Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G1985 - Caminos

Grado en Ingeniería Civil
Obligatoria. Curso 4

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ingeniería Civil			Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos				
Módulo / materia	INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA DE CONSTRUCCIONES CIVILES				
Código y denominación	G1985 - Caminos				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (1)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. TRANSPORTES Y TECNOLOGIA DE PROYECTOS Y PROCESOS
Profesor responsable	ANGEL VEGA ZAMANILLO
E-mail	angel.vega@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 0. DESPACHO (0073)
Otros profesores	MIGUEL ANGEL CALZADA PEREZ

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Los conocimientos previos que deben tener los alumnos para abordar con éxito la asignatura son: topografía, cálculo, geometría, dibujo, materiales, construcción y estadística a nivel básico

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS
Competencias Específicas
Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.
Competencias Básicas
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
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
Competencias Transversales
Capacidad de recurrir y aplicar el pensamiento lógico y crítico en su análisis de problemas y toma de decisiones.
Capacidad para desarrollar una motivación orientada al logro y automotivación.
Capacidad de tomar decisiones con compromiso y sentido ético de sus consecuencias.
Capacidad de desarrollar un sentido creativo e integrarlo en su planteamiento de soluciones.
Conocer y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs).
Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar e internacional.
Capacidad de innovar, con iniciativa y espíritu emprendedor.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- -Conocer y saber aplicar la legislación y normativa referente a carreteras. -Tener conocimientos básicos para diseñar, inspeccionar y construir obras de carretera. -Conocimientos básicos para planificar y ordenar el tráfico.

4. OBJETIVOS
El objetivo de la asignatura es conseguir que el alumno pueda aplicar los conocimientos adquiridos en el diseño, proyecto y construcción de estructuras de carreteras, en un contexto de trabajo.
Adicionalmente, los alumnos serán capaces de proyectar el trazado de una carretera convencional, y el diseño de toda la infraestructura de una obra lineal.
Además, el alumno será capaz de gestionar una obra de una carretera convencional, con sus correspondientes unidades de obra

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	36
- Prácticas en Aula (PA)	20
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	4
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	15
- Evaluación (EV)	7,5
Subtotal actividades de seguimiento	22,5
Total actividades presenciales (A+B)	82,5
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	52,5
Trabajo autónomo (TA)	15
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	67,5
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	-INTRODUCCION A LA INGENIERIA DE TRAFICO: -Los vehículos -Redes viarias -Características y variables básicas en circulación continua -Capacidad y nivel de servicio en circulación continua -TRAZADO DE CARRETERAS: -Normativa: ámbito de aplicación y parámetros de diseño. -Visibilidad. -Trazado en planta. -Trazado en alzado. -Sección transversal. -Coordinación planta – alzado. -Nudos: elementos y tipología.	23,00	12,00	0,00	0,00	0,00	10,00	5,00	35,00	10,00	0,00	0,00	10
2	-SUELOS Y EXPLANACIONES -Infraestructura de la carretera. -Clasificación de suelos para carreteras. -Compactación de suelos en carreteras. -Capacidad portante de suelos en carreteras. -Terraplenes y desmontes: Normativa y control de calidad. -DRENAJE DE CARRETERAS: -Drenaje superficial en carreteras: instrucción de carreteras -Drenaje subterráneo -INTRODUCCION DE FIRMES DE CARRETERAS	13,00	8,00	4,00	0,00	0,00	5,00	2,50	17,50	5,00	0,00	0,00	5
TOTAL DE HORAS		36,00	20,00	4,00	0,00	0,00	15,00	7,50	52,50	15,00	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Prueba teoría	Examen escrito	No	Sí	50,00

Calif. mínima	3,50
Duración	Aproximadamente 1 hora y media
Fecha realización	Al final de cada uno de los bloques
Condiciones recuperación	
Observaciones	-La prueba de teoría se evaluará en varias partes según los bloques de contenidos de la asignatura. Los alumnos superan esta actividad con una nota de 5.0.

Prueba ejercicios	Examen escrito	Sí	Sí	40,00

Calif. mínima	3,50
Duración	Aproximadamente 3 hora
Fecha realización	Designada por el Centro
Condiciones recuperación	
Observaciones	En esta actividad se evalúan la capacidad de resolver ejercicios de la asignatura. Los alumnos superan esta actividad con una nota de 5.0.

Trabajo prácticas de laboratorio	Trabajo	No	No	10,00

Calif. mínima	0,00
Duración	2 horas, mas trabajo personal
Fecha realización	Hasta último día de clase
Condiciones recuperación	
Observaciones	- Para poder evaluar el trabajo de prácticas, será necesario haber asistido a las prácticas de laboratorio y la entrega del correspondiente trabajo.

TOTAL	100,00

Observaciones

- Para poder calcular la media ponderada es necesario haber obtenido una nota mínima 3.5 en cada una de las actividades recuperables.
- En la convocatoria del examen extraordinario, el alumno, deberá presentarse a las actividades recuperables en las que no se han alcanzado una nota igual o superior a 5.0 anteriormente.
- En el caso de que se conceda una convocatoria adelantada, la evaluación de la asignatura será completa. Constará de una parte de teoría, con un peso del 60% de la nota final; y otra de ejercicios con un peso del 40% total. Para poder realizar la media será necesario obtener al menos un 3.5 en cada una de las partes. No se liberará ninguna parte de la asignatura para futuros exámenes.

Nota: Según el real decreto RD 1125/2003 las calificaciones: 0,0-4,9: Suspenso (SS), 5,0-6,9: Aprobado (AP), 7,0-8,9: Notable (NT), 9,0-10: Sobresaliente (SB).

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los alumnos a tiempo parcial podrán elegir entre el método de evaluación para un alumno a tiempo completo, o bien, un único examen global de toda la asignatura (teoría y ejercicios) con un peso del 90 %.
En el caso que estos alumnos hayan entregado el trabajo de prácticas, se le considerara en la nota con porcentaje del 10 % del total

Las condiciones para aprobar la asignatura son las mismas recogidas en el apartado anterior de observaciones.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Apuntes y anotaciones de la asignatura
Normativa vigente de carreteras

Complementaria

Kraemer, C., et al. Ingeniería de Carreteras. Vol I. Ed: Mc Graw-Hill. 2ª Edición. 2009
Kraemer, C., et al. Ingeniería de Carreteras. Vol II. Ed: Mc Graw-Hill. 2003.
T.R.B. Highway Capacity Manual. EEUU.

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- ☑ Comprensión escrita
- ☐ Comprensión oral
- ☐ Expresión escrita
- ☐ Expresión oral
- ☐ Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

Observaciones