



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Industriales

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

53000977 - Ingeniería Del Transporte

PLAN DE ESTUDIOS

05AT - Master Universitario En Ingeniería Mecánica

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

| | |
|--|---|
| 1. Datos descriptivos..... | 1 |
| 2. Profesorado..... | 1 |
| 3. Competencias y resultados de aprendizaje..... | 2 |
| 4. Descripción de la asignatura y temario..... | 3 |
| 5. Cronograma..... | 4 |
| 6. Actividades y criterios de evaluación..... | 6 |
| 7. Recursos didácticos..... | 7 |
| 8. Otra información..... | 8 |

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

| | |
|--|--|
| Nombre de la asignatura | 53000977 - Ingeniería del Transporte |
| No de créditos | 3 ECTS |
| Carácter | Obligatoria |
| Curso | Primer curso |
| Semestre | Primer semestre |
| Período de impartición | Septiembre-Enero |
| Idioma de impartición | Castellano |
| Titulación | 05AT - Master Universitario en Ingeniería Mecánica |
| Centro responsable de la titulación | 05 - E.T.S. De Ingenieros Industriales |
| Curso académico | 2025-26 |

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

| Nombre | Despacho | Correo electrónico | Horario de tutorías * |
|---|-----------------|---------------------------|---------------------------------|
| Enrique Alcala Fazio (Coordinador/a) | | enrique.alcala@upm.es | - - |

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CE7 - Analizar y diseñar vehículos y sistemas vehiculares e interpretar los comportamientos de los principales sistemas vehiculares para su aplicación al diseño y evaluación de sus comportamientos.

CG 1 - Aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías avanzadas a la práctica de la Ingeniería Mecánica

CG 3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinarios y desarrollando actividades de I+D.

CG 4 - Valorar el impacto de la ingeniería mecánica en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable

CG 6 - Preparar para el aprendizaje continuo a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional y para la innovación, investigación y desarrollo.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA93 - Conocer y saber aplicar los modelos de demanda de transporte

RA48 - Conocer los modos de transporte y el papel de cada uno dentro del sistema de transporte actual

RA47 - Conocer la problemática de la movilidad humana

RA49 - Adquirir los fundamentos teórico - práctico de los elementos tecnológicos del transporte por carretera principalmente de los vehículos utilizados

RA94 - Conocer los equipos destinados a los procesos de mantenimiento y transporte

RA92 - Conocer y saber aplicar los modelos de flujo de tráfico

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

La Ingeniería del Transporte integra un conjunto amplio de conocimientos pluridisciplinares relacionados con los diferentes modos, su integración dentro del Sistema de Transporte y con los elementos fundamentales de cada uno de ellos: **Infraestructura**

4.2. Temario de la asignatura

1. Movilidad humana y medios de transporte
2. Modos de transporte
3. Ingeniería de tráfico
4. Demanda de transporte
5. Medios de manutención

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

| Sem | Actividad tipo 1 | Actividad tipo 2 | Tele-enseñanza | Actividades de evaluación |
|-----|---|------------------|----------------|---|
| 1 | Movilidad humana y medios de transporte Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 2 | Modos de transporte Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 3 | Modos de transporte Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 4 | Medios de manutención Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 5 | Medios de manutención Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 6 | Medios de manutención Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 7 | Ingeniería de tráfico Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 8 | | | | Evaluación temas modos de transporte y medios de manutención PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00 |
| 9 | Ingeniería de tráfico Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 10 | Ingeniería de tráfico Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | | | |
| 11 | Demanda de transporte Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 12 | Demanda de transporte Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |

| | | | | |
|----|--|--|--|---|
| 13 | Demanda de transporte Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | | | |
| 14 | Demanda de transporte Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | | | Evaluación temas ingeniería de tráfico y demanda del transporte EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00 |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | Examen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 02:00 |

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación (progresiva)

| Sem. | Descripción | Modalidad | Tipo | Duración | Peso en la nota | Nota mínima | Competencias evaluadas |
|------|---|--|------------|----------|-----------------|-------------|-------------------------------------|
| 8 | Evaluación temas modos de transporte y medios de mantenimiento | PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo | Presencial | 02:00 | 50% | 5 / 10 | CG 1 CG 3 CG 6 CE7 CG 4 |
| 14 | Evaluación temas ingeniería de tráfico y demanda del transporte | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Presencial | 01:00 | 50% | 5 / 10 | CG 1 CG 3 CG 6 CE7 CG 4 |

6.1.2. Prueba evaluación global

| Sem | Descripción | Modalidad | Tipo | Duración | Peso en la nota | Nota mínima | Competencias evaluadas |
|-----|--------------|-------------------------------------|------------|----------|-----------------|-------------|-------------------------------------|
| 17 | Examen final | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Presencial | 02:00 | 100% | 5 / 10 | CG 1 CG 3 CG 6 CE7 CG 4 |

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

| Descripción | Modalidad | Tipo | Duración | Peso en la nota | Nota mínima | Competencias evaluadas |
|--------------|-------------------------------------|------------|----------|-----------------|-------------|-------------------------------------|
| Examen final | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Presencial | 02:00 | 100% | 5 / 10 | CG 1 CG 3 CG 6 CE7 CG 4 |

6.2. Criterios de evaluación

Los alumnos que hayan obtenido por Evaluación Continua un promedio de los 2 bloques con una calificación igual o superior a 5, con calificaciones en ambos bloques iguales o superiores a 3, no tendrán que acudir a la Evaluación Final.

Los alumnos que no cumplan la condición anterior deberán examinarse solo de los bloques con calificación inferior a 5 puntos sobre 10.

Si un alumno tiene un bloque liberado por Evaluación Continua, el promedio tras la Evaluación Final se realizará con la calificación que obtuvo entonces.

En el examen final, se permite promediar entre las dos partes, siempre que se tenga más de 3 puntos en cada una de ellas. Para este promedio, se podrán emplear las calificaciones de las pruebas de evaluación continua que hayan superado, no las no superadas.

En el marco de esta asignatura, se podrán plantear otras actividades por las que los alumnos podrán sumar hasta 1 punto en la calificación final, válido para todas las convocatorias del curso académico, siempre que se verifique la condición de obtener, al menos, calificaciones de 3 puntos en ambos bloques.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

| Nombre | Tipo | Observaciones |
|----------------------------------|--------------|--|
| Ingeniería del Transporte | Bibliografía | Libro docente con los contenidos de la asignatura |
| Colección de problemas resueltos | Recursos web | Colección de problemas resueltos de tráfico en la plataforma de tele-enseñanza Aulaweb y Plataforma Moodle |

| | | |
|-------------------------|--------------|--|
| Apuntes complementarios | Recursos web | Apuntes y presentaciones de los diferentes temas |
|-------------------------|--------------|--|

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

La planificación temporal podría sufrir alguna modificación de orden en función de la planificación del profesor.

La asignatura se relaciona con el ODS7 y el ODS11