



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería Civil

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

585005136 - Transportes

PLAN DE ESTUDIOS

58CI - Grado En Ingeniería Civil

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - 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.....	6
6. Actividades y criterios de evaluación.....	8
7. Recursos didácticos.....	10

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	585005136 - Transportes
No de créditos	6 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Tercero curso
Semestre	Quinto semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	58CI - Grado en ingeniería civil
Centro en el que se imparte	58 - Escuela Técnica Superior de Ingeniería Civil
Curso académico	2018-19

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Maria Elena Cerro Prada		elena.cerro@upm.es	- -
David Romero Faz (Coordinador/a)	Puertos	david.romero@upm.es	M - 18:30 - 20:30 J - 16:30 - 18:30 V - 10:15 - 12:15
Jose Maria Valdes Fernandez De Alarcon	Puertos	josemaria.valdes@upm.es	V - 16:30 - 20:30

* 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

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CETT33 - Conocer el diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte.

CG01 - Transmitir de forma efectiva a los compañeros y al público en general ideas, cuestiones reales, problemas y soluciones, relacionados con la especialización elegida.

CG02 - Utilizar programas informáticos y tecnologías de la información.

CG03 - Organizar y planificar.

CG04 - Demostrar compromiso con la preservación del medio ambiente y la sostenibilidad.

CG05 - Emplear métodos de abstracción, análisis y síntesis.

CG11 - Conocer, comprender y poder aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de Ingeniero Civil.

CG17 - Conocer, comprender y poder aplicar las técnicas de gestión empresarial y legislación laboral.

CT01 - Trabajar en un contexto cambiante adaptándose nuevos entornos.

CT02 - Poseer habilidades de trabajo en equipo.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA300 - Conocer los conceptos básicos de la interrelación Economía - Transporte

RA301 - Conocer los diferentes modos de transporte, características específicas, organización, servicios prestados, infraestructuras soporte, estructura empresarial, y desequilibrios existentes entre los diferentes modos tanto en el transporte de viajeros como de mercancía

RA302 - Conocer de forma detallada la organización, servicios e infraestructuras de los modos de transporte fundamentales: Carretera, Ferrocarril, Marítimo y Aéreo

RA303 - Conocer el transporte multimodal en sus diferentes variantes, Equipos utilizados, Infraestructuras, Nodos de transporte

RA304 - Conocer y comprender el transporte por tubería de fluidos energéticos. Oleoductos y Gasoductos Analizar y estudiar los factores determinantes de la movilidad y accesibilidad.

RA306 - Conocer los sistemas y modos de transporte que favorecen la movilidad de personas y mercancías

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

El programa se divide en tres bloques precedidos por un capítulo de introducción.

El capítulo 1 de introducción es una referencia histórica con la que se pretende dar una visión de la evolución de los diferentes modos de transporte desde sus orígenes hasta la actualidad.

El Bloque 1: capítulos 2 y 3:

En el capítulo 2 El Transporte en la Economía y el Desarrollo se describen las características del transporte como un sector fundamental en las economías actuales. Se revisan los conceptos que establecen una correspondencia entre la creación de infraestructuras y el desarrollo regional y se analizan las diferentes teorías sobre la necesidad de intervención del Estado en el mercado del Transporte.

El Capítulo 3 se dedica a la Política Europea del Transporte. Se describen y analizan los objetivos y estrategias

para la integración del transporte en el desarrollo sostenible. Se identifica la problemática de cada uno de los principales modos de transporte y se identifican las medidas y retos que deben afrontar para cumplir los objetivos fijados.

Bloque 2: capítulos 4 al 7:

Su objetivo docente es dar una visión de la organización, infraestructuras básicas, empresas, vehículos, cuotas de mercado, equipos utilizados, sistemas tarifarios y servicios prestados por cada uno de los cuatro modos fundamentales de transporte: **Carretera, Ferrocarril, Marítimo y Aereo.**

Se analizan para cada uno de ellos la organización del transporte de pasajeros y mercancías, las redes de infraestructuras, los vehículos y equipos utilizados, los operadores de transporte, las características diferenciales entre los diferentes modos, la interoperabilidad con Europa??

El Bloque 3: Capítulos 8 y 9

El Capítulo 8: El transporte Intermodal analiza los diferentes tipos de intermodalidad, los equipos utilizados, los operadores de transporte Intermodal, las características de los nodos intermodales, las infraestructuras necesarias, las autopistas del mar ..

El Capítulo 9: El Transporte por tubería tiene como objetivo proporcionar unos conocimientos generales sobre el transporte por tubería de fluidos energéticos (Petróleo y derivados y Gas Natural). Se describen las instalaciones generales de transporte y las específicas de bombeo, lanzamiento de pistones y estaciones de almacenamiento en oleoductos. Con respecto al transporte de Gas Natural se estudian las redes de transporte y distribución, estaciones de compresión, licuefacción, regasificación y almacenamiento así como el transporte marítimo del GNL y las características de los buques metaneros.

4.2. Temario de la asignatura

1. INTRODUCCION HISTORICA
2. EL TRANSPORTE EN LA ECONOMIA Y EL DESARROLLO
3. MOVILIDAD SOSTENIBLE. POLITICA EUROPEA DEL TRANSPORTE
4. EL TRANSPORTE POR CARRETERA
5. EL TRANSPORTE FERROVIARIO
6. EI TRANSPORTE MARÍTIMO
7. EL TRANSPORTE AEREO.
8. EL TRANSPORTE INTERMODAL.
9. EL TRANSPORTE POR TUBERIA

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	CLASES TEORICAS Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	CLASES TEORICAS Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	CLASES TEORICAS Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	CLASES TEORICAS Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	CLASES TEORICAS Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Practica de curso individual TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 10:00
6	CLASES TEORICAS Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	CLASES TEORICAS Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	CLASES TEORICAS Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	CLASES TEORICAS Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	CLASES TEORICAS Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Trabajo de curso TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 15:00
11	CLASES TEORICAS Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	CLASES TEORICAS Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	CLASES TEORICAS Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

14	CLASES TEORICAS Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	CLASES TEORICAS Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
16	EXPOSICION DE TRABAJOS DE CURSO Duración: 05:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			Exposicionen grupo de trabajo de curso PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
17				Examen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00 Examen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

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.

* 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
5	Practica de curso individual	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	10:00	20%	3 / 10	
10	Trabajo de curso	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	15:00	15%	3 / 10	CB3 CG04 CB2 CG05 CETT33 CT02 CG02 CT01 CG01 CG17 CB5 CG03 CG11
16	Exposicionen grupo de trabajo de curso	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	5%	3 / 10	CT02 CG01
17	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	60%	3 / 10	

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	02:00	100%	5 / 10	CB3 CG04 CB2 CG05 CETT33 CT02 CG02 CT01 CG01 CG17

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
TRANSPORTES: UN ENFOQUE INTEGRAL. Colegio de Ingenieros de Caminos. Madrid. Izquierdo, R. (1994):	Bibliografía	
TRANSPORTE INTERIOR E INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS Confederación Española de Formación del Transporte y la Logística (CEFTRAL. 2001)	Bibliografía	
LIBRO BLANCO: LA POLÍTICA EUROPEA DE TRANSPORTES (2001) Comisión Europea. http://publications.europa.eu/index_es.htm	Bibliografía	
LIBRO VERDE DEL TRANSPORTE EN ESPAÑA (2001) Comisión de Transportes CICCIP. http://www.ciccp.es	Bibliografía	
CENTROS INTEGRADOS DE MERCANCÍAS (1995) Colomer Ferrándiz, José V. - IVET	Bibliografía	
MANUAL DE LOGÍSTICA INTEGRAL (1998) Pau i Cos, Jordi; Navascués y Gasca, Ricardo - Díaz de Santos http://www.diazdesantos.e	Bibliografía	
GUÍA PARA EL DESARROLLO DE ZONAS DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS PORTUARIAS (2002) Puertos del Estado. http://www.puertos.es	Bibliografía	

LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE MARÍTIMO León, Àlex ; Romero, Rosa ? LogisBook. http://www.logisbook.es	Bibliografía	
TRANSPORTE POR CARRETERA Confederación Española de Formación del Transporte y la Logística (CEFTRAL. 2001). http://www.ceftral.es	Bibliografía	
Apuntes de la Asignatura. Profesor: Julián Camarero Bravo	Bibliografía	
Página de la Asignatura Transportes. Plataforma MOODLE.	Recursos web	