



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Planificación del transporte		Código	632514043
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñería de Camiños, Canais e Portos			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Optativa	4.5
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Métodos Matemáticos e de Representación			
Coordinador/a	Orro Arcay, Alfonso	Correo electrónico	alfonso.orro@udc.es	
Profesorado	Orro Arcay, Alfonso	Correo electrónico	alfonso.orro@udc.es	
	Paz Salgado, Xacobe		xacobe.paz@udc.es	
Web				
Descripción general	Se pretende en esta asignatura dotar al estudiante de una especialización en el ámbito de la planificación del transporte, al nivel equivalente a la elaboración de eurocódigos, adquiriendo las capacidades para: ? Realizar planes y estudios de planificación en el ámbito del transporte, incluyendo la capacidad de desarrollar y modificar las herramientas técnicas empleadas, evaluar las inversiones planificadas y conocer sus implicaciones. ? Desarrollar modelos de demanda, estudios de movilidad, estudios de aparcamiento, peatonales y ciclistas.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A1	Capacitación científico-técnica y metodológica para la asesoría, el análisis, el diseño, el cálculo, el proyecto, la planificación, la dirección, la gestión, la construcción, el mantenimiento, la conservación y la explotación en los campos relacionados con la Ingeniería Civil: edificación, energía, estructuras, geotecnia, hidráulica, hidrología, ingeniería cartográfica, ingeniería marítima y costera, ingeniería sanitaria, materiales de construcción, medio ambiente, ordenación del territorio, transportes y urbanismo, entre otros
A2	Capacidad para comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra pública, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública
A3	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
A5	Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la Ingeniería Civil
A6	Aplicación de las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la Ingeniería Civil
A8	Utilización de los ordenadores para la resolución de problemas complejos de ingeniería. Utilización de métodos y modelos sofisticados de cálculo por ordenador así como utilización de técnicas de sistemas expertos y de inteligencia artificial en el contexto de sus aplicaciones en la resolución de problemas del ámbito estricto de la Ingeniería Civil
A42	Conocimiento de los rasgos esenciales de la Ingeniería del Transporte como son las funciones y los 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. Conocimiento de los rasgos esenciales de la Planificación del Transporte, la política de transportes española y europea, los modelos de transporte y la evaluación y selección de proyectos.
A45	Capacidad para entender y analizar la influencia de las infraestructuras de transporte en los procesos territoriales. Capacidad para elaborar, dirigir y participar en la redacción de los instrumentos de ordenación territorial, de planeamiento urbanístico y de planificación estratégica territorial.
B1	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.



B2	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
B3	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
B4	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
B5	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
B6	Resolver problemas de forma efectiva
B7	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo
B8	Trabajar de forma autónoma con iniciativa
B9	Trabajar de forma colaborativa
B16	Comprensión de la necesidad de analizar la historia para entender el presente
B17	Apreciación de la diversidad
B18	Facilidad para la integración en equipos multidisciplinares
B19	Comprender la importancia de la innovación en la profesión
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común
C5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad
C9	Capacidade para organizar e planificar
C11	Habilidade para a xestión de información
C12	Capacidade de análise, síntese e estruturación da información e das ideas
C15	Capacidade de traballo persoal, organizado e planificado

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias del título	
Conocimiento en profundidad teórico y práctico de los modelos de transporte. Empleo de software. Estudios peatonales, ciclistas y de aparcamiento Planes de transporte y planes de movilidad urbana sostenible	AM1	BM1	CM1
	AM2	BM2	CM2
	AM3	BM3	CM3
	AM5	BM4	CM4
	AM6	BM5	CM5
	AM8	BM6	CM6
	AM42	BM7	CM8
	AM45	BM8	CM9
		BM9	CM11
		BM16	CM12
		BM17	CM15
		BM18	
		BM19	

Contenidos



Tema	Subtema
MODELOS DE TRANSPORTE	Enfoques de la modelización. Modelos de elección discreta en transportes Modelos de generación de viajes Modelos de distribución zonal. Estimación de matrices a partir de aforos. Modelos de reparto modal Modelos de asignación de ruta Modelos integrados de uso de suelo y transportes Desarrollo de casos prácticos
PLANES DE TRANSPORTE	Planes de transporte y planes de movilidad urbana sostenible. Evaluación de inversiones
ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS	Estudios peatonales Estudios de aparcamiento Movilidad ciclista

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A1 A2 A3 A5 A6 A42 A45 B1 B2 B3 B4 B7 B16 B17 C4 C5 C6 C8 C12 C15	10	10	20
Solución de problemas	A1 A2 A3 A5 A6 A8 B5 B6 B8 B19 C9 C11	15	15	30
Prácticas de laboratorio	A1 A2 A6 A8 A42 A45 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B19 B18 C3	10	10	20
Análisis de fuentes documentales	A1 A2 A3 A5 A6 A42 A45 B1 B4 B5 B7 B8 C3 C6 C8 C15	0	2.5	2.5
Trabajos tutelados	A1 A2 A3 A5 A6 A8 A45 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B19 B16 B17 B18 C15 C12 C11 C9 C8 C6 C5 C4 C3 C2 C1	10	30	40
Atención personalizada		0		0
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	
Solución de problemas	
Prácticas de laboratorio	



Análisis de fuentes documentales	
Trabajos tutelados	

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio Trabajos tutelados	

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prácticas de laboratorio	A1 A2 A6 A8 A42 A45 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B19 B18 C3	Desarrollo de prácticas con software específico	25
Sesión magistral	A1 A2 A3 A5 A6 A42 A45 B1 B2 B3 B4 B7 B16 B17 C4 C5 C6 C8 C12 C15	La asistencia a clase será un requisito obligatorio para la evaluación por curso. La asistencia por encima del mínimo computará en la evaluación.	2.5
Trabajos tutelados	A1 A2 A3 A5 A6 A8 A45 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B19 B16 B17 B18 C15 C12 C11 C9 C8 C6 C5 C4 C3 C2 C1	Desarrollo de ejercicios y trabajos a entregar.	70
Solución de problemas	A1 A2 A3 A5 A6 A8 B5 B6 B8 B19 C9 C11	La asistencia a clase será un requisito obligatorio para la evaluación por curso. La asistencia por encima del mínimo computará en la evaluación.	2.5

Observaciones evaluación
Los pesos de las formas de evaluación son orientativos. En función de las prácticas y trabajos concretos que se desarrollen podrán variar. Las prácticas voluntarias obligatorias aprobar la asignatura. La asistencia o las prácticas voluntarias permitirán alcanzar la calificación de notable, mientras que serán necesarias ambas para poder alcanzar el sobresaliente o la matrícula de honor.

Fuentes de información	
Básica	
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios



En esta asignatura se desarrollan en profundidad y se aplican a casos prácticos los conocimientos adquiridos en Ingeniería del Transporte, que se considerarán conocidos.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías