



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

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

2017-18 - 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

1. Datos descriptivos

1.1 Datos de la asignatura

Nombre de la Asignatura	53000977 - Ingeniería del transporte
Nº de Créditos	3 ECTS
Carácter	Transport engineering
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05AT - Master Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro en el que se imparte	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
Curso Académico	2017-18

2. Profesorado

2.1 Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías*
Felipe Jimenez Alonso (Coordinador/a)	Transportes	felipe.jimenez@upm.es	X - 10:00 - 12:00
Enrique Alcala Fazio	Transportes	enrique.alcala@upm.es	X - 12:00 - 14:00
Blanca Del Valle Arenas Ramirez	Transportes	blanca.arenas@upm.es	L - 10:00 - 12:00

* 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 que adquiere el estudiante al cursar la asignatura

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 al cursar la asignatura

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

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1 Descripción de la asignatura

La Ingeniería del Transporte integra un conjunto amplio de conocimientos pluridisciplinarios 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
 - 2.1. Características y evolución de los modos en España
 - 2.2. Transporte combinado
3. Modelos de tráfico
 - 3.1. Introducción a la teoría del tráfico
 - 3.2. Modelos de tráfico macroscópicos
 - 3.3. Modelos de tráfico microscópicos
4. Nuevas tecnologías en el transporte por carretera
 - 4.1. Vehículo autónomo y conectado
 - 4.2. Nuevos sistemas de propulsión
5. Demanda de transporte
 - 5.1. La función de demanda
 - 5.2. Modelos de demanda
6. Medios de manutención
 - 6.1. Unidad de carga
 - 6.2. Transporte de materiales a granel
 - 6.3. Transporte de carga continuo
 - 6.4. Equipos autónomos

5. Cronograma

5.1 Cronograma de la asignatura*

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades de Evaluación
1	T1-L1: Movilidad humana y medios de transporte Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	T2-L2: Modos de transporte Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	T3-L3: Modelos de tráfico. Introducción a la teoría del tráfico Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	T4-L4: Modelos de tráfico. Modelos de tráfico macroscópicos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	T4-L5: Modelos de tráfico. Modelos de tráfico microscópicos Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
6	T4-L6: Nuevas tecnologías en el transporte por carretera. Vehículo autónomo y conectado Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	T4-L7: Nuevas tecnologías en el transporte por carretera: Nuevos sistemas de propulsión Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			EVA- T1-T2-T3 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 00:30
8	T5-L8: Demanda de transporte. La función de demanda Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	T5-L9: Demanda de transporte. Modelos de demanda Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	T5-L10: Demanda de transporte. Modelos de demanda Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			

11	T6-L11: Medios de manutención. Unidad de carga Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	T6-L12: Medios de manutención. Transporte de material a granel Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	T6-L13: Medios de manutención. Transporte de carga unitaria Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	T6-L14: Medios de manutención. Equipos autónomos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	Tutoría grupal Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			EVA- T4-T5-T6 EX: Técnica del tipo Examen EscritoEvaluación continua Duración: 00:30 EVA-Problemas EX: Técnica del tipo Examen EscritoEvaluación continua Duración: 01:00
16				
17				EVA- teoría y problemas EX: Técnica del tipo Examen EscritoEvaluación sólo prueba final Duración: 02:00

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1 Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1 Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
7	EVA- T1-T2-T3	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	25%	5 / 10	CG 6 CG 3 CG 4
15	EVA- T4-T5-T6	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	25%	5 / 10	CG 1 CG 3
15	EVA-Problemas	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	50%	5 / 10	CE7 CG 1 CG 3 CG 4

6.1.2 Evaluación sólo prueba final

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

6.1.3 Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2 Criterios de Evaluación

Los controles son liberatorios de las partes de la teoría evaluada. Ambos controles de teoría tienen el mismo peso (25% sobre la nota final). De igual forma el problema de evaluación continua es liberatorio.

La teoría y problemas del examen final tienen el mismo peso a efectos de la nota final. (teoría 50%, problemas 50%)

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
Datos del transporte y modos en España	Recursos web	Actualización y ampliación de datos comparativos con Europa
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	