UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Movilidad Metropolitana y Terminales de Transporte		Código	632G01057
Titulación	Grao en Enxeñaría de Obras Públicas			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	Anual	Tercero	Obligatoria	9
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría CivilMatemáticas			
Coordinador/a	Novales Ordax, Margarita	Correo electrónico	margarita.novales@udc.es	
Profesorado	Novales Ordax, Margarita Paz Salgado, Xacobe	Correo electrónico	margarita.novales@udc.es xacobe.paz@udc.es	
Web				
Descripción general	La guía docente de esta asignatura está disponible tanto en gallego como en castellano. En caso de discrepancias entre ambas versiones se tendrá en cuenta lo establecido en la versión en castellano. En esta asignatura se estudiará la problemática particular de la movilidad en el ámbito urbano y metropolitano, con capacidad para aplicar las soluciones tecnológicas específicas en infraestructura, vehículos y sistemas de explotación; y para gestionar el tráfico y el transporte urbano y metropolitano. Se analizará el funcionamiento y las herramientas para el diseño de las infraestructuras para el intercambio entre modos de transporte.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A6	Organización y gestión de empresas.
A35	Conocimiento de la influencia de las infraestructuras en la ordenación del territorio y para participar en la urbanización del espacio público urbano, tales como distribución de agua, saneamiento, gestión de residuos, sistema se transporte, tráfico, iluminación, etc.
A36	Conocimiento del diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte.
B1	Que los estudiantes hayan demostrado 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
B2	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
B3	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
B4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B8	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B9	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B10	Trabajar de forma colaborativa.
B11	Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
B14	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
B15	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 la vida.
B16	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.
B18	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con que deben enfrentarse.

B19	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
B20	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
C1	Reciclaje continuo de conocimientos en el ámbito global de actuación de la Ingeniería Civil.
C2	Comprender la importancia de la innovación en la profesión.
C3	Aprovechamiento e incorporación de las nuevas tecnologías
C4	Entender y aplicar el marco legal de la disciplina.
C5	Comprensión de la necesidad de actuar de forma enriquecedora sobre el medio ambiente contribuyendo al desarrollo sostenible.
C6	Compresión de la necesidad de analizar la historia para entender el presente
C8	Facilidad para la integración en equipos multidisciplinares.
C10	Capacidad de análisis, síntesis y estructuración de la información y las ideas.
C13	Capacidad de trabajo personal, organizado y planificado.
C18	Capacidad para aplicar conocimientos básicos en el aprendizaje de conocimientos tecnológicos y en su puesta en práctica
C19	Capacidad de realizar pruebas, ensayos y experimentos, analizando, sintetizando e interpretando los resultados

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Permite identificar la problemática particular de la movilidad en el ámbito urbano y metropolitano, con capacidad para aplicar las soluciones tecnológicas específicas en infraestructura, vehículos y sistemas de explotación; y para gestionar el tráfico y el transporte urbano y metropolitano.	A6 A35 A36	B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 B11 B14 B15 B16 B18 B19 B20	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C8 C10 C13 C18 C19
Permite conocer el funcionamiento y las herramientas para el diseño de las infraestructuras para el intercambio entre modos de transporte.	A35 A36	B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 B11 B14 B15 B16 B18 B19 B20	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C8 C10 C13 C18 C19

Contenidos

Tema	Subtema
MOVILIDAD METROPOLITANA Y SUS TERMINALES	1. Movilidad sostenible. Planes de movilidad urbana sostenible (PMUS). 2. Operaciones de transporte público. 3. Gestión de servicios públicos de transporte. 4. Plataforma reservada. 5. Planificación del transporte. Planificación. Planes de transporte. Redes y zonificación. Inventarios. Estudios de movilidad. Introducción a los modelos de demanda. 6. Evaluación de inversiones. 7. Paradas y estaciones
INTERMODALIDAD Y TERMINALES INTERURBANAS	8. Transporte combinado. 9. Estaciones. Terminales ferroviarias de mercancías. 10. Terminales de contenedores. Centros logísticos de transportes. 11. Otras terminales

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Solución de problemas	A6 A35 A36 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B11 B14 B15 B16 B8 B18 B19 B20 C1 C3 C4 C5 C6 C10 C13 C18 C2 C8 C19	18	27	45
Prueba de ensayo/desarrollo	A6 A35 A36 B1 B2 B3 B4 B5 B11 B15 B16 B8 B18 B19 B20 C1 C3 C4 C5 C6 C10 C13 C18 C2 C19	6	36	42
Trabajos tutelados	A6 A35 A36 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B11 B14 B15 B16 B8 B18 B19 B20 C1 C3 C4 C5 C6 C10 C13 C18 C2 C8 C19	2	6	8
Actividades iniciales		2	0	2
Sesión magistral	A6 A35 A36 B1 B2 B3 B4 B5 B11 B15 B16 B8 B18 B19 B20 C1 C3 C4 C5 C6 C18 C2 C19	50	75	125
Atención personalizada		3	0	3
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción

Solución de problemas	Durante el curso se realizan periódicamente sesiones durante las que se plantean ejercicios que permiten afianzar los conocimientos teóricos explicados en las sesiones magistrales. En estas sesiones se solucionan los ejercicios planteados y se resuelven las dudas surgidas durante su realización. Estas sesiones sirven como base para el correcto desarrollo de los trabajos tutelados que se realizan en la asignatura.
Prueba de ensayo/desarrollo	Se realiza una prueba objetiva para comprobar los conocimientos adquiridos por los estudiantes sobre la materia explicada en las sesiones magistrales y en las sesiones de solución de problemas.
Trabajos tutelados	Presentación de diferentes ejercicios relacionados con los diferentes temas de la asignatura, que se plantearán en clase y se deberán entregar a los profesores en las fechas indicadas.
Actividades iniciales	Se realiza una sesión inicial para plantear el programa del curso y la organización del mismo, presentando la bibliografía básica, la forma de evaluación y resolviendo las dudas que puedan tener los estudiantes antes de enfrentarse a la asignatura.
Sesión magistral	Sesiones teóricas en las que se transmiten los contenidos principales de la asignatura. Durante estas sesiones se fomenta la participación de los alumnos mediante la generación de cuestiones cortas así como la propuesta de ejemplos prácticos.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Solución de problemas Trabajos tutelados	Además de la solución de problemas en la sesiones específicas dedicadas a esta actividad, se plantea la atención personalizada para resolver las dudas individuales que cualquiera de los estudiantes pueda tener sobre los problemas resueltos o cualquiera de las cuestiones teóricas planteadas en la asignatura. Por otra parte, la atención personalizada constituye una herramienta para el apoyo de los estudiantes durante la realización de los trabajos tutelados que se planteen durante el curso.

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Prueba de ensayo/desarrollo	A6 A35 A36 B1 B2 B3 B4 B5 B11 B15 B16 B8 B18 B19 B20 C1 C3 C4 C5 C6 C10 C13 C18 C2 C19	Pruebas de evaluación de contenidos teóricos y prácticos realizadas al final de la asignatura. El peso de este tipo de prueba sobre la calificación global podrá variar en función del número de estudiantes de la asignatura.	70
Trabajos tutelados	A6 A35 A36 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B11 B14 B15 B16 B8 B18 B19 B20 C1 C3 C4 C5 C6 C10 C13 C18 C2 C8 C19	Resolución de los trabajos o prácticas planteados a los estudiantes a lo largo del curso. El peso de este tipo de prueba sobre la calificación global podrá variar en función del número de estudiantes de la asignatura.	30

Observaciones evaluación

La evaluación consta de:

Exámenes: Un examen parcial liberatorio al final del primer cuatrimestre y un examen final al terminar el curso. Prácticas: Prácticas y trabajos obligatorios que se plantearán en clase y deberán entregarse a los profesores en las fechas indicadas. La realización correcta de estas prácticas en los plazos establecidos es requisito indispensable para superar la asignatura. Se establecerá una calificación mínima en cada una de las prácticas o trabajos a realizar por el estudiante para poder superar la asignatura. Los estudiantes que no asistan regularmente a clase deberán contactar con el profesorado al comienzo del cuatrimestre para que se les indiquen los trabajos y plazos. La nota de la asignatura será 0,7 * (Nota media de examen) + 0,3 * (Nota de prácticas), siempre y cuando en cada parcial se haya obtenido una nota de examen igual o superior a 4,0. Será necesaria una nota final de 5,0 para superar la asignatura.

Si en algún examen parcial no se alcanza la nota mínima de 4,0 el estudiante deberá volver a presentarse en la siguiente oportunidad del mismo curso. No se guardan notas para el curso siguiente.

Se podrán establecer calificaciones mínimas en ciertas (o todas las) partes de los exámenes para poder superarlos.

Si la calificación final no alcanza el 5,0, teniendo en algún parcial una calificación superior a 5,0 (incluyendo las prácticas, por tanto, teniendo más de un 4,0 en examen) o una calificación en el examen superior a 5,0 (independientemente de la calificación de las prácticas), el estudiante podrá conservar la nota de ese parcial en la siguiente oportunidad del mismo curso.

Las pruebas de evaluación estarán por defecto en castellano. Los estudiantes que deseen el enunciado en gallego deberán comunicarlo a los profesores de la asignatura con un mínimo de una semana de antelación.

Los estudiantes con matrícula a tiempo parcial que no puedan asistir a las clases deberán ponerse en contacto con los profesores al comienzo del curso para establecer una metodología de evaluación alternativa.

Fuentes de información

Básica	- (). Transparencias de la asignatura. - Ballou, R. H. (México, 2004). Logística: administración de la cadena de suministros. Pearson-Educación - Robusté, F. (Barcelona, 2005). Logística del transporte. Edicions UPC. - (Pergamon, 2001). Handbook of logistics and supply-chain management. Brewer, A.M., Button, K.J. y Hensher, D.A. - Colomer, J. (Valencia, 1995). Centros Integrados de Mercancías. Instituto Valenciano de Estudios de Transporte - Watanabe, I. (Ashtead (Gran Bretaña), 2001). Container terminal planning ? A theoretical approach. WorldCargo News. - UITP, Comisión General Transporte y Ciudad (2001). Desplazarse mejor en la ciudad. UITP (Union Internationale des Transports Publics) - Vuchic, V.R. (New Jersey, 2007). Urban Transit. Systems and technology. John Wiley & Sons, Inc. - Grava, S. (2003). Urban Transportation Systems. Choices for communities. McGraw-Hill - IHOBE (Sociedad Pública de Gestión Ambiental) (). Guía práctica para la elaboración de Planes de Movilidad Urbana Sostenible. IHOBE (Sociedad Pública de Gestión Ambiental) - IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía) (2006). Guía práctica para la elaboración e implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS). IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía) - IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía) (2010). PROBICI. Guía de la movilidad ciclista. Métodos y técnicas para el fomento de la bicicleta en áreas urbanas. IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía) - Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente (1995). Metro ligero. Nuevos tranvías en la ciudad. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente - UITP (Union Internationale des Transports Publics) (2004). Guidelines for selecting and planning a new light rail system. Level 1, 2 & 3. UITP (Union Internationale des Transports Publics) - Zamorano, C., Bigas, J.M., Sastre, J. (2006). Manual de tranvías, metros ligeros y sistemas en plataforma reservada. Diseño, proyecto, financiación e implantación. Consorcio Regional de Transportes de Madrid - Zamorano, C., Bigas, J.M., Sastre, J. (2004). Manual para la planificación, financiación e implantación de sistemas de transporte urbano. Consorcio Regional de Transportes de Madrid - (2009). Gestión eficiente del transporte colectivo. ATUC (Asociación de Empresas Gestoras del Transporte Urbano Colectivo) e IDAE (Instituto para la Div - TRB (Transportation Research Board) (2003). Transit Capacity and Quality of Service Manual. TRB (Transportation Research Board) - Kutz, Myer (Ed.) (2004). Handbook of Transportation Engineering. McGraw-Hill - TRB (Transportation Research Board) (2012). Guidelines for Providing Acces to Public Transportation Stations. TRB (Transportation Research Board) - Aguiló, M, et al. (). Salidas, llegadas y transbordos. Una reflexión sobre las terminales de transporte. INECO-TIFSA - Herce Vallejo, M. (Barcelona, 2009). Sobre la movilidad en la ciudad : propuestas para recuperar un derecho ciudadano. Reverté En cada tema de la asignatura se indicará detalladamente la bibliografía que se puede consultar para ampliar conocimientos
Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Álgebra/632G01001 Cálculo/632G01002 Introducción a la economía y a la empresa/632G01006 Estadística/632G01017 Infraestructuras del transporte/632G01018
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Lexislación e Proxectos/632G01021
Asignaturas que continúan el temario
Gestión del Transporte Urbano/632G01065
Otros comentarios

(*) 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