



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|-------------------------------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2019/20 |
| Asignatura (*) | Camiños | | Código | 632G02033 |
| Titulación | | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 1º cuatrimestre | Cuarto | Obrigatoria | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Civil | | | |
| Coordinación | Rodríguez Pasandín, Ana María | Correo electrónico | ana.rodriguez.pasandin@udc.es | |
| Profesorado | Martinez Bustelo, Carlos | Correo electrónico | carlos.martinez@udc.es | |
| | Perez Perez, Ignacio | | ignacio.perez1@udc.es | |
| | Rodríguez Pasandín, Ana María | | ana.rodriguez.pasandin@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | <p>Nesta materia impartiranse os conceptos básicos que permitan coñecer a problemática do deseño e construción dos distintos elementos dunha estrada.</p> <p>A guía docente está dispoñible en castelán e galego. En caso de discrepancia prevalecerá o indicado na versión en castelán.</p> | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Código | Competencias / Resultados do título |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|--|-----|-----|-------------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe | | | Competencias / Resultados do título |
| <p>Permite o coñecemento de aspectos básicos da estrada desde o punto de vista do proxecto, construción e conservación.</p> <p>Permite adquirir os coñecementos básicos de explanacións.</p> <p>Así mesmo permite adquirir os coñecementos fundamentais sobre os materiais habitualmente utilizados nas capas de firmes de estradas.</p> <p>Dota ao alumno de nocións básicas do sistema de transporte aéreo e por estrada.</p> <p>Permite coñecer a influencia do tráfico na explotación dunha estrada.</p> | A27 | B1 | C1 |
| | A28 | B2 | C2 |
| | A29 | B3 | C3 |
| | A30 | B4 | C4 |
| | | B5 | C5 |
| | | B6 | C6 |
| | | B7 | C7 |
| | | B8 | C8 |
| | | B9 | |
| | | B10 | |
| | | B11 | |
| | | B12 | |
| | | B13 | |
| | | B14 | |
| | | B15 | |
| | | B16 | |
| | | B17 | |
| | | B18 | |
| | | B19 | |

| Contidos | |
|----------|----------|
| Temas | Subtemas |
| | |



| | |
|-------------------------|--|
| 1. Conceptos básicos | Definición de estrada. Tipos de estrada. Elementos da estrada. Infraestrutura e superestrutura (introdúcense neste apartado os conceptos básicos sobre drenaxe e dotacións viarias) |
| 2. Enxeñería de tráfico | Variables características do tráfico (intensidade, volumen, densidade e velocidade). Estudos de tráfico. Capacidade e niveis de servizo en circulación continua (segundo o HCM 2010 actualizado a 6TH Edition) |
| 3. Trazado de estradas | Parámetros fundamentais. O trazado en planta: aliñacións rectas, circulares e curvas de transición. O trazado en alzado. Recomendacións xerais para o trazado e a súa integración na contorna. A sección transversal. |
| 4. Explanacións | Construción de explanacións. Capacidade de soporte das chairas. Estabilización. |
| 5. Firmes de estradas | Constitución dos firmes. Ligantes e conglomerantes. Áridos. Capas granulares. Capas tratadas para bases e subbases. Tratamentos superficiais. Mesturas bituminosas. Pavimentos de formigón. Dimensionamiento de firmes segundo a norma 6.1-IC. Características superficiais. Conservación de firmes. |
| 6 y 7. Transporte | Introdución. Transporte por estrada. Transporte aéreo. |

| Planificación | | | | |
|------------------------|--|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A27 A28 A29 A30 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B1 B3 B4 B6 B7 C3 C4 C5 C6 C7 C8 | 31.25 | 31.25 | 62.5 |
| Solución de problemas | A27 A30 B1 B2 B3 B4 C1 | 16 | 24 | 40 |
| Proba obxectiva | A27 A28 A30 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 | 4 | 24 | 28 |
| Traballos tutelados | A27 A28 A30 B8 B9 B10 B11 B14 B15 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B16 B17 B18 B19 C2 | 4 | 12 | 16 |
| Actividades iniciais | A27 A30 B11 B13 B1 B3 | 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 | Sesións teóricas nas que se transmiten os contidos principais da materia. Durante estas sesións foméntase a participación dos alumnos mediante a xeración de cuestións curtas así como a proposta de exemplos prácticos. |
| Solución de problemas | Durante o curso realízanse periodicamente sesións durante as que se expoñen exercicios que permiten afianzar os coñecementos teóricos explicados nas sesións maxistrais. Nestas sesións soluciónanse os exercicios expostos e resólvense as dúbidas xurdidas durante a súa realización. Estas sesións serven como base para o correcto desenvolvemento dos traballos tutelados que se realizan na materia. |
| Proba obxectiva | Realízase unha proba obxectiva para comprobar os coñecementos adquiridos polos estudantes sobre a materia explicada nas sesións maxistrais e nas sesións de solución de problemas. |



| | |
|----------------------|---|
| Traballos tutelados | Presentación de diferentes exercicios relacionados cos diferentes temas da materia, que se exporán en clase e deberanse entregar aos profesores nas datas indicadas. |
| Actividades iniciais | Realízase unha sesión inicial para expor o programa do curso e a organización do mesmo, presentando a bibliografía básica, a forma de avaliación e resolvendo as dúbidas que poidan ter os estudantes antes de enfrontarse á materia. |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|--|---|
| Solución de problemas Traballos tutelados | Ademais da solución de problemas na sesións específicas dedicadas a esta actividade, expónse a atención personalizada para resolver as dúbidas individuais que o estudiantado poida ter sobre os problemas resoltos ou calquera das cuestións teóricas expostas na materia. Por outra banda, a atención personalizada constitúe unha ferramenta para o apoio dos estudantes durante a realización dos traballos tutelados que se expoñan durante o curso. |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|---------------------|--|---|---------------|
| Traballos tutelados | A27 A28 A30 B8 B9 B10 B11 B14 B15 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B16 B17 B18 B19 C2 | Resolución do traballo exposto aos estudantes ao longo do curso. Poderían exporse varios traballos tutelados. | 5 |
| Proba obxectiva | A27 A28 A30 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 | Probas de avaliación de contidos teóricos e prácticos realizadas ao final da materia. | 95 |

Observacións avaliación

A materia consta dun exame final, que contará como mínimo un 90% sobre a cualificación final.

Ademáis, poderanse propoñer prácticas, cuxa nota se acumulará á obtida no exame, sempre que esta última fose maior ou igual que 4.5 puntos.

Non é obrigatoria a asistencia a clase para poder aprobar a materia, polo que aquelas persoas que estean a traballar, etc, poderán superar a materia cumprindo os requisitos anteriormente indicados.

Fontes de información



| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none"> - Profesores de la asignatura / profesores da materia (). Transparencias de la asignatura / Transparencias da materia. - Kraemer et al. (2004). Ingeniería de Carreteras. Volumen I. McGraw-Hill - Kraemer et al. (2004). Ingeniería de Carreteras. Volumen II. McGraw-Hill - Transportation Research Board (). Highway Capacity Manual - 2010 y 6TH Edition. Transportation Research Board - Ministerio de Fomento (). Instrucción de Carreteras. Norma 3.1-IC. Trazado. BOE del 4 de marzo 2016 - 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. - 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 - Juan de Oña et al. (2005). Problemas resueltos de caminos y aeropuertos. Trazado. Grupo editorial universitario - Juan de Oña et al. (2004). Problemas resueltos de drenaje, explanaciones y firmes. Grupo editorial universitario - Marcelino Conesa Lucerga y Alfredo García García (1987). Diseño geométrico de carreteras. Universidad Politécnica de Valencia |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Debuxo en enxeñaría civil I/632G02003
 Física aplicada I/632G02004
 Física aplicada II/632G02005
 Xeoloxía aplicada/632G02006
 Álgebra lineal I/632G02007
 Álgebra lineal II/632G02008
 Topografía e cartografía/632G02011
 Mecánica/632G02014
 Debuxo en enxeñaría civil II/632G02016
 Materiais de construción I/632G02009
 Materiais de construción II/632G02010
 Xeotecnia I/632G02019
 Xeotecnia II/632G02020

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

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