



GUÍA DOCENTE 2014-2015  
**Sistemas de Transporte**

**1. Denominación de la asignatura:**

Sistemas de Transporte

**Titulación**

Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

**Código**

7271

**2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:**

Módulo: Tecnología Específica

**3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:**

Ingeniería Civil

**4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :**

Hernán Gonzalo Orden y Marta Rojo Arce

**4.b Coordinador de la asignatura**

Marta Rojo Arce

**5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:**

2º curso, 3º semestre



**6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)**

Obligatoria

**7. Número de créditos ECTS de la asignatura:**

6

**8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura**

Conforme a la Memoria de la Titulación

Competencias Generales: CGT.01

Competencias Específicas de la Titulación:

- TE.08 - Conocimientos de la ingeniería y planificación del transporte, funciones y modos de transporte, el transporte urbano, la gestión de los servicios públicos de transporte, la demanda, los costes, la logística y la financiación de las infraestructuras y servicios de transporte.

Competencias Instrumentales: I.01, I.02, I.05, I.07, I.08

Competencias Personales: P.01, P.06

Competencias Sistemáticas: S.01, S.02

Competencias Transversales: T.01, T.02

Competencias Académicas Generales: A.01, A.02, A.03, A.04, A.05

**9. Programa de la asignatura**

**9.1- Objetivos docentes**

Principios y etapas básicas en la planificación del transporte.

Principios a seguir para recolectar información adecuada para la modelización de la demanda en sistemas de transporte.

Técnicas básicas necesarias para modelizar y predecir la demanda de transporte.

Métodos y algoritmos de solución para el análisis de redes de transporte público y privado.

Sistemas de transporte urbano.

Introducción al transporte de mercancías.

Conocimiento de las aplicaciones informáticas existentes relativas al análisis y modelización de los sistemas de transporte.



|                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)</b>                                                                                            |
| <b>1º BLOQUE: PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE</b>                                                                                                   |
| <b>2º BLOQUE: METODOLOGÍAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN</b>                                                                                     |
| <b>3º BLOQUE: MODELOS DE DEMANDA</b>                                                                                                             |
| <b>4º BLOQUE: REDES DE TRANSPORTE</b>                                                                                                            |
| <b>5º BLOQUE: TRANSPORTES URBANOS</b>                                                                                                            |
| <b>6º BLOQUE: TRANSPORTE DE MERCANCÍAS</b>                                                                                                       |
| <b>7º BLOQUE: APLICACIONES INFORMÁTICAS PARA EL ANÁLISIS DE SISTEMAS DE TRANSPORTE</b>                                                           |
| <b>9.3- Bibliografía</b>                                                                                                                         |
| <b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</b>                                                                                                                       |
| Joseph Sussman, (2000) Introduction to Transportation Systems, Artech House, Inc., Norwood (EE.UU.),                                             |
| Juan de Dios Ortúzar, (2000) Modelos de Demanda de Transporte, 2ª Edición, Alfaomega, México D.F.,                                               |
| Juan de Dios Ortúzar & Luis G. Willumsen, (2008) Modelos de Transporte, 1ª Edición, PUBliCan, Ediciones de la Universidad de Cantabria, España,  |
| <b>BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA</b>                                                                                                               |
| Ennio Cascetta, (2001) Transportation Systems Engineering: Theory and Methods, 1ª edición, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht (Países Bajos), |
| Juan de Dios Ortúzar, (2000) Modelos Econométricos de Elección Discreta, Ediciones Universidad Católica de Chile, Chile,                         |
| Juan de Dios Ortúzar & Luis G. Willumsen, (2001) Modelling Transport, 3ª Edición, John Wiley and Sons, Chinchester (G.B.),                       |
| Rafael Izquierdo y otros, (1994) Transportes. Un Enfoque Integral, 1ª edición, Servicio                                                          |



de Publicaciones, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid,

**10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:**

| Metodología                                                         | Competencia relacionada | Horas presenciales | Horas de trabajo | Total de horas |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Clases teóricas                                                     | Las indicadas (punto 8) | 24                 | 36               | 60             |
| Clases prácticas (pequeño grupo)                                    | Las indicadas (punto 8) | 26                 | 36               | 62             |
| Realización de trabajos, Informes, Memorias y Pruebas de Evaluación | Las indicadas (punto 8) | 4                  | 24               | 28             |
| <b>Total</b>                                                        |                         | 54                 | 96               | 150            |

**11. Sistemas de evaluación:**

1ª y 2ª convocatoria

| Procedimiento                                                                                                                                                                                 | Peso         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Evaluación continua: prácticas en clase y trabajos y ejercicios complementarios (será recuperable en 2ª convocatoria mediante la realización de nuevos trabajos y ejercicios complementarios) | 40 %         |
| Prueba final escrita de teoría (la superación de un valor mínimo del 40% de la nota máxima será necesaria para aprobar la asignatura)                                                         | 30 %         |
| Prueba final escrita de problemas (la superación de un valor mínimo del 40% de la nota máxima será necesaria para aprobar la asignatura)                                                      | 30 %         |
| <b>Total</b>                                                                                                                                                                                  | <b>100 %</b> |



**Evaluación excepcional:**

Los alumnos afectados deberán ponerse en contacto con el profesorado de la asignatura.

Procedimiento y pesos en la calificación final:

- Evaluación continua: trabajos y ejercicios complementarios --> 20%
- Prueba final escrita de teoría (la superación de un valor mínimo del 40% de la nota máxima será necesaria para aprobar la asignatura) --> 40%
- Prueba final escrita de problemas (la superación de un valor mínimo del 40% de la nota máxima será necesaria para aprobar la asignatura) --> 40%

**12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:**

Pizarra y Proyector

Páginas Webs relacionadas

Bibliografía disponible en la Biblioteca

Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBU-Virtual

Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

**13. Calendarios y horarios:**

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en los tableros oficiales de la E.P.S. para el curso 2014-2015

**14. Idioma en que se imparte:**

Español