

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería

Grado en Ingeniería Civil

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Sistemas e Infraestructuras del Transporte (CC/TSU)
(2019 - 2020)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Sistemas e Infraestructuras del Transporte (CC/TSU)	Código: 339384001
<ul style="list-style-type: none"> - Centro: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería - Lugar de impartición: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería - Titulación: Grado en Ingeniería Civil - Plan de Estudios: 2010 (Publicado en 2011-12-01) - Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura - Itinerario / Intensificación: - Departamento/s: Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima - Área/s de conocimiento: Ingeniería e Infraestructuras de los Transportes Ingeniería Hidráulica - Curso: 4 - Carácter: Obligatoria - Duración: Primer cuatrimestre - Créditos ECTS: 9,0 - Modalidad de impartición: Presencial - Horario: Enlace al horario - Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es - Idioma: Castellano e Inglés (0,45 ECTS en Inglés) 	

2. Requisitos para cursar la asignatura

No existen requisitos para cursar la asignatura.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: CARLOS QUINTANA GONZÁLEZ DE CHAVES
- Grupo: 1 y PA101
<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre: CARLOS - Apellido: QUINTANA GONZÁLEZ DE CHAVES - Departamento: Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima - Área de conocimiento: Ingeniería e Infraestructuras de los Transportes

Contacto

- Teléfono 1: **922318155**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **cquintan@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	16:00	17:00	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	1ª PLANTA

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	16:00	17:00	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	1ª PLANTA

Observaciones:

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Tecnología específica: Construcciones Civiles**
 Perfil profesional: **Ingeniería Civil.**

5. Competencias

Tecnología específica: Construcciones Civiles

23 - 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.

22 - Capacidad para la construcción y conservación de carreteras, así como para el dimensionamiento, el proyecto y los elementos que componen las dotaciones viarias básicas.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

CONTENIDOS TEÓRICOS:

Bloque I.- INTRODUCCIÓN

Tema I.1.- SISTEMAS DE TRANSPORTE

Tema I.2.- PLANEAMIENTO, ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURAS

Bloque II.- SISTEMA VIARIO

Tema II.1.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

Tema II.2.- USUARIOS DE LA CARRETERA

Tema II.3.- ESTUDIO DEL TRÁFICO

Tema II.4.- CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO

Tema II.5.- DISEÑO GEOMÉTRICO - TRAZADO

Tema II.6.- EXPLANACIONES

Tema II.7.- DRENAJE

Tema II.8.- FIRMES Y PAVIMENTOS

Tema II.9.- EQUIPAMIENTO VIAL

Tema II.10.- ORDENACIÓN, REGULACIÓN Y CONTROL DEL TRÁFICO

Tema II.11.- SEGURIDAD VIAL

Tema II.12.- CONSERVACIÓN DE CARRETERAS

Bloque III.- SISTEMA AÉREO

Tema III.1.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LOS AEROPUERTOS

Bloque IV.- SISTEMA FERROVIARIO

Tema IV.1.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

CONTENIDOS PRÁCTICOS:

- Realización de trabajos, por parte del alumno, de alguno de los temas de la Asignatura.
- Realización de visitas a instalaciones relacionadas con las infraestructuras de transporte y, obras de carreteras en ejecución o recientemente terminadas (según disponibilidad).
- Realización de prácticas relacionadas con los temas teóricos de la asignatura.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Uno de los trabajos a realizar por el alumno será en Inglés.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Teniendo en cuenta el previsible número de alumnos matriculados se tenderá a:

- Emplear métodos deductivos (generar conocimiento desde lo general a lo particular).
- Con equilibrio entre el método pasivo (la actividad del formador ocupa la mayor parte del tiempo de la intervención didáctica) y el activo (en el aula prevalece la actividad del alumno).
- Tendiendo a la especialización (los contenidos/el conocimiento se fraccionan en bloques).
- Con inclusión de trabajos grupales (establecimiento de tareas diferentes a distintos grupos de alumnos).

Se intentará favorecer, al comienzo del cuatrimestre, un clima de confianza y conocimiento, de manera que favorezca la creación e identificación del grupo. Al inicio de un curso la necesidad es crearse como grupo, identificarse, con lo cual el método y las técnicas se orientarán a potenciar.

Se buscará aportar la mayor variedad en los procedimientos de enseñanza y aprendizaje, en aras de evitar la monotonía. Igualmente, se pretende realizar seminarios u otros medios para la inclusión de profesionales especialistas, que transmitan el interés práctico de los contenidos de la asignatura.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	40,00	0,00	40,0	[23], [22]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	20,00	0,00	20,0	[23], [22]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	10,00	0,00	10,0	[23], [22]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	20,00	20,0	[23], [22]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	45,00	45,0	[23], [22]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	40,00	40,0	[22], [23]
Preparación de exámenes	0,00	20,00	20,0	[22], [23]
Realización de exámenes	10,00	0,00	10,0	[23], [22]
Asistencia a tutorías	10,00	0,00	10,0	[23], [22]
Realización de prácticas de campo	0,00	10,00	10,0	[23], [22]

Total horas	90,00	135,00	225,00	
		Total ECTS	9,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

- Ley 9/1991, de 8 de mayo, de carreteras de Canarias.
- Decreto 131/1995, de 11 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Carreteras de Canarias.
- Orden FOM /273/2016, de 19 de febrero de 2016, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC "Trazado" de la Instrucción de Carreteras.
- Orden Circular 32/12, de 14 de diciembre, sobre guía de nudos viarios.
- Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la Norma 5.2-IC "Drenaje Superficial" de la Instrucción de Carreteras.
- Orden Circular 17/2003, de 23 de diciembre, sobre Recomendaciones para el proyecto y construcción del drenaje subterráneo en obras de carretera. En la práctica sustituye a la Norma 5.1-IC.
- Guía de cimentaciones de obras de carreteras. Dirección General de Carreteras.
- 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 del 12 de diciembre de 2003).
- Orden FOM 534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la Norma 8.1-IC Señalización vertical, de la Instrucción de Carreteras (BOE de 5 de abril de 2014).
- Señales verticales de circulación. Tomo I. Características de las señales. Dirección General de Carreteras, marzo de 1992.
- Señales verticales de circulación. Tomo II. Catálogo y significado de las señales. Dirección General de Carreteras, junio de 1992.
- Orden, de 16 de julio de 1987, por la que se aprueba la Norma 8.2- IC sobre marcas viales, (BOE del 4 de agosto y 29 de septiembre de 1987).
- Orden Circular 35/2014, de 19 de mayo de 2014, sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras (PG-3). Orden Ministerial de 6 de febrero de 1976 y actualizaciones.

Bibliografía Complementaria

- Varios. INGENIERÍA DE CARRETERAS (tomos I y II). Mc Graw Hill.
- Villaronte Fernández-Villa, Juan Antonio. TECNOLOGÍA E INGENIERÍA FERROVIARIA. TECNOLOGÍA DE LA VÍA. Delta Publicaciones Universitarias.
- Marcos García Cruzado. INGENIERÍA AEROPORTUARIA. E.T.S.I. Aeronáuticos.

Otros Recursos

A lo largo del cuatrimestre, se colgarán en la plataforma virtual: apuntes, ejercicios y/o problemas, normativas, videos, etc.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

EVALUACIÓN CONTINUA:

La evaluación continua constará de dos partes:

- TRABAJOS a realizar por el alumno, con una puntuación máxima total de dos (2) puntos.
- EXAMEN FINAL compuesto por tres (3) partes, con una puntuación total de ocho (8) puntos, distribuidos de la siguiente forma:

- a) Parte 1ª, tipo TEST, con una valoración máxima de dos puntos y medio (2,50).
- b) Parte 2ª, tipo DESARROLLO, con una valoración máxima de punto y medio (1,50).
- c) Parte 3ª, tipo PROBLEMAS, con una puntuación máxima de cuatro (4) puntos.

EVALUACIÓN ÚNICA:

Que se aplicará en las convocatorias y casos previstos en el Reglamento de Evaluación, Calificación, Revisión e Impugnación de Calificaciones, y Rectificación de Actas de la Universidad de La Laguna, consistente en la evaluación de un EXAMEN FINAL no necesariamente con la misma estructura que el de evaluación continua.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[23], [22]	Se preguntarán contenidos de los temas, mediante preguntas tipo test.	25,00 %
Pruebas de desarrollo	[23], [22]	Se preguntará una pregunta genérica, la cual podrá venir acompañada por fotografías, de respuesta larga, que evalúe la capacidad de comprensión y estudio del alumno.	15,00 %
Trabajos y proyectos	[22]	El alumno, a lo largo del cuatrimestre, elaborará un trabajo de "Diseño de una Carretera".	20,00 %
Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[22]	Se expondrán diferentes tipos de problemas, según los contenidos de los temas, los cuales tendrán que ser resueltos por el alumno.	40,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

El estudiante que supere esta asignatura debe:

- Haber adquirido una visión general del sector del transporte.
- Conocer los principales elementos que configuran dicho sector, su evolución histórica y su relación con otros sectores.
- Conocer en especial las características y particularidades de diseño del sistema e infraestructura viarios.
- Conocer las características básicas de los sistemas e infraestructuras ferroviarios y aeroportuarios.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

* La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	I.1 I.2	TEORÍA	5.00	9.00	14.00
Semana 2:	II.1 II.2	TEORÍA	5.00	9.00	14.00
Semana 3:	II.3	TEORÍA / EJERCICIOS	5.00	9.00	14.00
Semana 4:	II.4	TEORÍA / EJERCICIOS	5.00	9.00	14.00
Semana 5:	II.5	TEORÍA / EJERCICIOS / CASOS REALES	5.00	9.00	14.00
Semana 6:	II.5	TEORÍA / EJERCICIOS / CASOS REALES	6.00	9.00	15.00
Semana 7:	II.5	TEORÍA / EJERCICIOS / CASOS REALES	5.00	9.00	14.00
Semana 8:	II.5	TEORÍA / EJERCICIOS / CASOS REALES	5.00	9.00	14.00
Semana 9:	II.6	TEORÍA / CASOS REALES	5.00	9.00	14.00
Semana 10:	II.7	TEORÍA	6.00	9.00	15.00
Semana 11:	II.8	TEORÍA / EJERCICIOS / CASOS REALES	8.00	9.00	17.00
Semana 12:	II.8	TEORÍA / EJERCICIOS / CASOS REALES	6.00	9.00	15.00
Semana 13:	II.9 II.10	TEORÍA	6.00	9.00	15.00
Semana 14:	II.11 II.12	TEORÍA / CASOS REALES	8.00	9.00	17.00
Semana 15:	III.1 IV.1	TEORÍA / CASOS REALES	5.00	9.00	14.00
Semana 16 a 18:	EVALUACIÓN	EVALUACIÓN Y TRABAJO AUTÓNOMO DEL ALUMNO PARA LA PREPARACIÓN DE EXÁMENES	5.00	0.00	5.00
Total			90.00	135.00	225.00