UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2017/18
Asignatura (*)	Caminos y Aeropuertos			Código	632G01061
Titulación	Grao en Enxeñaría de Obras Públicas				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
Grado	Anual	Cuarto		Obligatoria	9
Idioma	Castellano				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría CivilMatemáticas				
Coordinador/a	Perez Perez, Ignacio		Correo electrónico	ignacio.perez1@udc.es	
Profesorado	Martinez Bustelo, Carlos Perez Perez, Ignacio		Correo electrónico	carlos.martinez@udc.es ignacio.perez1@udc.es	
Web					
Descripción general	En esta asignatura se impartirán los conceptos básicos que permitan conocer la problemática del diseño y construcción de los distintos elementos de una carretera.				

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Permite conocer los distintos elementos y dotaciones de una carretera, así como las líneas generales de su diseño, construcción y conservación. En particular se adquirirán los conocimientos necesarios para abordar el trazado, señalización, movimiento de tierras, drenaje y explanaciones de una carretera.			
Permite conocer los distintos elementos y dotaciones de una carretera, así como las líneas generales de su diseño, construcción y conservación. En particular se adquirirán los conocimientos necesarios para abordar el trazado, señalización, movimiento de tierras, drenaje y explanaciones de una carretera.			
Permite conocer los distintos elementos y dotaciones de una carretera, así como las líneas generales de su diseño, construcción y conservación. En particular se adquirirán los conocimientos necesarios para abordar el trazado, señalización, movimiento de tierras, drenaje y explanaciones de una carretera.			
Permite conocer los distintos elementos y dotaciones de una carretera, así como las líneas generales de su diseño, construcción y conservación. En particular se adquirirán los conocimientos necesarios para abordar el trazado, señalización, movimiento de tierras, drenaje y explanaciones de una carretera.			
Permite conocer los distintos elementos y dotaciones de una carretera, así como las líneas generales de su diseño, construcción y conservación. En particular se adquirirán los conocimientos necesarios para abordar el trazado, señalización, movimiento de tierras, drenaje y explanaciones de una carretera.			
Permite conocer los distintos elementos y dotaciones de una carretera, así como las líneas generales de su diseño, construcción y conservación. En particular se adquirirán los conocimientos necesarios para abordar el trazado, señalización, movimiento de tierras, drenaje y explanaciones de una carretera.			
Permite el conocimiento de firmes de carreteras y aeropuertos, tanto desde el punto de vista del proyecto y construcción como de la conservación de los firmes. Así mismo permite adquirir los conocimientos fundamentales sobre los materiales habitualmente utilizados en las capas de firmes de carreteras.			
Permite el conocimiento de firmes de carreteras y aeropuertos, tanto desde el punto de vista del proyecto y construcción como de la conservación de los firmes. Así mismo permite adquirir los conocimientos fundamentales sobre los materiales habitualmente utilizados en las capas de firmes de carreteras.			

Permite el conocimiento de firmes de carreteras y aeropuertos, tanto desde el punto de vista del proyecto y construcción como de la conservación de los firmes. Así mismo permite adquirir los conocimientos fundamentales sobre los materiales habitualmente utilizados en las capas de firmes de carreteras.			
Permite el conocimiento de firmes de carreteras y aeropuertos, tanto desde el punto de vista del proyecto y construcción como de la conservación de los firmes. Así mismo permite adquirir los conocimientos fundamentales sobre los materiales habitualmente utilizados en las capas de firmes de carreteras.			
Permite el conocimiento de firmes de carreteras y aeropuertos, tanto desde el punto de vista del proyecto y construcción como de la conservación de los firmes. Así mismo permite adquirir los conocimientos fundamentales sobre los materiales habitualmente utilizados en las capas de firmes de carreteras.			
Permite el conocimiento de firmes de carreteras y aeropuertos, tanto desde el punto de vista del proyecto y construcción como de la conservación de los firmes. Así mismo permite adquirir los conocimientos fundamentales sobre los materiales habitualmente utilizados en las capas de firmes de carreteras.			
Permite conocer la influencia del tráfico en la explotación de una carretera.			
Permite conocer la influencia del tráfico en la explotación de una carretera.			
Permite conocer la influencia del tráfico en la explotación de una carretera.			
Permite conocer la influencia del tráfico en la explotación de una carretera.			
Permite conocer la influencia del tráfico en la explotación de una carretera.			
Permite conocer la influencia del tráfico en la explotación de una carretera.			

Contenidos	
Tema	**Subtema**
I. DISEÑO GEOMÉTRICO	Coordinación entre planta y alzado Generación de soluciones y su optimización Integración en el entorno La sección transversal Nudos: intersecciones y enlaces. Accesos a la carretera
II. ESTUDIOS DE CARRETERA	Inventarios Los estudios de carreteras y su alcance Medición y compensación de explanaciones Operaciones previas a las explanaciones
III. EXPLANACIONES	Problemas geotécnicos en carreteras y clasificación de los suelos Compactación Capacidad de soporte Construcción de explanaciones Formación de explanadas. Estabilización de suelos Desagüe superficial Drenaje subterráneo
IV. FIRMES	Constitución de los firmes Ligantes y conglomerantes Áridos Capas granulares Capas tratadas para bases y subbases Tratamientos superficiales Mezclas bituminosas Pavimentos de hormigón Características superficiales Firmes y pavimentos de otras infraestructuras.
V. DOTACIONES VIARIAS	Señales, marcas viales y balizas Dispositivos para la contención de vehículos Otras dotaciones viarias

VI. CONSERVACIÓN	Principios y organización de la conservación Gestión de la conservación Técnicas de conservación y de rehabilitación

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral		42.5	42.5	85
Solución de problemas		37	55.5	92.5
Prueba objetiva		4	24	28
Trabajos tutelados		4	12	16
Actividades iniciales		1.5	0	1.5
Atención personalizada		2	0	2
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
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.
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 objetiva	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.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados Solución de problemas	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**
Trabajos tutelados		Resolución del trabajo planteado a los estudiantes a lo largo del curso.	5
Prueba objetiva		Pruebas de evaluación de contenidos teóricos y prácticos realizadas al final de la asignatura.	95

Observaciones evaluación

Hay dos formas de superar la materia:
I) Evaluación continua: se realizarán dos exámenes, un examen en enero (correspondiente a la materia del primer cuatrimestre) y otro en junio con la materia impartida en el segundo cuatrimestre. Sumando las calificaciones de ambos deberá obtenerse una puntación mínima 4.75, y además haber entregado el trabajo de curso en la fecha indicada por el profesor.
II) Mediante examen final: se realizará el examen oficial de la segunda oportunidad (puntación mínima de 5.00) y además haber entregado el trabajo de curso en la fecha indicada por el profesor.

Además, los/as alumnos/as con una nota final entre 4,00 y 4,99 tienen la posibilidad de incrementar su calificación final. Para ello podrán realizar durante el transcurso del curso cinco pruebas cortas. Cada prueba valdrá 0,2 puntos. Por tanto, el incremento máximo de la calificación final será de 1,0 punto. No obstante, dicha nota final no será superior a 5,00.

Fuentes de información	
Básica	- Juan de Oña et al. (2004). Problemas de tráfico resueltos según el Highway Capacity Manual 2000. Grupo editorial universitario - Juan de Oña et al. (2005). Problemas resueltos de caminos y aeropuertos. Trazado. Grupo editorial universitario - Ministerio de Fomento (2003). ORDEN FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.1-IC «SECCIONES DE FIRME», de la Instrucción de Carreteras.. BOE nº 297 de 12/12/2003 - Ministerio de Fomento (2003). ORDEN FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.3-IC «REHABILITACIÓN DE FIRMES», de la Instrucción de Carreteras.. BOE nº 297 de 12/12/2003 - Ministerio de Fomento (). Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG-3. Parte 3ª: Explanaciones, Parte 4ª: Drenaje y Parte 5ª: Firmes. - Marcelino Conesa Lucerga y Alfredo García García (1987). Diseño geométrico de carreteras. Universidad Politécnica de Valencia - Juan de Oña et al. (2004). Problemas resueltos de drenaje, explanaciones y firmes. Grupo editorial universitario - (2000). Highway Capacity Manual. Transportation Research Board - Kraemer et al. (2004). Ingeniería de Carreteras. Volumen II. McGraw-Hill - Ministerio de Fomento (2000). Instrucción de Carreteras. Norma 3.1-IC. Trazado. BOE de 2 de febrero de 2000 - (). Transparencias de la asignatura. - Kraemer et al. (2004). Ingeniería de Carreteras. Volumen I. McGraw-Hill
Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Álgebra/632G01001 Cálculo/632G01002 Física/632G01003 Geología/632G01004 Dibujo/632G01005 Topografía/632G01007 Infraestructuras del transporte/632G01018
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Enxeñaría do Terro I/632G01020 Ingeniería del Terreno II/632G01043
Asignaturas que continúan el temario
Ingeniería de Tráfico y Seguridad Vial/632G01066
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