



Universidad de Jaén

Escuela Politécnica Superior de Linares

Infraestructuras y tecnologías del transporte por carretera

2024-2025

Máster Universitario en Ingeniería del transporte terrestre y logística



GRUEA

SERVICIOS ACADÉMICOS

SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

INFORMACIÓN GENERAL

OPERACIONES

[Inicio](#) > [Servicios académicos](#) > [Guías docentes UJA](#)[Acceso Mayores 40](#)[Guías docentes UJA](#)[Horarios de tutorías](#)[Llamamientos PAU](#)[Movilidad \(Coordinador\)](#)[P.O.D.](#)[Solicitud bilingüismo](#)

Guía docente 2024-25 - 73012002 - Infraestructuras y tecnologías del transporte por carretera

[Volver](#)

TITULACIÓN: Máster Univ. en Ingeniería del transporte terrestre y logística
CENTRO: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
CURSO: 2024-25
ASIGNATURA: Infraestructuras y tecnologías del transporte por carretera

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Infraestructuras y tecnologías del transporte por carretera
CÓDIGO: 73012002 **CURSO ACADÉMICO:** 2024-25
TIPO: Obligatoria
Créditos ECTS: 4.0 **CURSO:** 1 **CUATRIMESTRE:** PC
WEB: <https://platea.ujaen.es>

2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: IGLESIAS GODINO, FRANCISCO JAVIER
IMPARTE: Teoría [Profesor responsable]
DEPARTAMENTO: U122 - INGENIERÍA QUIM., AMBIENTAL Y DE LOS MAT.
ÁREA: 065 - CIENCIA DE MATERIALES E INGENIERÍA METALÚRGICA
N. DESPACHO: D - D-028 **E-MAIL:** figodino@ujaen.es **TLF:** 953648564
TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/2759>
URL WEB: figodino@ujaen.es
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2917-3541>

NOMBRE: CARPENA MORALES, RAMÓN LUIS
IMPARTE: Teoría
DEPARTAMENTO: U121 - INGENIERÍA MECÁNICA Y MINERA
ÁREA: 605 - MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORÍA DE ESTRUCTUR
N. DESPACHO: - **E-MAIL:** - **TLF:** -
TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/61562>
URL WEB: -
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4256-4205>

NOMBRE: CASTILLO MARTÍNEZ, AGUSTÍN
IMPARTE: Teoría
DEPARTAMENTO: U121 - INGENIERÍA MECÁNICA Y MINERA
ÁREA: 510 - INGENIERIA DE LA CONSTRUCCIÓN
N. DESPACHO: D - 67 **E-MAIL:** acmartin@ujaen.es **TLF:** 953648674
TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/344200>
URL WEB: <https://www.ujaen.es/departamentos/ingmec/contactos/castillo-martinez-agustin/>
ORCID: -

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

No hay prerrequisitos específicos para la asignatura.

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

Infraestructuras y Tecnologías del
Transporte por Carretera.

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

No existen

El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo, lo ha de notificar personalmente al Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante para proceder a realizar, en su caso, la adaptación curricular correspondiente.

4. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

código	Denominación de la competencia
E12	Analizar y planificar sistemas ITS en los siguientes ámbitos: Seguridad Vial, Tráfico Urbano, Gestión de la Movilidad, Sistemas de Información al Usuario, Gestión de Flotas, Sistemas de Navegación e intermodalidad.
E4	Diseñar, construir y mantener infraestructuras de transporte.
E5	Captar y analizar datos de movilidad.
E7	Planificar y financiar infraestructuras de transporte.
TR1	Capacidad de análisis de problemas, síntesis de soluciones y comunicación oral y escrita de los resultados a distintos públicos.
TR2	Capacidad de organización, planificación y de gestión de la información.
TR3	Capacidad para las relaciones interpersonales y el trabajo en equipos de carácter interdisciplinar.
TR4	Formación para llevar a cabo un aprendizaje autónomo, que se adapte a nuevas situaciones aplicando en la práctica los conocimientos teóricos.
TR5	Capacidad de buscar y encontrar información de distintas fuentes y para entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.

Resultados de aprendizaje

Resultado R1	Conocer las distintas variables a tener presente en el diseño y planificación de las infraestructuras ferroviarias
Resultado R10	Conocer la interacción entre el transporte por carretera y la gestión energética
Resultado R6	Conocer los problemas geotécnicos más frecuentes en los trazados de carreteras.
Resultado R7	Familiarización con los materiales utilizados en construcción de carreteras.
Resultado R8	Conocimiento de las diferentes modalidades de señalización.
Resultado R9	Conocer los distintos tipos de vehículos en función de las fuentes energéticas utilizadas.

5. CONTENIDOS

- Diseño y planificación de infraestructuras de transporte por carretera.
- Ingeniería de obra civil estructural y geotécnica. Ingeniería de materiales.
- Infraestructura vial. Señalización en las carreteras (paneles variables, balizamiento, etc.).
- Transporte por carretera: magnitudes, inversiones, parque de vehículos, tráfico, autorizaciones, etc.
- Vehículos basados en nuevas fuentes de energía (biodiesel, electricidad, hidrógeno, G.L.P. y G.L.N., híbridos).
- Tecnologías de gestión energética en flotas de transporte por carretera.

Tema 1. Características básicas del sistema viario.

Tema 2. Planificación y planeamiento de carreteras. Estudios de tráfico. El caso de Andalucía.

Tema 3. Diseño geométrico de carreteras.

Tema 4. Estudios de carreteras.

Tema 5. Explotación de carreteras.

Tema 6. Infraestructuras. Explanaciones y drenaje.

Tema 7. Superestructura.

Tema 8. Conservación.

Tema 9. La carretera y el medio ambiente.

Tema 10. Nuevas fuentes de energía en vehículos. Tecnologías de gestión energética en flotas de transporte por carretera.

Así como, conocer y saber aplicar en los diferentes procesos, los 17 objetivos de desarrollo sostenible, sus metas asociadas y los indicadores oficiales mundiales e indicadores del Instituto Nacional de Estadística que hasta ahora, están publicados.

6. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
A1 - Clases expositivas en gran grupo	24.0	48.5	72.5	2.9	■ E12 ■ E4 ■ E5

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
					▪ E7 ▪ TR1 ▪ TR3
A2 - Clases en grupos de prácticas	16.0	11.5	27.5	1.1	▪ E4 ▪ E5 ▪ E7 ▪ TR2 ▪ TR3 ▪ TR4 ▪ TR5
TOTALES:	40.0	60.0	100.0	4.0	

INFORMACIÓN DETALLADA:

Sesiones académicas teóricas:

El programa de clases teóricas comprende un total de 10 bloques temáticos. Se desarrollará en el aula y consistirá, básicamente, en clases magistrales con el apoyo de medios audiovisuales (cañón de proyección).

Sesiones académicas prácticas:

El programa de clases teóricas se complementa con un programa de clases prácticas aplicadas, que pretende adiestrar al estudiante en el manejo de las técnicas más comunes de diseño de infraestructuras de transporte por carretera y nuevas fuentes de energía en vehículos. Los contenidos prácticos se imparten en clase y en laboratorio.

Salidas:

El contacto con la Empresa y las visitas técnicas a obra son básicos en el aprendizaje de la asignatura. En ellas, el alumno tendrá la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos y de desarrollar las competencias específicas y transversales.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales	Asistencia y Participación en Clase	Hoja de Asistencia	30.0%
Conceptos teóricos de la materia	Conceptos sobre la materia	Examen	70.0%

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el RD 1125/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en la titulaciones universitarias de carácter oficial

INFORMACIÓN DETALLADA:

Para adquirir las competencias de la asignatura consideramos necesario:

1.- Asistencia y participación del alumno en clase. Este apartado será fundamental para adquirir una serie de habilidades. La puntuación será el 30% de la asignatura. (TR1; TR2; TR3)

2.- Adquirir los conceptos fundamentales: se puntuará el examen teórico de la asignatura. La puntuación será el 70% de la nota de la asignatura. (E4; E5; E7; E12; TR1; TR2; TR3; TR4; TR5) (R1; R6; R7; R8; R9; R10)

Los alumnos que, por motivos laborales, convenientemente justificados, no puedan asistir a las clases deberán notificarlo a los profesores de la asignatura al comienzo del cuatrimestre, en lo relativo a la parte teórica, el alumno podrá acogerse a su derecho a la prueba final.

8. DOCUMENTACIÓN / BIBLIOGRAFÍA [\(Accede a la bibliografía a través del descubridor de la Biblioteca\)](#)**ESPECÍFICA O BÁSICA:**

- Acondicionamiento y mejora de la carretera A-456 desde el P.K. 0+000 al P.K. 3+500 y acceso en el t. Edición: -. Autor: Olmo León, Manuel. Editorial: [S.l. : s.n.], 2015 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Levantamiento topográfico, mejora y diseño de la carretera entre Totanés y Galvez (Toledo). Edición: -. Autor: Azuela Martín, Teresa. Editorial: [S.l. : s.n.], 2013 [\(C. Biblioteca\)](#)

- La carretera. Edición: 9ª ed. Autor: McCarthy, Cormac. Editorial: Barcelona: Mondadori, D.L. 2008 (C. Biblioteca)
- Biofuels and Biodiesel. Edición: -. Autor: -. Editorial: Springer US (C. Biblioteca)
- Transportation biofuels [electronic resource] : novel pathways for the production of ethanol, biogas and biodiesel . Edición: -. Autor: Hoogendoorn, Alwin.. Editorial: RSC Pub. (C. Biblioteca)

GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- Recomendaciones para el proyecto y ejecución de pruebas de carga en puentes de carretera, 1974. Edición: 3ª ed. Autor: -. Editorial: Madrid: Centro de Publicaciones, MOPT, 1991 (C. Biblioteca)
- Ingeniería de rocas : caracterización de macizos rocosos y teoría de bloques para estabilidad de tal. Edición: 1ª ed. aum. Autor: Jiménez Rodríguez, Rafael. Editorial: [Madrid] : Ibergarceta ; Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, D.L. 2014 (C. Biblioteca)

9. CRONOGRAMA

http://estudios.ujaen.es/node/332/calendario_horarios

10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Energía asequible y no contaminante

Industria, innovación e infraestructura

Ciudades y comunidades sostenibles

Producción y consumo responsables

INFORMACIÓN DETALLADA:

Tanto las actividades como los contenidos desarrollados estan alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

11. ESCENARIO MIXTO

Grupos con número de estudiantes por debajo del aforo limitado en el aula

12. ESCENARIO NO PRESENCIAL

1 – METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

Escenario no presencial

Actividades Formativas	Formato (presencial/online)	Metodología docente Descripción
2 Sesiones prácticas en laboratorios especializados	No presencial	Sustitución de las 2 sesiones prácticas por actividades formativas <i>online</i> asincrónicas, en las que, disponiendo de la parte teórica de cada practica aportada por el profesor y videos de la realización de los ensayos, tendrán que resolver un cuestionario, en el que demuestren la adquisición de las competencias asociadas a las mismas.
8 Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	No presencial	8 sesiones de clases magistrales participativas, de dos horas de duración cada una, realizadas por videoconferencia, utilizando la herramienta "Google Meet" de Google Suite, impartidas en el horario aprobado por la CAM del Máster.
Tutorías	No presencial	Todas las sesiones de tutorías se realizarán <i>online</i> (síncrona y asíncrona)

2– SISTEMA DE EVALUACIÓN

Escenario no presencial.

Sistema de Evaluación	Formato*	Porcentaje
Debates y participación en actividades	Online <i>síncrono</i> /asíncrono	10%
Prueba objetiva (tipo test)	Online <i>síncrono</i>	40%
Prueba <i>offline</i> (informe de prácticas)	Online <i>asíncrono</i>	25%
Documentos propios. Trabajo/proyecto escrito	Online <i>asíncrono</i>	25%

1. Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales continua con su valor inicial (10%)

2. El exámen teórico/práctico se hará de forma presencial siempre que sea posible. Si no es posible, será sustituido por una prueba objetiva (tipo test) para la parte teórica, que supondrá un 40% de la calificación final. La prueba tipo test se realizará mediante videoconferencia con grabación de imagen y sonido, con tiempo definido para la resolución de la misma.

3. Las prácticas de la asignatura (informe y cuestionarios), que suponían el 15% de la calificación final, aumentan su peso específico en la calificación final a un 25%.

4. El trabajo escrito, que suponían el 15% de la calificación final, aumentan su peso específico en la calificación final a un 25%.

RECURSOS

Se tendrán en cuenta las directrices marcadas en los criterios académicos para la adaptación de la docencia durante el curso académico 2020-21 en relación con la pandemia provocada por la covid-19, aprobada por el Consejo de Gobierno en su sesión extraordinaria nº17 de 2 de julio de 2020. Así como todas aquellas directrices que se nos puedan marcar durante el desarrollo del curso académico.

CLÁUSULA DE PROTECCIÓN DE DATOS (evaluación on-line)

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, s/n, 23071 Jaén

Delegado de Protección de Datos: dpo@ujaen.es

Finalidad: Conforme a la Ley de Universidades y demás legislación estatal y autonómica vigente, realizar los exámenes correspondientes a las asignaturas en las que el alumno o alumna se encuentre matriculado. Con el fin de evitar fraudes en la realización del mismo, el examen se realizará en la modalidad de video llamada, pudiendo el personal de la Universidad de Jaén contrastar la imagen de la persona que está realizando la prueba de evaluación con los archivos fotográficos del alumno en el momento de la matrícula. Igualmente, con la finalidad de dotar a la prueba de evaluación de contenido probatorio de cara a revisiones o impugnaciones de la misma, de acuerdo con la normativa vigente, la prueba de evaluación será grabada.

Legitimación: cumplimiento de obligaciones legales (Ley de Universidades) y demás normativa estatal y autonómica vigente.

Destinatarios: prestadores de servicios titulares de las plataformas en las que se realicen las pruebas con los que la Universidad de Jaén tiene suscritos los correspondientes contratos de acceso a datos.

Plazos de conservación: los establecidos en la normativa aplicable. En el supuesto en concreto de las grabaciones de los exámenes, mientras no estén cerradas las actas definitivas y la prueba de evaluación pueda ser revisada o impugnada.

Derechos: puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, supresión, limitación y portabilidad remitiendo un escrito a la dirección postal o electrónica indicada anteriormente. En el supuesto que considere que sus derechos han sido vulnerados, puede presentar una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Cláusula grabación de clases PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Paraje Las Lagunillas, s/n; Tel.953 212121; www.ujaen.es

Delegado de Protección de Datos (DPO): TELEFÓNICA, S.A.U. ; Email: dpo@ujaen.es

Finalidad del tratamiento: Gestionar la adecuada grabación de las sesiones docentes con el objetivo de hacer posible la enseñanza en un escenario de docencia multimodal y/o no presencial.

Plazo de conservación: Las imágenes serán conservadas durante los plazos legalmente previstos en la normativa vigente.

Legitimación: Los datos son tratados en base al cumplimiento de obligaciones legales (Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades) y el consentimiento otorgado mediante la marcación de la casilla habilitada a tal efecto.

Destinatarios de los datos (cesiones o transferencias): Toda aquella persona que vaya a acceder a las diferentes modalidades de enseñanza.

Derechos: Ud. podrá ejercitar los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación, Portabilidad, Limitación del tratamiento, Supresión o, en su caso, Oposición. Para ejercitar los derechos deberá presentar un escrito en la dirección arriba señalada dirigido al Servicio de Información, Registro y Administración Electrónica de la Universidad de Jaén, o bien, mediante correo electrónico a la dirección de correo electrónico. Deberá especificar cuál de estos derechos solicita sea satisfecho y, a su vez, deberá acompañarse de la fotocopia del DNI o documento identificativo equivalente. En caso de que actuara mediante representante, legal o voluntario, deberá aportar también documento que acredite la representación y documento identificativo del mismo. Asimismo, en caso de considerar vulnerado su derecho a la protección de datos personales, podrá interponer una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Campus Las Lagunillas s/n | 23071 - Jaén

[Soporte de guías docentes](#)

[Accesibilidad](#) | [Aviso legal](#) | [Sugerencias](#)

[Servicios académicos](#) | [Servicios administrativos](#) | [Extensión universitaria](#) | [Información general](#) | [Operaciones](#) |