



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Ferrocarrís	Código	632G01062	
Titulación	Grao en Enxeñaría de Obras Públicas			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Métodos Matemáticos e de Representación			
Coordinación	Novales Ordax, Margarita	Correo electrónico	margarita.novales@udc.es	
Profesorado	Novales Ordax, Margarita Orro Arcay, Alfonso	Correo electrónico	margarita.novales@udc.es alfonso.orro@udc.es	
Web				
Descrición xeral	En esta asignatura se presentan los conceptos básicos del diseño, la construcción y la conservación de infraestructuras del transporte, en especial carreteras y líneas de ferrocarril.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.
A2	Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción 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 ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
A4	Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras, en su ámbito.
A6	Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras, en su ámbito.
A7	Capacidad para el mantenimiento, conservación y explotación de infraestructuras, en su ámbito.
A21	Conocimiento de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras.
A24	Capacidad para analizar y comprender cómo las características de las estructuras influyen en su comportamiento.
A25	Capacidad para aplicar los conocimientos sobre el funcionamiento resistente de las estructuras para dimensionarlas siguiendo las normativas existentes y utilizando métodos de cálculo analíticos y numéricos.
A27	Conocimientos de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas así como su aplicación en el desarrollo de estudios, proyectos, construcciones y explotaciones donde sea necesario efectuar movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
A33	Capacidad de aplicación de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de planificación de obras.
A37	Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.
A40	Capacidad para la construcción de obras geotécnicas.
A47	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 de transporte, tráfico, iluminación, etc.
A49	Capacidad para la construcción y conservación de las líneas de ferrocarriles con conocimiento para aplicar la normativa técnica específica y diferenciando las características del material móvil.
A50	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 de transporte, tráfico, iluminación, etc.
B1	Reciclaje continuo de conocimientos en el ámbito global de actuación de la Ingeniería Civil.
B2	Comprender la importancia de la innovación en la profesión.



B3	Aprovechamiento e incorporación de las nuevas tecnologías.
B4	Entender y aplicar el marco legal de la disciplina.
B5	Comprensión de la necesidad de actuar de forma enriquecedora sobre el medio ambiente contribuyendo al desarrollo sostenible.
B8	Facilidad para la integración en equipos multidisciplinares.
B9	Capacidad para organizar y dirigir equipos de trabajo.
B10	Capacidad de análisis, síntesis y estructuración de la información y las ideas.
B11	Claridad en la formulación de hipótesis.
B12	Capacidad de abstracción.
B13	Capacidad de trabajo personal, organizado y planificado.
B14	Capacidad de autoaprendizaje mediante la inquietud por buscar y adquirir nuevos conocimientos, potenciando el uso de las nuevas tecnologías de la información.
B15	Capacidad de enfrentarse a situaciones nuevas.
B16	Habilidades comunicativas y claridad de exposición oral y escrita.
B17	Capacidad para aumentar la calidad en el diseño gráfico de las presentaciones de trabajos.
B18	Capacidad para aplicar conocimientos básicos en el aprendizaje de conocimientos tecnológicos y en su puesta en práctica.
B19	Capacidad de realizar pruebas, ensayos y experimentos, analizando, sintetizando e interpretando los resultados.
B20	Aprender a aprender.
B21	Resolver problemas de forma efectiva.
B22	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B23	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B24	Trabajar de forma colaborativa.
B25	Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
B26	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación
---	----------------------------



	A1	B1	C3
	A2	B2	C4
	A3	B3	C6
	A4	B4	C7
	A6	B5	C8
	A7	B8	
	A21	B9	
	A24	B10	
	A25	B11	
	A27	B12	
	A33	B13	
	A37	B14	
	A40	B15	
	A47	B16	
	A49	B17	
	A50	B18	
		B19	
		B20	
		B21	
		B22	
		B23	
		B24	
		B25	
		B26	

Contidos	
Temas	Subtemas

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	25.5	25.5	51
Solución de problemas	25	37.5	62.5
Proba obxectiva	3	18	21
Traballos tutelados	3	9	12
Actividades iniciais	1.5	0	1.5
Atención personalizada	2	0	2

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	
Solución de problemas	
Proba obxectiva	



Traballos tutelados	
Actividades iniciais	

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas Traballos tutelados	

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados		5
Proba obxectiva		95

Observacións avaliación

--

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- López Pita, A. (2008). Explotación de líneas de ferrocarril . Barcelona: Edicions UPC- García Díaz-de-Villegas (2002). Ferrocarriles. Publicaciones de la ETS de Ingenieros de Caminos de Santander- UIC (). Fichas UIC - Normativa ferroviaria.- Lichterberger, B. (2003). Handuch gleis Unterbau, Oberbau, Instandhaltung, Wirtschaftlichkeit. Tetzlaff Verlag- López Pita, A. (2006). Infraestructuras ferroviarias. Edicions UPC- Alias, J y Valdés, A. (1990). La vía del ferrocarril. Bellisco- Esveld, C. (2001). Modern Railway Track. MRT Productions- ADIF (). Normas ADIF Vía y Normas Renfe Vía.- Profillidis, V.A. (2006). Railway Management and Engineering. Ashgate- RENFE (1982). Reglamento general de circulación.- González Fernández, F.J. (2009). Señalización ferroviaria. Piscegraf- (). Transparencias de la asignatura.- Oliveros Rives, F.; Rodríguez Méndez, M.; Megia Puente, M (1980). Tratado de ferrocarriles II. Rueda
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Infraestructuras do transporte/632G01018

Observacións

--

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías