



GUÍA DOCENTE 2023-2024  
**Ingeniería Vial**

**1. Denominación de la asignatura:**

INGENIERÍA VIAL

**Titulación**

Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

**Código**

7283

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

Módulo: Optatividad de Tecnología Específica.

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

Ingeniería Vial

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

Hernán Gonzalo Orden

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

Hernán Gonzalo Orden

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

2º curso. 3er. semestre

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

Optativa



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

6

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

Competencias Básicas:

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

Competencias Específicas:

TE.03 - Conocimiento de todo tipo de estructuras y sus materiales, y capacidad para diseñar, proyectar, ejecutar y mantener las estructuras y edificaciones de obra civil.

TE.10 - Capacidad de planificación, gestión y explotación de infraestructuras relacionadas con la ingeniería civil.

Competencias Instrumentales: I.01, I.02, I.05, I.08

Competencias Personales: P.01, P.06

Competencias Sistemáticas: S.01, S.02

Competencias Transversales: T.01

Competencias Académicas Generales: A.01, A.03, A.04, A.05

**9. Programa de la asignatura**

**9.1- Objetivos docentes**

1. La gestión y conservación de las infraestructuras viarias: Organización de la gestión y la conservación; Auscultación y control de los firmes; Actuaciones ordinarias; Rehabilitación; Reciclado; Los sistemas de gestión.
2. Seguridad viaria y análisis de accidentes: La Seguridad Vial; Principios; Medidas de bajo coste; Auditorias de Seguridad Vial; Reconstrucción de accidentes; Análisis de Accidentes.
3. Otros métodos de dimensionamiento de firmes: Introducción al dimensionamiento de firmes; Modelos de la mecánica de los paquetes de firme; Dimensionamiento analítico de firmes

**9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)**

**1. La gestión y conservación de las infraestructuras viarias**

**Organización de la gestión y la conservación**

Organización de la gestión y la conservación

**Auscultación y control de los firmes**

Auscultación y control de los firmes



**Actuaciones ordinarias**

Actuaciones ordinarias

**Rehabilitación**

Rehabilitación

**Reciclado**

Reciclado

**Los sistemas de gestión**

Los sistemas de gestión

**2. Seguridad viaria y análisis de accidentes**

**La Seguridad Vial. Principios**

La Seguridad Vial. Principios

**Medidas de bajo coste**

Medidas de bajo coste

**Auditorías de Seguridad Vial**

Auditorías de Seguridad Vial

**Reconstrucción de accidentes**

Reconstrucción de accidentes

**Análisis de Accidentes**

Análisis de Accidentes

**3. Otros métodos de dimensionamiento de firmes**

**Introducción al dimensionamiento de firmes**

Introducción al dimensionamiento de firmes

**Modelos de la mecánica de los paquetes de firme**

Modelos de la mecánica de los paquetes de firme

**Dimensionamiento analítico de firmes**

Dimensionamiento analítico de firmes

**9.3- Bibliografía**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

AASHTO, (2015) Mechanistic-Empirical Pavement Design Guide: A Manual of Practice, 2nd Edition, AASHTO, 978-1-56051-597-5,  
Emilio Recuenco Aguado, Firmes y pavimentos de carreteras y otras infraestructuras, 2017, Graceta, 78-84-1622-890-4,



#### 9.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

[https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC\\_UBU/lists?courseCode=7283&auth=SAML](https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=7283&auth=SAML)

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

Los aspectos metodológicos más relevantes de acuerdo a la vinculación de esta materia y las competencias establecidas, son los siguientes:

- Clases teóricas. El profesor, a partir de presentaciones disponibles en UbuVirtual, realizará explicaciones de cada uno de los temas de la asignatura.
- Actividades prácticas. Se realizarán diversas prácticas tanto individuales como grupales relativas para completar, afianzar y poner en práctica los conocimientos presentados en teoría.
- Conferencias, seminarios, debates. Se podrán plantear lecturas en los distintos temas, así como conferencia o seminarios que puedan servir para la generación de debates sobre temas de interés relacionados con la materia.
- Aprendizaje - Servicio. Se ofertará una actividad docente que desarrolle objetivos del Programa Aprendizaje-Servicio.
- Tutorías. La asistencia a tutorías forma parte del proceso de aprendizaje del alumnado y ayuda a la comprensión de la materia mediante la adaptación a la diversidad del alumnado.
- Realización de trabajos. Se realizará un trabajo cuya temática será propuesta por el profesor y/o acordada entre el alumnado y profesor.
- Preparación de la evaluación. Se realizarán regularmente pequeñas pruebas o cuestionarios con contenidos similares a las pruebas finales para que el alumnado se familiarice con el formato de estas.

| Metodología                                                         | Competencia relacionada     | Horas presenciales | Horas de trabajo | Total de horas |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Actividades Teóricas                                                | Las indicadas en el punto 8 | 24                 | 36               | 60             |
| Prácticas, tutorías grupales                                        | Las indicadas en el punto 8 | 24                 | 36               | 60             |
| Realización de trabajos, Informes, Memorias y Pruebas de Evaluación | Las indicadas en el punto 8 | 6                  | 24               | 30             |
| <b>Total</b>                                                        |                             | 54                 | 96               | 150            |



### 11. Sistemas de evaluación:

(\*) Será recuperable en 2ª convocatoria mediante la realización de nuevos trabajos, ejercicios complementarios y/o pruebas de evaluación.

| <b>Procedimiento</b>                                                                                                                     | <b>Peso<br/>primera<br/>convocatoria</b> | <b>Peso<br/>segunda<br/>convocatoria</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Evaluación continua (ejercicios, trabajo en clase, prácticas de laboratorio, seminarios, tutorías y otras actividades) (*).              | 20 %                                     | 20 %                                     |
| Realización de trabajo individual o en grupo (Será necesario alcanzar un 4 sobre 10 para poder compensar con el resto de la asignatura). | 20 %                                     | 20 %                                     |
| 1ª Prueba escrita (* en las que será necesario alcanzar un mínimo de un 4 sobre 10 para aprobar la asignatura)                           | 40 %                                     | 40 %                                     |
| 2ª Prueba escrita (* en las que será necesario alcanzar un mínimo de un 4 sobre 10 para aprobar la asignatura)                           | 20 %                                     | 20 %                                     |
| <b>Total</b>                                                                                                                             | <b>100 %</b>                             | <b>100 %</b>                             |

### Evaluación excepcional:

La evaluación continua se sustituirá con pruebas parciales.

El sistema de evaluación para el alumnado de intercambio podrá modificarse en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

En el caso de que el alumnado participe 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.

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

Pizarra y Proyectors  
Páginas Webs relacionadas  
Bibliografía disponible en la Biblioteca  
Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBU-Virtual  
Tutorías individualizadas o en grupo a demanda del alumnado



**13. Calendarios y horarios:**

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en los tabloneros oficiales de la E.P.S. para el curso en vigor.

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

Español