

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1989 - Ferrocarriles

Grado en Ingeniería Civil

Curso Académico 2022-2023

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Civil			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos				
Módulo / materia	INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA DE CONSTRUCCIONES CIVILES				
Código y denominación	G1989 - Ferrocarriles				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. TRANSPORTES Y TECNOLOGIA DE PROYECTOS Y PROCESOS				
Profesor responsable	LUIGI DELL'OLIO				
E-mail	luigi.dellolio@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 1. DESP.ALUMNOS FIN DE CARRERA FF.CC. (1016)				
Otros profesores	BORJA ALONSO OREÑA ANDRES RODRIGUEZ GUTIERREZ				

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer la teoría y los fundamentos de la Ingeniería Ferroviaria.
- Entender el funcionamiento y la función de las diferentes partes que constituyen la superestructura ferroviaria
- Saber aplicar las técnicas de construcción, proyecto y mantenimiento de infraestructuras ferroviarias.
- Conocer las técnicas de gestión de de una red ferroviaria
- Aplicar modelos matemáticos para la gestión, construcción y mantenimiento de vías ferroviarias
- Aprender a hacer previsiones de la demanda de viajes en ferrocarril

#### 4. OBJETIVOS

El objetivo general de la asignatura es dotar al alumno de los conceptos básicos de la ingeniería ferroviaria desde el punto de vista infraestructural (estudio de la plataforma y de la superestructura ferroviaria) y desde el punto de vista de la gestión y explotación (demanda, señalización y operaciones ferroviarias).

Conocer y saber aplicar los métodos de diseño de una vía ferroviaria, cálculo de elementos de la superestructura, determinación de la demanda, gestión y explotación de líneas ferroviarias y estaciones.

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

##### CONTENIDOS

1	Parte 1: Organización y Explotación
1.1	Tema 1: Generalidades sobre el Transporte Ferroviario. Sistema de Gestión y Marco Normativo
1.2	Tema 2: Consideraciones generales sobre la vía. Electrificación
1.3	Tema 3: Material Rodante
1.4	Tema 4: Tracción y Adherencia
1.5	Tema 5: Planificación de los servicios
1.6	Tema 6: Señalización y Sistemas de explotación
1.6.1	Visita (opcional) al Puesto de Mando de Adif-RAM en Santander
1.7	Tema 7: Estaciones
2	Parte 2: Infraestructura y superestructura. Proyecto constructivo
2.1	Tema 8: Carril y Traviesas
2.2	Tema 9: Sujeciones y Juntas
2.3	Tema 10: Plataforma y Balasto
2.4	Tema 11: Aparatos de vía
2.5	Tema 12: Mecánica vertical y transversal de la vía
2.6	Tema 13: Geometría de la vía. Taller de Trazado
2.7	Tema 14: Vía en placa
2.8	Tema 15: Conservación y Renovación de vía
2.9	Tema 16: El Proyecto Ferroviario

## 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Primer Parcial	Examen escrito	No	Sí	40,00
Segundo Parcial	Examen escrito	Sí	Sí	45,00
Trabajo individual	Trabajo	Sí	No	15,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>

### Observaciones

No se guarda la nota de partes teóricas o problemas, por separado, de un parcial no aprobado.

En relación con los acuerdos adoptados en la sesión ordinaria de la Junta de Escuela celebrada el día 10 de Junio de 2010, se establece que, con respecto a las actividades de evaluación que tengan el carácter de recuperables,

- Como criterio general y salvo que en esta guía se especifique una cosa diferente, un alumno sólo podrá presentarse a la recuperación de aquellas actividades que no hay superado, es decir, en las que no haya obtenido una calificación mínima de cinco sobre diez.
- Como criterio general y salvo que en esta guía se especifique una cosa diferente, en el período de recuperación el procedimiento de evaluación de una actividad será el mismo que el de la actividad que la origina.

Únicamente por causas debidamente justificadas (ej. restricciones sanitarias) las pruebas de evaluación podrán organizarse a distancia, previa autorización de la Dirección del Centro.

Nota: Según el real decreto RD 1125/2003 sobre el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

0,0-4,9: Suspenso (SS).  
 5,0-6,9: Aprobado (AP).  
 7,0-8,9: Notable (NT).  
 9,0-10: Sobresaliente (SB).

### Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

La asistencia a clase no es obligatoria. La evaluación se realizará atendiendo a las calificaciones obtenidas en las pruebas de evaluación (exámenes escritos).

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

### BÁSICA

Apuntes de la asignatura en Moodle.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.