %</b>              | <b>100 %</b>              |

**Evaluación excepcional:**

Realización de trabajo básico: 40 %.

Realización de trabajo complementario: 30 %.

Exposición de trabajos: 30 %.

En el caso de los alumnos que participen en el Programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá considerar el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.



**12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:**

Explicación de conceptos teóricos con apoyo de medios audiovisuales.  
Fijación de conceptos mediante resolución de ejercicios prácticos y realización de prácticas de laboratorio.  
Charlas de empresas especializadas.  
Visitas a obra o a industrias fabricantes.  
Pizarra y Proyector.  
Páginas Webs relacionadas.  
Bibliografía disponible en la Biblioteca.  
Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual.  
Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos.

**13. Calendarios y horarios:**

El calendario aprobado por la Junta de la EPS y los horarios publicados en los tablones oficiales.

**14. Idioma en que se imparte:**

Español