

## 28602 - Fundamentos de los materiales de construcción

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 28602 - Fundamentos de los materiales de construcción

**Centro académico:** 175 - Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

**Titulación:** 422 - Graduado en Arquitectura Técnica

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 1

**Periodo de impartición:** Primer semestre

**Clase de asignatura:** Formación básica

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

El objetivo de la asignatura es que los estudiantes adquieran una visión básica de la estructura de la materia en relación con sus propiedades y con las transformaciones químicas que la materia puede sufrir. Igualmente, que consigan un conocimiento de la composición de la Tierra y de los procesos geológicos, así como del impacto ambiental de los residuos de la construcción.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro. Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento.

### 2. Resultados de aprendizaje

Explicar los conceptos relativos a la estructura de la materia, las disoluciones y las reacciones así como los fundamentos geológicos de la corteza terrestre.

Aplicar los conocimientos adquiridos de Química y Geología.

Utilizar métodos numéricos en la resolución de los problemas químicos que se proponen.

Resolver cuestiones y problemas de Química General.

Conocer y utilizar de forma adecuada equipamiento básico de laboratorio para realizar experimentos químicos sencillos.

Tener destreza para manejar el lenguaje químico; particularmente el lenguaje simbólico y formal.

Interpretar y presentar contenidos de textos científicos básicos.

Comprender la técnica empleada en informes referentes al análisis químico de los materiales.

### 3. Programa de la asignatura

**BLOQUE 1.** Átomo y Sistema Periódico.

*Tema 1.- El átomo. Tema 2.- Estudio general de la Tabla Periódica.*

**BLOQUE 2.** El enlace químico.

*Tema 3.- Enlace iónico. Tema 4.- Enlace covalente. Tema 5.- Enlace metálico.*

**BLOQUE 3.** Enlaces entre moléculas.

*Tema 6.- Enlaces intermoleculares.*

**BLOQUE 4.** Estados de agregación.

*Tema 7.- Estado gaseoso. Tema 8.- Estado líquido. Tema 9.- Estado sólido.*

**BLOQUE 5.** Introducción al estudio de las disoluciones.

*Tema 10.- Introducción al estudio de las disoluciones.*

**BLOQUE 6.** Introducción al estudio de las reacciones.

*Tema 11.- Introducción al estudio de las reacciones. Estequiometría.*

**BLOQUE 7.** Introducción al estudio de los materiales e impacto ambiental.

*Tema 12.- Introducción al análisis químico de los materiales. Tema 13.- Impacto medioambiental y gestión de los residuos de la construcción.*

**BLOQUE 8.** Introducción a la Geología.

*Tema 14.- Introducción a la Geología. Rocas.*

**CURSO PRÁCTICO.** Conocimiento y manejo de material de laboratorio. Preparación de disoluciones. Filtración. Análisis volumétrico. Destilación.

### 4. Actividades académicas

Clases magistrales: sesiones con el profesor en las que se explicará el temario de la asignatura. 24 horas

Clases de problemas: sesiones de resolución de problemas planteados por el profesor. 20 horas

Seminarios: sesiones de exposición de temas sin repercusión de cara a evaluación. 4 horas

Prácticas de laboratorio. 6 horas

Pruebas de evaluación. 6 horas

## 5. Sistema de evaluación

**Sistema de EVALUACIÓN CONTINUA:** Dos exámenes parciales eliminatorios de materia y compensables entre sí con nota igual o superior a 3. La calificación se obtiene como media de ambos si se han superado los dos o se han compensado con el requisito anterior.

**Sistema de EVALUACIÓN FINAL GLOBAL:** A esta prueba deberán acudir aquellos alumnos que no hayan elegido el sistema de evaluación partida o aquéllos que, habiendo optado por dicho sistema, no lo hubieran superado. Estos últimos únicamente deberán examinarse en esta prueba final de las pruebas parciales que tuvieran pendientes, que deberán aprobar para superar la asignatura.

En cualquier caso, las pruebas serán al 50 % de teoría y problemas. Además, para superar la asignatura por cualquiera de los sistemas se deberán haber realizado las prácticas de laboratorio.