Universidad Rey Juan Carlos

# GUÍA DOCENTE

# CONTROL Y GESTION DEL TRANSITO 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: 69b4dd3de951ff222ca485171de81e19.

Fecha de publicación: 02-07-2026

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: 69b4dd3de951ff222ca485171de81e19.

| I.-Identificación de la Asignatura | |
|---|---|
| **Tipo** | OPTATIVA |
| **Período de impartición** | 4 curso, 1Q semestre |
| **Nº de créditos** | 3 |
| **Idioma en el que se imparte** | Castellano |

## II.-Presentación

Control y Gestión del Tránsito Aéreo

## III.-Resultados de Aprendizaje

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.
CG5. Capacidad para llevar a cabo actividades de proyección, de dirección técnica, de peritación, de redacción de informes, de dictámenes, y de asesoramiento técnico en tareas relativas a la Ingeniería Técnica Aeronáutica, de ejercicio de las funciones y de cargos técnicos genuinamente aeroespaciales.
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.
CE34. Conocimiento adecuado y aplicado a la Ingeniería de los conceptos de gestión del espacio aéreo: optimización de flujos y toma de decisiones colaborativa.

- 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: 69b4dd3de951ff222ca485171de81e19.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: 69b4dd3de951ff222ca485171de81e19.

## IV.-Contenido

### IV.A.-Temario de la asignatura

Descripción de los contenidos:
•Servicios de tránsito aéreo.
•Conceptos generales. S
•ervicios de tránsito aéreo: normativa, métodos y medios.
•Planificación de los servicios ATS de un aeródromo.
•Planificación de los servicios de plataforma en el aeródromo.
•Evolución de los servicios de tránsito aéreo en el aeródromo.
•Diseño de procedimientos de vuelo en el entorno del aeródromo.
•Diseño del espacio aéreo en el entorno del aeropuerto.

Resultados de aprendizajes:
•Identificar los métodos y medios utilizados para el control de la Circulación Aérea.
•Describir el funcionamiento y los requisitos técnicos y operativos de los sistemas utilizados en la Gestión del Tránsito Aéreo.
•Enumerar los criterios de diseño del espacio aéreo.
•Enumerar los criterios de diseño de los procedimientos de vuelo.
•Identificar los servicios de tránsito aéreo.

### IV.B.-Actividades formativas

| Tipo | Descripción |
|---|---|
| Prácticas / Resolución de ejercicios | Resolución de ejercicios |
| Lecturas | Charlas impartidas por profesionales de la industria |
| Lecturas | Clases Teóricas |
| Laboratorios | Realización de trabajos de diseño, análisis e implementación |
| Otras | Tutorías |
| Otras | Estudio Individual |

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: 69b4dd3de951ff222ca485171de81e19.

| V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster) | |
|---|---|
| Clases teóricas | 13 |
| Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc. | 13 |
| Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc. | 3 |
| Realización de pruebas | 1 |
| Tutorías académicas | 7 |
| Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc. | 2 |
| Preparación de clases teóricas | 32 |
| Preparación de prácticas/ejercicios/casos | 17 |
| Preparación de pruebas | 2 |
| Total de horas de trabajo del alumnado | 90 |

**VI.-Metodología y plan de trabajo**

| Tipo | Periodo | Contenido |
|---|---|---|
| Clases Teóricas | Semana 1 a Semana 16 | [AP] Clase magistral. Exposiciones en clase de los conceptos de la asignatura. El profesor facilita a los alumnos materiales necesarios para el seguimiento de las clases. |
| Prácticas | Semana 1 a Semana 16 | [AP] Clases prácticas y problemas. Otras actividades realizadas en el aula diferentes a la clase magistral |
| Tutorías académicas | Semana 1 a Semana 16 | Tutorías individuales o en grupo. |
| Trabajos colectivos | Semana 1 a Semana 16 | Profundización en aspecto concreto de la asignatura mediante la realización de un trabajo |

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: 69b4dd3de951ff222ca485171de81e19.

## 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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: 69b4dd3de951ff222ca485171de81e19.

VII.-Método de evaluación
VII.A.-Ponderación para la evaluación
Evaluación ordinaria continua:
La distribución y características de las pruebas de evaluación son las que se describen a continuación. Solo en casos excepcionales y especialmente motivados, el profesor podrá incorporar adaptaciones en la Guía. Dichos cambios requerirán, previa consulta al Responsable de la Asignatura, la autorización previa y expresa del Coordinador de Grado, quien notificará al Vicerrectorado con competencias en materia de Ordenación Académica la modificación realizada. En todo caso, las modificaciones que se propongan deberán atender a lo establecido en la memoria verificada. Para que tales cambios sean efectivos, deberán ser debidamente comunicados a comienzo de curso a los estudiantes a través del Aula Virtual.
La suma de las actividades no revaluables no podrá superar el 50% de la nota de la asignatura y, en general, no podrán tener nota mínima (salvo en el caso de las prácticas de laboratorio o prácticas clínicas, cuando esté debidamente justificado), evitando incorporar pruebas que superen el 60% de la ponderación de la asignatura.
Evaluación extraordinaria: Los estudiantes que no consigan superar la evaluación ordinaria, o no se hayan presentado, serán objeto de la realización de una evaluación extraordinaria para verificar la adquisición de las competencias establecidas en la guía, únicamente de las actividades de evaluación revaluables.
Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación

Ponderacion para la evaluacion
Evaluacion Ordinaria
La evaluacion ordinaria de la asignatura consiste en la evaluacion de las siguientes dos actividades presenciales.
1. Realizacion de test de cuestiones (Ct). Para facilitar el seguimiento de la asignatura, a lo largo del curso se planteara una serie de problemas y test. La resolucion de estos problemas y test y la entrega de los correspondientes informes con los resultados obtenidos es individual y obligatoria. La calificacion global, Ct, de esta actividad se calculara como media de las calificaciones obtenidas en los distintos problemas y test. La calificacion de los informes de practicas de resolucion de problemas y test de cuestiones no entregados sera cero. La calificacion Ct obtenida en esta actividad sera el 20% de la calificacion final. Los informes de resolucion de problemas y test de cuestiones entregados con retraso o en cursos anteriores no seran considerados. Esta actividad es no re-evaluable en ninguna de las dos convocatorias
2. Realizacion de prueba escrita (Ce). La prueba escrita se realizara de forma individual y obligatoria. Se pondran a prueba todos los contenidos de la asignatura estudiados. La calificacion obtenida en la prueba escrita, Ce, sera el 60% de la calificacion final.
3. Realización de practicas de resolucion de problemas (Cp). Para facilitar el seguimiento de la asignatura, a lo largo del curso se planteara una serie de problemas para la resolución individual durante el semestre. La calificacion Cp obtenida en esta actividad sera el 20% de la calificacion final. Esta actividad es no re-evaluable en ninguna de las dos convocatorias
Para superar la prueba escrita ha de obtenerse una calificacion Ce minima de 4,5. La ponderacion de las actividades 1), 2) y 3) en la calificacion final solo se hara efectiva si se supera la prueba escrita final.
Resumiendo,
1. si Ce >=4,5 la calificacion final Cf de la asignatura se calculara con la siguiente formula: Cf = 0.20*Ct +0.20*Cp+ 0.6*Ce
2. si Ce<4,5 la calificacion final sera Cf=Ce.
Evaluacion Extraordinaria
La evaluacion extraordinaria de la asignatura consiste en la realización de un examen que tendra lugar en las fechas oficiales establecidas y del que se obtendra la calificacion Ce. Para el calculo de las calificaciones se aplicaran los mismos criterios que en la evaluacion ordinaria. Para aprobar la asignatura en la evaluacion ordinaria o en la extraordinaria ha de obtenerse una calificacion final Cf igual o superior a 5.
La asistencia a las clases es obligatoria. Los alumnos que no puedan asistir a las clases deberan solicitar la dispensa academica. Los alumnos que hayan obtenido dispensa academica tendran que seguir las normas de evaluacion descritas anteriormente.
Revision de la calificacion de las pruebas escritas
En la revision de la calificacion de las distintas pruebas escritas se aplican las normas siguientes.
1. Los criterios de evaluacion establecidos por los profesores de la asignatura no podran ser objeto de discusion durante la revision.
2. La revision de las calificaciones no preve la resolucion de dudas. Su finalidad es la resolucion de los eventuales errores en las calificaciones. Para la resolucion de dudas acerca de los problemas o cuestiones planteados en las pruebas, se procedera de la misma forma que para el resto de dudas a lo largo del curso, es decir, mediante la solicitud de una tutoria por parte del

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: 69b4dd3de951ff222ca485171de81e19.

alumno.
3. En la revision de dichas pruebas el alumno debera presentar la solucion por escrito de las mismas. Los problemas para los cuales los alumnos no proporcionan la solucion no seran analizados durante revision.
En el eventual caso de la existencia de cualquier tipo de plagio, en cualquier tipo de prueba o trabajo evaluable, se procedera de acuerdo a lo establecido en la "Normativa sobre conducta academica de la Universidad Rey Juan Carlos".
Adaptacion de las pruebas (Plan de contingencia)
El examen se realizara a traves de Aula Virtual mediante resolucion de casos en los que deban aplicarse los diferentes conocimientos adquiridos en la asignatura
Evaluacion de estudiantes con dispensa academica de asistencia a clase
Para que un alumno pueda optar a esta evaluacion, tendra que obtener la 'Dispensa Academica de asistencia a clase' para la asignatura, que habra solicitado al Decano/a o Director/a del Centro que imparte su titulacion. La Dispensa Academica se podra conceder siempre y cuando las peculiaridades propias de la asignatura lo permitan.
VII.B.-Evaluación de estudiantes con dispensa académica de asistencia a clase
Para que un alumno pueda optar a esta evaluación, tendrá que obtener la 'Dispensa Académica de asistencia a clase' para la asignatura, que habrá solicitado al Decano/a o Director/a del Centro que imparte su titulación. La Dispensa Académica se podrá conceder siempre y cuando las peculiaridades propias de la asignatura lo permitan. Una vez que se haya notificado la concesión de la Dispensa Académica, el docente deberá informar al estudiante a través del Aula Virtual acerca del plan de evaluación establecido en cada caso.
Asignatura con posibilidad de dispensa: Si
VII.C.-Revisión de las pruebas de evaluación
Conforme a la normativa de reclamación de exámenes de la Universidad Rey Juan Carlos.
VII.D.-Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales
Las adaptaciones curriculares para estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales, a fin de garantizar la igualdad de oportunidades, no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad en virtud de la Normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.
Será requisito para ello la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con ella, a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.
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 (https://www.urjc.es/codigoetico). Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa sobre conducta académica de la Universidad Rey Juan Carlos (https://urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Normativa_conducta_academica_URJC.pdf) y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

**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.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: 69b4dd3de951ff222ca485171de81e19.

**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: 69b4dd3de951ff222ca485171de81e19.

| VIII.-Recursos y materiales didácticos |
|---|
| **Bibliografía básica** |
| Documentación OACI.<br>Documentación FAA.<br>Documentación Enaire<br>Documentación SENASA |
| **Bibliografía complementaria** |

| IX.-Profesorado | |
|---|---|
| **Nombre y apellidos** | CRISTINA MARÍA DE BUSTOS TARRAGATO |
| **Correo electrónico** | cristina.bustos@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** | JOSÉ ALBERTO RIVAS RAMÍREZ |
| **Correo electrónico** | josealberto.rivas@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** | 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 |

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:35 | Hash: 69b4dd3de951ff222ca485171de81e19.

| | |
|---|---|
| **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: 69b4dd3de951ff222ca485171de81e19.