



Ingeniería del  
transporte  
**Máster Universitario en  
Ingeniería Industrial**



UNIVERSIDAD  
**NEBRIJA**

## GUÍA DOCENTE

**Asignatura:** Ingeniería del transporte

**Titulación:** Máster Universitario en Ingeniería Industrial

**Carácter:** Obligatoria

**Idioma:** Castellano

**Modalidad:** Presencial

**Créditos:** 3

**Curso:** 2º

**Semestre:** 1º

**Profesores/Equipo docente:** Dr. D. Iñigo López Ansorena

### 1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

#### 1.1. Competencias

##### Competencias específicas

- CE18. Conocimientos sobre métodos y técnicas del transporte y manutención industrial.

##### Competencias básicas

- CB9. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

#### 1.2. Resultados de aprendizaje

Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:

- En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.
- En sus intervenciones y exposición oral en clase.

## 2. CONTENIDOS

### 2.1. Requisitos previos

Ninguno.

### 2.2. Descripción de los contenidos

- Transporte por carretera.
- Transporte ferroviario.
- Transporte aéreo.
- Transporte marítimo.
- Transporte por tubería.
- Manutención industrial.

### 2.3. Contenido detallado

Temas que se tratan en la asignatura.

1. Transporte: relevancia y desafíos; libro blanco sobre transporte.
2. Fundamentos del transporte: requisitos.
3. Sistemas de transporte: tipos de vehículos; vehículo e infraestructura
4. Sistemas de transporte: comparación
5. Dinámica vertical de vehículos: aspectos básicos; soluciones constructivas.
6. Vehículos ferroviarios: material rodante
7. Vehículos ferroviarios: dinámica lateral
8. Vía férrea: trayectoria; geometría de la vía; dinámica
9. Vehículos ferroviarios: tracción.
10. Manutención industrial y transporte por tubería.

Contenido agrupado por tipo de transporte:

- Transporte por carretera: temas 1 a 5 y 10
- Transporte ferroviario: temas 1 a 10
- Transporte aéreo: temas 1 a 4 y 10
- Transporte marítimo: temas 1 a 4
- Transporte por tubería: tema 10

## 2.4. Actividades formativas

Clases de teoría: (0,9 ECTS, 22,5 h, presencialidad 100%). Lección magistral en la que se incluyen ejemplos de los distintos modos de transporte y técnicas de mantenimiento industrial. El profesor expone los contenidos, que ilustran la idoneidad y técnicas de utilización de los diversos modos de transporte.

Tutorías: (0,3 ECTS, 7,5 h presencialidad 100%). Consulta al profesor por parte de los alumnos sobre la materia, fuera del horario de clase.

Estudio individual: (1,8 ECTS, 45 h, presencialidad 0%). Trabajo individual del alumno utilizando los distintos medios empleados en la asignatura, libros de la bibliografía básica, así como cuanta documentación pueda ser necesaria para el conocimiento de los modos de transporte y mantenimiento industrial.

## 3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

### 3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:

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

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0.

### 3.2. Criterios de evaluación

#### Convocatoria ordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Examen parcial	40%
Examen final	60%

#### Convocatoria extraordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Examen final	100%

### 3.3. Restricciones

#### Calificación mínima

La ponderación del examen parcial solo se aplicará si el estudiante obtiene al menos 4,5 puntos en el examen final de la convocatoria ordinaria. El estudiante con nota inferior se considera suspenso.

En la convocatoria extraordinaria es necesario la obtención de al menos una calificación de 5,0 puntos para superar la asignatura.

#### Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 25% de las clases presenciales podrá verse privado del derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria.

#### Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

### 3.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

## 4. BIBLIOGRAFÍA

#### Bibliografía básica

- Ingeniería del transporte, Francisco Aparicio Izquierdo y otros, Ed. Dossat, 486 páginas, ISBN: 8496437825 ISBN-13: 9788496437821
- Ingeniería del transporte, M<sup>a</sup>. Jesús López Boada ; Julio Fuentes Losa ; Vicente Díaz López; Beatriz López Boada; Editorial UNED, 2012, ISBN: 978-84-362-6387-9
- Handbook of Railway Vehicle Dynamics, Edited by Simon Iwnicki, CRC Press 2006, ISBN: 978-0-8493-3321-7
- Design and Simulation of Rail Vehicles, Maksym Spiryagin, Colin Cole, Yan Quan Sun, Mitchell McClanachan, Valentyn Spiryagin, and Tim McSweeney, CRC Press 2014, Print ISBN: 978-1-4665-7566-0, eBook ISBN: 978-1-4665-7567-7