Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

INGENIERIA DEL TRANSPORTE AEREO

GRADO EN INGENIERIA AEROESPACIAL EN TRANSPORTE Y AEROPUERTOS

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: bd1be6fa975b3e527512f1c5723ee2b0.

Fecha de publicación: 29-06-2026

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: bd1be6fa975b3e52751 2f1c5723ee2b0.

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	3 curso, 2Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación

El objetivo fundamental de la asignatura de Ingeniería del Transporte Aéreo es que el alumnado comprenda y se familiarice con el ámbito de la Ingeniería Aeronáutica que se refiere a la explotación comercial de las aeronaves, a través del estudio de las singularidades a nivel empresarial, legislativo y técnico que comprende dicho entorno.
Al cursar esta asignatura, se prentende conseguir los siguientes objetivos:
•Conocer el conjunto de organismos, nacionales e internacionales, que regulan el Transporte Aéreo, así como sus funciones y las responsabilidades asociadas.
•Adquirir el conocimiento del marco legal que rige el desarrollo técnico, comercial y operativo del transporte aéreo.
•Identificar la operación de la aeronave desde el punto de vista de la explotación de la compañía aérea y de las fabricantes de aeronaves y partes.
•Analizar el conocimiento básico de la economía y gestión de la compañía aérea y de las fabricantes de aeronaves y partes.
•Adquirir el conocimiento y aplicación de prácticas operativas en compañías aéreas.

II.B-Presentación en inglés

The main objective of the subject of Air Transport Engineering is for students to understand and become familiar with the field of Aeronautical Engineering that refers to the commercial operation of aircraft, through the study of the singularities at a business, legislative and technical level that comprise this environment. The course aims to achieve the following objectives: - To become familiar with the set of national and international authorities that regulate Air Transport, as well as their functions and associated responsibilities. - To acquire knowledge of the legal framework governing the technical, commercial and operational development of air transport. - Identify the operation of the aircraft from the point of view of the exploitation of the airline and the manufacturers of aircraft and parts. - Analyse basic knowledge of the economics and management of airline and aircraft and parts manufacturers. Acquire knowledge and application of operational practices in airlines.

III.-Resultados de Aprendizaje

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: bd1be6fa975b3e527512f1c5723ee2b0.

CG1. Capacidad para el diseño, desarrollo y gestión en el ámbito de la ingeniería aeronáutica que tengan por objeto los vehículos aeroespaciales, los sistemas de propulsión aeroespacial, los materiales aeroespaciales, las infraestructuras aeroportuarias, las infraestructuras de aeronavegación y cualquier sistema de gestión del espacio, del tráfico y del transporte aéreo.
CG2. Planificación, redacción, dirección y gestión de proyectos, cálculo y fabricación en el ámbito de la ingeniería aeronáutica que tengan por objeto los vehículos aeroespaciales, los sistemas de propulsión aeroespacial, los materiales aeroespaciales, las infraestructuras aeroportuarias, las infraestructuras de aeronavegación y cualquier sistema de gestión del espacio, del tráfico y del transporte aéreo.
CG3. Instalación explotación y mantenimiento en el ámbito de la ingeniería aeronáutica que tengan por objeto los vehículos aeroespaciales, los sistemas de propulsión aeroespacial, los materiales aeroespaciales, las infraestructuras aeroportuarias, las infraestructuras de aeronavegación y cualquier sistema de gestión del espacio, del tráfico y del transporte aéreo.
CG4. Verificación y Certificación en el ámbito de la ingeniería aeronáutica que tengan por objeto los vehículos aeroespaciales, los sistemas de propulsión aeroespacial, los materiales aeroespaciales, las infraestructuras aeroportuarias, las infraestructuras de aeronavegación y cualquier sistema de gestión del espacio, del tráfico y del transporte aéreo.
CG7. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
CG8. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Aeronáutico.
CE21. Conocimiento adecuado y aplicado a la Ingeniería de: La normativa específica de edificación; los procedimientos de control y ejecución de obras; el funcionamiento y la gestión del aeropuerto y el transporte aéreo.
CE23. Conocimiento aplicado de: edificación; electricidad; electrotecnia; electrónica; mecánica del vuelo; hidráulica; instalaciones aeroportuarias; ciencia y tecnología de los materiales; teoría de estructuras; mantenimiento y explotación de aeropuertos; transporte aéreo, cartografía, topografía, geotecnia y meteorología.

- Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: **CB** - competencias básicas, **CG** - competencias generales, **CE** - competencias específicas, **CT** - competencias transversales.
- Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: **CON** - conocimientos, **COM** - competencias, **HAB** - habilidades.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: bd1be6fa975b3e527512f1c5723ee2b0.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

1. El Sistema de Transporte Aéreo
2. Normativa Técnica de la Aviación Civil
3. Actuaciones de la Aeronave
4. Eficiencia Energética y Ahorro de Combustible
5. Utilización de aeronaves comerciales
6. Mantenimiento y Seguridad en el Transporte Aéreo
7. Economía y Gestión de una Compañía Aérea
8. Fabricantes en el Transporte Aéreo Comercial

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Prácticas	Realización de trabajos y problemas. Realización, individual o grupal, de las tareas encomendadas por el profesor, tales como la resolución de ejercicios y la elaboración de proyectos o trabajos.
Realización de pruebas	Pruebas. Realización de pruebas de evaluación en el aula o el laboratorio.
Lecturas	Clase magistral. Exposiciones en clase de los conceptos de la asignatura. El profesor facilita al alumnado los materiales necesarios para el seguimiento de las clases. Las clases deben ir precedidas por una preparación previa del trabajo del alumnado y un posterior estudio de los materiales.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Clases prácticas. Asistencia y participación activa en clases no magistrales donde se resuelven problemas o se realizan otras actividades formativas, como debates, presentaciones, etc.
Tutorías académicas	Tutorías. Asistencia a sesiones orientadas a la resolución de dudas sobre algunos de los contenidos o actividades de la asignatura.
Trabajos individuales	Estudio individual o en grupo. Estudio de los materiales de la asignatura, tanto en la preparación previa de clases y prácticas como en la preparación de pruebas.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: bd1be6fa975b3e527512f1c5723ee2b0.

Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Realización de trabajos de diseño, análisis, implementación, medida, etc. con la supervisión del profesor (al menos en parte presencial) y con la posibilidad de la elaboración de una memoria escrita sobre el trabajo realizado. La particularización en la asignatura de Ingenería del Transporte Aéreo se centrará en un estudio de costes dentro del sector del Transporte Aéreo, con el fin de ligar condicionantes del diseño de la aeronave, la performance/rendimiento de la explotación como medio de transporte y la rentabilidad de tal desafío económico en cuanto al nivel de endeudameniento al que se somete la fabricante (o la operadora, en su caso) ante un nuevo proyecto.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: bd1be6fa975b3e527512f1c5723ee2b0.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	37
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	14
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	5
Realización de pruebas	4
Tutorías académicas	14
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	4
Preparación de clases teóricas	45
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	45
Preparación de pruebas	12
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Trabajos colectivos	Semana 1 a Semana 16	Trabajos/Ensayos individuales o en grupo. Profundización en un aspecto concreto de la asignatura mediante la realización de un trabajo, ensayo o similar, de forma individual o en grupo, que puede ser presentado mediante una memoria escrita y/o mediante una presentación.
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Semana 1 a Semana 16	Clases experimentales. Presentación de trabajos de diseño, análisis, implementación, medida, etc. a realizar por el alumnado con la supervisión, al menos en parte, del profesorado.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 16	Clase magistral. Exposiciones en clase de los conceptos de la asignatura. El profesorado facilita al alumnado los materiales necesarios para el seguimiento de las clases. Las clases deben ir precedidas por una preparación previa del trabajo del alumnado y un posterior estudio de los materiales.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: bd1be6fa975b3e527512f1c5723ee2b0.

Prácticas	Semana 1 a Semana 16	Clases prácticas y de problemas. Otras actividades realizadas en el aula diferentes de la clase magistral, generalmente con mayor interacción entre alumnos y profesores: resolución de ejercicios, casos prácticos, presentaciones, debates, etc.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 16	Tutorías individuales o en grupo. Sesiones presenciales orientadas a la resolución de dudas de uno o más alumnos sobre algunos de los contenidos o actividades de la asignatura.
Pruebas	Semana 1 a Semana 16	Pruebas y exámenes por ordenador o escritas, presenciales en aulas.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: bd1be6fa975b3e52751 2f1c5723ee2b0.

VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.
Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.
La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).
El alumnado que no consiga superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.
El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial está prohibido en cualquier ejercicio y prueba de evaluación de la asignatura salvo que el profesor lo indique de forma explícita en el enunciado o en el material de esta. En caso de que esté permitido, se darán indicaciones precisas de qué usos están permitidos y cuáles no.
La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

VII.A.- Descripción de las actividades de evaluación y su ponderación

Evaluación Ordinaria
La evaluación ordinaria de la asignatura consiste en la evaluación de las siguientes tres actividades:
1) Realización de prueba individual escrita (Ce). Se realizará una prueba escrita parcial (Cep), no reevaluable en ninguna de las dos convocatorias, y una final sobre el resto de contenidos (Cef), ambas de forma individual y obligatoria. La final, a su vez, constará de dos pruebas, una correspondiente a la parcial (Cep), para quienes no la superaran, y otra correspondiente al resto de contenidos (Cef). Se pondrá a prueba de este modo todos los contenidos de la asignatura estudiados para quienes no hayan superado la parcial. La calificación total obtenida en las pruebas escritas, Ce, será el 70% de la calificación final, y se calculará como sigue:
•Si Cep y Cef son ambas mayores o iguales a 3: Ce = 0.40 * Cep + 0.60 * Cef
•Si Cep o Cef es estrictamente menor que 3: Ce = min {Cep, Cef}
Para superar las pruebas ha de obtenerse una calificación Ce mínima de 5. La ponderación de la actividad Cp descrita a continuación en la calificación final solo se hará efectiva si se supera la prueba escrita (Ce >= 5).
2) Realización de trabajos de diseño/análisis (Cp). Para facilitar el seguimiento de la asignatura, a lo largo del curso se planteará uno o una serie de ejercicios o/y trabajos de diseño/análisis. La realización de dichos trabajos y la entrega de las correspondientes memorias o informes con los resultados obtenidos es obligatoria y deberá permitir la calificación individual. La calificación global, Cp, de esta actividad se calculará como media de las calificaciones obtenidas en los distintos trabajos. La calificación de los trabajos de diseño no entregados será cero. La calificación Cp obtenida en esta actividad será el 30% de la calificación final. Los trabajos entregados con retraso o en cursos anteriores no serán considerados. Esta actividad es no reevaluable en ninguna de las dos convocatorias.
Para superar la prueba escrita ha de obtenerse una calificación Ce mínima de 5. La ponderación de las actividades Cp en la calificación final solamente se hará efectiva si se supera la prueba escrita final.
Es decir:
1. Si Ce >= 5 la calificación final Cf de la asignatura se calculará con la siguiente fórmula: Cf = 0.30 * Cp + 0.70 * Ce
2. Si Ce < 5 la calificación final será Cf = Ce
Para aprobar la asignatura en la evaluación ordinaria ha de obtenerse una calificación final Cf igual o superior a 5.
Evaluación Extraordinaria
La evaluación extraordinaria de la asignatura consiste en la ponderación de la/s actividad/es Cp descritas anteriormente (que no son reevaluables) y de las pruebas Cep y Cef (de las que se obtendrá la calificación Ce) a realizar en la fecha oficial establecida. En la evaluación extraordinaria será necesario realizar las pruebas Cep y Cef en todo caso. No será posible mantener calificaciones de evaluaciones anteriores.
Para el cálculo de las calificaciones se aplicará los mismos criterios que en la evaluación ordinaria.
Para aprobar la asignatura en la evaluación extraordinaria ha de obtenerse una calificación final Cf igual o superior a 5.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: bd1be6fa975b3e527512f1c5723ee2b0.

VII.B.- Evaluación del alumnado con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC) no implica que se quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el alumnado deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El alumnado deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición del alumnado en el momento de la concesión de la dispensa.
Asignatura con posibilidad de dispensa: Sí

VII.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

VII.D.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.
Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

Las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden mejorar la experiencia de aprendizaje, pero debe utilizarse de forma ética, legal, honesta y transparente. Por este motivo, deben seguirse las recomendaciones de uso adecuado indicadas por los docentes de la asignatura.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: bd1be6fa975b3e527512f1c5723ee2b0.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
ARTURO BENITO Y GUSTAVO ALONSO. "Apuntes de Ingeniería del Transporte Aéreo". EIAE, Madrid, 2013. SANTIAGO PINDADO CARRIÓN. "Elementos de transporte aéreo". Instituto Universitario de Microgravedad "Ignacio da Riva" (IDR/UPM), E.T.S.I. Aeronáuticos, Madrid, 2006. ALEJANDRO HERRERA. "Legislación Aérea". Paraninfo, Madrid, 2026. RIGAS DOGANIS. "El negocio de las compañías aéreas en el siglo XXI". INECO, Madrid, 2002. ALEJANDRO GOMEZ ARTIME. "Costes del transporte aéreo comercial". Iberia L. A. E., Madrid, 1988. ARTURO BENITO. "Descubrir las compañías aéreas". AENA, 2ª edición, Madrid 2008. RAMÓN MORALES. "El transporte aéreo y la Unión Europea". Iberia L. A. E., Madrid, 1994.
Bibliografía complementaria
PAUL CLARK. Buying the big jets. Ed. Ashgate, 2ª edición, Aldershot, 2008. STEPHEN HOLLOWAY. "Straight and level: practical airline economics". Ed. Ashgate, 2ª edición, Aldershot, 2003

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	ALEJANDRO HERRERA VELASCO
Correo electrónico	alejandro.herrera@urjc.es
Departamento	Teoría de la Señal y Comunicaciones y Sistemas Telemáticos y Computación
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Profesor/a Asociado/a
Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0
Nombre y apellidos	LUIS CADARSO MORGA
Correo electrónico	luis.cadarso@urjc.es
Departamento	Teoría de la Señal y Comunicaciones y Sistemas Telemáticos y Computación
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Catedrático/a de Universidad
Titulación académica	Doctor

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: bd1be6fa975b3e527512f1c5723ee2b0.

Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	3
Nº de Sexenios	2
Nº de Sexenios de transferencia	1
Nº de evaluaciones positivas Docentia	3
Nombre y apellidos	SCHON ZHENGYU LIANG CHENG
Correo electrónico	schon.liang@urjc.es
Departamento	Teoría de la Señal y Comunicaciones y Sistemas Telemáticos y Computación
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Profesor/a Asociado/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: bd1be6fa975b3e527512f1c5723ee2b0.