

## 28726 - Construcción de infraestructuras ferroviarias

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2024/25

**Asignatura:** 28726 - Construcción de infraestructuras ferroviarias

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

**Titulación:** 423 - Graduado en Ingeniería Civil

**Créditos:** 6.0

**Curso:**

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Obligatoria

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

La asignatura dota al estudiantado de los conocimientos fundamentales para desarrollar su actividad profesional dentro del campo del diseño, construcción y mantenimiento de líneas de ferrocarril.

Se incluyen dentro del mismo tanto la realización de tareas propias de la Consultoría de Ingeniería Civil (redacción de proyectos/estudios relacionados con los ferrocarriles, dirección y control de obra, asesoramiento) como de las Empresas Contratistas del sector (responsables de obra, explotación y mantenimiento, etc.).

### 2. Resultados de aprendizaje

1. Conocer y comprender los conceptos básicos y terminología empleados en el diseño de líneas ferroviarias.
2. Ser capaz de proyectar una vía ferroviaria y parte de sus instalaciones auxiliares.
3. Entender los diferentes conceptos que comprenden la infraestructura y superestructura de las vías ferroviarias así como el denominado material móvil
4. Planificar las actividades de mantenimiento y explotación de líneas ferroviarias.

### 3. Programa de la asignatura

#### **UNIDAD DIDÁCTICA I: EL TRANSPORTE FERROVIARIO**

TEMA 1: HISTORIA Y DESARROLLO DEL FERROCARRIL

TEMA 2: EL FERROCARRIL

TEMA 3: RASGOS ESENCIALES DEL TRANSPORTE FERROVIARIO

TEMA 4: CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA VÍA

#### **UNIDAD DIDÁCTICA II: DISEÑO Y CONSERVACIÓN DE OBRAS FERROVIARIAS**

TEMA 5: EL CARRIL

TEMA 6: LAS TRAVIESA

TEMA 7: PEQUEÑO MATERIAL DE VÍA

TEMA 8: LA PLATAFORMA

TEMA 9: VÍA EN PLACA

TEMA 10: LA VÍA SIN JUNTAS

TEMA 11: APARATOS DE VÍA

#### **UNIDAD DIDÁCTICA III: MAQUINARIA DE VÍA, ELECTRIFICACIÓN, SEÑALIZACIÓN E INSPECCIONES**

TEMA 12: MAQUINARIA DE VÍA

TEMA 13: ELECTRIFICACIÓN FERROVIARIA

TEMA 14: SEÑALIZACIÓN

TEMA 15: INSPECCIONES

#### **UNIDAD DIDÁCTICA IV: DISEÑO Y DIMENSIONAMIENTO**

TEMA 16: LA RODADURA FERROVIARIA

TEMA 17: GEOMETRÍA DE VÍA

TEMA 18: ADAPTACIÓN A ALTA VELOCIDAD

#### 4. Actividades académicas

##### Actividades presenciales:

- *Clases teóricas:* Se explicarán los conceptos teóricos de la asignatura y se desarrollarán ejemplos prácticos.
- *Prácticas Tutorizadas, clases de problemas:* El estudiantado desarrollará ejemplos y realizarán problemas o casos prácticos referentes a los conceptos teóricos estudiados.

**Actividades autónomas tutorizadas:** Estas actividades estarán tutorizadas por el profesorado de la asignatura. El alumnado tendrá la posibilidad de realizar estas actividades en el centro, bajo la supervisión de un profesor de la rama/departamento.

**Actividades de refuerzo:** A través de un portal virtual de enseñanza (Moodle) se dirigirán diversas actividades que refuercen los contenidos básicos de la asignatura. Estas actividades serán personalizadas y controlada su realización a través del mismo

#### 5. Sistema de evaluación

Se seguirán dos formas de evaluación, una continua con dos exámenes realizados a lo largo del cuatrimestre y una evaluación global final, esta última con dos convocatorias.

La **asistencia a las actividades presenciales debe ser como mínimo del 80%**, el alumnado que no cumpla con dicho requisito quedará fuera de la evaluación continua.

Si se superan los dos exámenes de evaluación continua no es necesario presentarse al examen global final. En el caso de no alcanzar esta condición, deberá presentarse al examen final, aunque haya superado por evaluación continua alguno de los exámenes (independientemente de la nota obtenida).

**El trabajo de curso es obligatorio en ambas modalidades, se debe presentar en la fecha establecida por el docente.**

Los pesos orientativos en el proceso de **evaluación continua**.

Concepto	Porcentaje	Condición
Primera Prueba	40% Teoría 65% Práctica 35%	Nota mínima de $\geq 4.0$
Segunda Prueba	40% Teoría 60% Práctica 40%	Nota mínima de $\geq 4.0$
Trabajo de curso	10%	Nota mínima de $\geq 4.0$
Ejercicios-Prácticas de Evaluación Continua	10%	Entrega y corrección de todas los ejercicios-prácticas propuestas.

Nota media, entre las pruebas,  $\geq 5.0$

Los pesos orientativos de la **evaluación global** son:

Concepto	Porcentaje	Condición
Examen único	90%	Nota mínima de $\geq 4.0$
Trabajo de curso	10%	Nota mínima de $\geq 4.0$

Nota media, entre las pruebas,  $\geq 5.0$

**No se guardarán partes ni notas de un curso académico a otro**

#### 6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

- 4 - Educación de Calidad
- 5 - Igualdad de Género
- 9 - Industria, Innovación e Infraestructura