

Grado en Ingeniería Civil 28739 - Planificación, gestión y logística del transporte

Guía docente para el curso 2014 - 2015

Curso: 3, Semestre: 2, Créditos: 6.0

Información básica

Profesores

- Mario Calvo Lopez -

Recomendaciones para cursar esta asignatura

La asignatura de "**Planificación, Gestión y Logística del Transporte**" es una asignatura planteada con el objetivo de dar una formación al Ingeniero Civil en la planificación y gestión de los transportes y de sus infraestructuras a distintos niveles. Completa la formación en cuanto a los distintos aspectos de movilidad y accesibilidad, siendo complemento del resto de asignaturas en la perspectiva del planeamiento previo a cualquier actuación sobre los sistemas de transporte.

Actividades y fechas clave de la asignatura

Para conseguir los objetivos de aprendizaje la asignatura tiene asignados 6 créditos ECTS (150 horas).

Estos créditos se distribuyen en una carga lectiva a desarrollar en clase de 60 horas y otra a desarrollar individualmente por cada alumno de 90 horas. El cuatrimestre en el que se imparte la asignatura se distribuye en 15 semanas lectivas por lo que está previsto que el alumno alcance el grado de conocimiento requerido con una dedicación total de 10 horas a la semana.

Un desglose más detallado de esta distribución de la carga lectiva de la asignatura es la siguiente:

- Clases teóricas.- en las que se explicarán los conceptos teóricos. (30 horas; Carga lectiva del 20%).
- Clases prácticas.- en las que se desarrollarán problemas y casos prácticos como complemento a los conceptos teóricos. (6 horas; Carga lectiva del 4%).
- Prácticas tutorizadas.- en las que alumno desarrollará de forma individual más casos prácticos o desarrollará algunos de los aspectos propuestos en la explicación teórica del tema. (18 horas; Carga lectiva del 12%).
- Trabajo individual no presencial.- estudio de los conceptos teóricos y finalización de las prácticas tutorizadas iniciadas en clase. 90 horas; (Carga lectiva del 60%).
- Evaluaciones.- en las que se evaluarán los conocimientos prácticos y teóricos adquiridos por los alumnos. (6 horas; Carga lectiva del 4%).

Los horarios de clase y de las fechas de evaluación serán comunicados a los alumnos por parte del profesor al comienzo del curso académico y se publicarán en la plataforma Moodle así como en la web del centro universitario (www.eupla.es).

La fechas de otras actividades: (pruebas de evaluación continua, seminarios, prácticas, entrega de trabajos, etc.) serán comunicadas, igualmente, por el profesor en clase y a través de la plataforma Moodle.

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

- 1:** Dar una visión general del transporte, desde varios puntos de vista: analizando la relación del transporte con el sistema económico, territorial y social, desde la perspectiva de la oferta y la demanda y desde su implicación en la función logística del reparto de recursos.

Introducción

Breve presentación de la asignatura

En otras materias se han adquirido conocimientos para diseñar y llevar a cabo distintas infraestructuras de transporte, analizando y evaluando las actuaciones que se realizan en el sistema de transportes. Con esta asignatura se prepara al alumno-a para diagnosticar las redes de transporte, planificar a largo, medio y corto plazo las intervenciones necesarias para conseguir criterios determinados. Además, se aprende a estimar la demanda generada por un proyecto determinado, a evaluar su sostenibilidad social, económica y ambiental y priorizar decisiones.

La asignatura de "Planificación, Gestión y Logística del transporte" engloba tres enfoques diferentes que aportan al alumno un conocimiento global del transporte:

- Planificación del transporte
- Gestión del transporte
- Logística del transporte.

En este documento se marcan las líneas generales de esta asignatura.

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

1. Evolución histórica y aspectos más destacados del sistema de transportes en España
2. Características, funciones, elementos y agentes del transporte
3. Características del mercado del transporte y su relevancia en el contexto económico
4. Relación del sistema de transportes con el sistema territorial y con el sistema social
5. Características de los principales modos de transporte (carretera, ferrocarril, marítimo, aéreo, urbano y metropolitano)
6. El Transporte Intermodal como modo de optimización del sistema de transportes
7. Sistemas de gestión y financiación del transporte
8. Análisis de la oferta, la demanda y de los costes del transporte
9. Características y aplicación de las nuevas tecnologías de la información (SIT) aplicadas al transporte
10. La Logística, evolución y ampliación del transporte tradicional para la óptima utilización de los distintos recursos

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura de **Planificación, Gestión y Logística del Transporte**, forma parte del Grado en Ingeniería Civil que imparte la EUPLA, enmarcándose dentro del grupo de asignaturas que conforman el módulo denominado Formación

Específica del itinerario formativo de Transportes y Servicios Urbanos. Se trata de una asignatura de tercer curso ubicada en el quinto semestre y de carácter obligatorio (OB), con una carga lectiva de 6 créditos ECTS.

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- 1:** **ET5.** Conocimiento del diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte
- 2:** G01. Capacidad de organización y planificación.
- 3:** G02. Capacidad para la resolución de problemas.
- 4:** G03. Capacidad para tomar decisiones.
- 5:** G04. Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa.
- 6:** G05. Capacidad de análisis y síntesis.
- 7:** G06. Capacidad de gestión de la información.
- 8:** G07. Capacidad para trabajar en equipo.
- 9:** G08. Capacidad para el razonamiento crítico.
- 10:** G09. Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar.
- 11:** G10. Capacidad de trabajar en un contexto internacional.
- 12:** G11. Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones.
- 13:** G12. Aptitud de liderazgo.
- 14:** G13. Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas.
- 15:** G14. Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias.
- 16:** G15. Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen.
- 17:** G16. Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información.
- 18:** G17. Capacidad para el aprendizaje autónomo.
- 19:** G18. Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel, que si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- 20:** G19. 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 resolución de problemas

dentro de su área de estudio.

- 21:**
G20. 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.
- 22:**
G21. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- 23:**
G22. Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- 24:**
G23. Conocer y comprender el respeto a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la accesibilidad universal para personas con discapacidad, y el respeto a los valores propios de la cultura de la paz y los valores democráticos.
- 25:**
G24. Fomentar el emprendimiento.
- 26:**
G25. Conocimientos en tecnologías de la información y la comunicación.
- 27:**
Estas capacidades competenciales está previsto adquirirlas de la siguiente forma:
- Clases teóricas C09, C11, C12, G01, , G02, G05, G06, G18, G20, G23, G24
 - Clases prácticas C09, C11, C12, G01, G02, G06, G18, G20
 - Prácticas tutorizadas individuales C09, C11, C12, G01, G02, G07, G10, G17, G20, G21
 - Prácticas tutorizadas en grupo C09, C11, C12, G01, G04, G08, G10, G13, G15, G16, G22
 - Evaluaciones C09, C11, C12, G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07
 - Trabajo no presencial individual C09, C11, C12, G01, G02, G03, G06, G09, G11, G14

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

El alumno cuando se integre en el mundo laboral como Ingeniero Civil podrá:

- Desarrollar estudios para la planificación del transporte
- Trabajar en el desarrollo de centros intermodales de transporte
- Trabajar en la gestión de proyectos de desarrollo del transporte de la administración pública
- Trabajar en un equipo de redacción de proyectos de infraestructura del transporte

Evaluación

Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

- 1:**
Se seguirán dos formas de evaluación: continua y final. Estas evaluaciones no son excluyentes, pudiéndose optar a la segunda en caso de no haber superado la asignatura a lo largo de las pruebas que de forma continuada se realicen a lo largo del curso.
- **Evaluación continua:**
 - Se evaluará la realización de trabajos tutorizados realizados tanto en clase como en el trabajo individual del alumno asignándoles un porcentaje del 35% sobre la nota final de la asignatura.

- Se realizarán tres pruebas escritas a las que se asigna un porcentaje del 60% sobre la nota final.
- El profesor evaluará la continuidad en el trabajo diario del alumno y las exposiciones que el alumno realice en clase, asignándosele un valor del 5% sobre la nota final.

• **Evaluación única final:**

Constará de un examen en el que el alumno deberá contestar a unas preguntas teóricas y desarrollar una parte práctica asignándosele a esta prueba un valor porcentual del 70% sobre la nota final de la evaluación.

En el momento del examen el alumno deberá entregar los trabajos que se hayan encomendado durante el curso (publicados mediante plataforma Moodle) o aquellos que específicamente se encarguen a los alumnos que decidan acogerse a este modo de evaluación. La no entrega de estos trabajos supondrá la pérdida del derecho a la corrección del examen. Estos trabajos tendrán un valor porcentual del 30% sobre la nota final.

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

Clases teóricas	30 horas
Clases Prácticas	6 horas
Prácticas tutorizadas individuales/grupo	18 horas
Evaluaciones	6 horas
Trabajo no presencial individual	90 horas

Con este reparto se alcanza un total de 150 horas, que corresponden a los 6 créditos ECTS que tiene asignada la asignatura dentro de los estudios de Ingeniería Civil.

Esta carga lectiva se reparte en 15 semanas de duración.

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

1:

Para obtener los objetivos marcados en la asignatura se impartirán los siguientes contenidos teóricos:

UNIDAD DIDÁCTICA I: PLANIFICACION DEL TRANSPORTE

TEMA 1.	INTRODUCCIÓN. ASPECTOS GENERALES DEL TRANSPORTE
TEMA 2.	MODOS DE TRANSPORTE I: TRANSPORTE TERRESTRE
TEMA 3.	MODOS DE TRANSPORTE II: TRANSPORTE MARÍTIMO Y AÉREO
TEMA 4.	TRANSPORTE INTERMODAL
TEMA 5.	EL TRANSPORTE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO
TEMA 6.	POLÍTICA EUROPEA DE TRANSPORTE

UNIDAD DIDÁCTICA II: GESTIÓN DEL TRANSPORTE

TEMA 7.	GESTIÓN Y FINANCIACIÓN DEL TRANSPORTE
TEMA 8.	ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE TRANSPORTE
TEMA 9.	ANÁLISIS DE LA OFERTA DE TRANSPORTE

UNIDAD DIDÁCTICA III: LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE

TEMA 10.	LOGÍSTICA. INTRODUCCIÓN
TEMA 11.	LOGÍSTICA. FUNCIONES Y FACTORES
TEMA 12.	LOGÍSTICA. SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN FÍSICA
TEMA 13.	SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

El reparto y asignación de la carga teórica y práctica entre los diferentes capítulos se realiza según lo expresado en la siguiente tabla:

TEMA	UD. DIDACTICA	TEORIA	PRACTICAS	PRACTICAS TUTORIZADAS	PRUEBAS EVALUAC.
0	-	1			
1	I	3	1	1	
2		3		2	
3		2			
4		3	2	1	
5		2			
6		2		1	
Evaluación					
7	II	2	1		
8		2	1	3	
9		2	1	2	
Evaluación					
10	III	2			
11		2		2	
12		2	1	2	
13		2	1	2	
Evaluación					2
TOTAL		30	8	16	6

Contenidos

Contenidos de la asignaturas indispensables para la obtención de los resultados de aprendizaje.

UNIDAD DIDÁCTICA I: PLANIFICACION DEL TRANSPORTE

TEMA 1 INTRODUCCIÓN. ASPECTOS GENERALES DEL TRANSPORTE

- 1.0. Introducción al transporte
- 1.1. Evolución histórica del sistema de transportes en España
- 1.2. Funciones y objetivos del transporte
- 1.3. El transporte y su relevancia en el contexto económico y social
 - 1.3.1. El transporte y la economía nacional
 - 1.3.2. El transporte y el desarrollo regional
 - 1.3.3. El transporte y el sistema social
 - 1.3.4. Intervencionismo del Estado en los transportes
- 1.4. El transporte y el sistema territorial
 - 1.4.1. Concepto de accesibilidad
 - 1.4.2. Indicadores de accesibilidad
- 1.5. Planificación del transporte en España: El PITVI
 - 1.5.1. Objetivo
 - 1.5.2. Marco normativo

TEMA 2. MODOS DE TRANSPORTE I: TRANSPORTE TERRESTRE

- 2.1. Transporte por carretera
 - 2.1.1. Generalidades
 - 2.1.2. Los vehículos y la infraestructura
 - 2.1.3. Explotación
 - 2.1.4. Transporte de mercancías
 - 2.1.5. Transporte de viajeros
 - 2.1.6. El transporte por carretera en el PITVI
- 2.2. Transporte por ferrocarril
 - 2.2.1. Temario coincidente con la asignatura de ferrocarriles
 - 2.2.2. Ampliación sobre estaciones de ff.cc.
 - 2.2.3. El transporte por ferrocarril en el PITVI
- 2.3. Transporte metropolitano
 - 2.3.1. El concepto metropolitano
 - 2.3.2. Problemática de la movilidad metropolitana
 - 2.3.3. El transporte metropolitano
 - 2.3.4. Clasificación del transporte metropolitano

- 2.3.5. Sistemas de transporte metropolitano
- 2.3.6. Explotación. Las ATP,s
- 2.3.7. Transporte urbano sostenible
- 2.3.8. El transporte metropolitano en el PITVI

TEMA 3. MODOS DE TRANSPORTE II: TRANSPORTE MARÍTIMO Y AÉREO

- 3.1. Transporte marítimo
 - 3.1.1. Generalidades
 - 3.1.2. Buques y puertos
 - 3.1.3. Explotación
 - 3.1.4. Transporte de mercancías
 - 3.1.5. El transporte marítimo en el PITVI
- 3.2. Transporte aéreo
 - 3.2.1. Generalidades
 - 3.2.2. Aeronaves y aeropuertos
 - 3.2.3. Explotación
 - 3.2.4. El transporte aéreo en el PITVI

TEMA 4. TRANSPORTE INTERMODAL

- 4.1. Generalidades
- 4.2. Equipos de transporte
- 4.3. Equipos de manipulación
- 4.4. Sistemas bimodales
- 4.5. Terminales
- 4.6. El transporte intermodal en el PITVI

TEMA 5. EL TRANSPORTE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

- 5.1. Introducción
- 5.2. Evolución y previsiones
- 5.3. Soluciones para amortiguar o reducir el efecto del transporte en el cambio climático
- 5.4. Conclusiones y recomendaciones

TEMA 6. POLÍTICA EUROPEA DE TRANSPORTE

- 6.1. Reequilibrio de los modos de transporte

- 6.2. Los puntos de estrangulamiento
- 6.3. Política transportes al servicio de los usuarios
- 6.4. Mundialización de los transportes
- 6.5. Conclusiones

UNIDAD DIDÁCTICA II: GESTIÓN DEL TRANSPORTE

TEMA 7. GESTIÓN Y FINANCIACIÓN DEL TRANSPORTE

- 7.1. Modelos de financiación
 - 7.1.1. Modelos de financiación pública presupuestaria
 - 7.1.2. Modelos de financiación pública no presupuestaria
 - 7.1.3. Modelos de financiación privada
 - 7.1.4. Modelos de financiación mixta
- 7.2. Modelos de gestión
 - 7.2.1. Gestión directa
 - 7.2.2. Gestión indirecta
 - 7.2.3. Modelos de gestión y financiación
- 7.3. Opciones reguladoras básicas del transporte público urbano
- 7.4. Los peajes

TEMA 8. ANALISIS DE LA DEMANDA DE TRANSPORTE

- 8.1. Introducción
- 8.2. Demanda individual
- 8.3. Demanda de mercado
- 8.4. Elasticidad de la demanda
- 8.5. Características de la demanda
- 8.6. Análisis de la demanda actual
- 8.7. Variaciones de la demanda
- 8.8. Análisis de la demanda futura

TEMA 9. ANALISIS DE LA OFERTA DE TRANSPORTE

- 9.1. concepto y unidades de la oferta de transporte
- 9.2. Interrelación entre la oferta y la demanda de transporte
- 9.3. Los costes del transporte

- 9.4. Ingresos y beneficios
- 9.5. La fiscalidad del transporte

UNIDAD DIDÁCTICA II: LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE

TEMA 10. LOGÍSTICA I

10.1 Logística y transporte de mercancías

10.1.1 Definiciones

10.2 Logística en nuestro entorno

10.2.1 Ejemplos

10.3 Introducción a la Logística

10.2.1 Evolución

10.2.2 Motivos de su desarrollo

10.2.3 Tendencias actuales en Logística

TEMA 11. LOGÍSTICA II

11.1 La función Logística en la empresa

11.2 Dirección Logística

11.3 Factores de decisión

11.4 Costes Logísticos

11.5 Mutación del sector transportes

11.5.1 Cambios en la Demanda

11.5.2 Cambios en la Oferta

11.5.3 Cambios en el Marco Legal

TEMA 12. LOGÍSTICA III

12.1 Sistemas de Distribución Física

12.1.1 Componentes

12.1.2 Estrategias de distribución

12.1.3 Distribución desde un origen

12.2 Centros Logísticos

12.2.1 Planificación Nacional

12.3 Análisis del contexto Europeo y Español

12.3.1 Orientaciones Comunitarias en materia de Logística y Transporte Multimodal

12.3.2 Posicionamiento de España en el Sector Logístico Europeo

12.3.3 Caracterización de la oferta del Sector Logístico Español

TEMA 13. SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE

13.1. Introducción

13.2. Sistemas inteligentes de transporte

13.3. ITS en el PEIT

13.4. Evolución de los ITS

13.5. Investigación y desarrollo en los ITS

13.6. Normalización

13.7. Situación de los ITS en Europa

13.8. ITS en otros países

13.9. Arquitectura ITS

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada

- Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Comisión de Transportes. Libro verde de los sistemas inteligentes de transporte de mercancías / Comisión de Transportes, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. - 1ª edición Madrid : Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos,2007
- Izquierdo de Bartolomé,R.Transportes , un enfoque integral/ Rafael Izquierdo de Bartolomé. 2ª edición Madrid : Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos,2001
- Robusté Antón, Francesc. Logística del transporte / Francesc Robusté Antón . - 1ª ed. Barcelona : Edicions UPC, 2005
- Zamorano,Clara. Manual para la planificación, financiación e implantación de sistemas de transporte urbano/Clara Zamorano; Joan M. Bigas; Julián Sastre. - 1ªedición Madrid:Consortio de Transportes Madrid,2004