

## Informe autoevaluación: 2502159 - Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	2502159
<b>Denominación Título:</b>	Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación
<b>Fecha de verificación inicial:</b>	30-06-2010
<b>Fecha de última modificación aprobada de la memoria:</b>	-
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Rey Juan Carlos
<b>Universidades participantes:</b>	-
<b>Centro en el que se imparte:</b>	ETS Ingeniería de Telecomunicación/Campus Fuenlabrada
<b>Nº de créditos:</b>	240
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Modalidad:</b>	Presencial

### **INTRODUCCIÓN.- La redacción de este apartado se realizará conforme a las indicaciones señaladas en la Guía de evaluación para la renovación de la acreditación: :**

El Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación fue verificado por la ANECA en el 2011 con un plan de estudios de 240 créditos [1]. Se implantó en el curso 2011-12. En el curso académico 2014-15 ningún alumno había acabado los estudios todavía. En abril 2015 se recibió el Informe final de evaluación del seguimiento de la implantación de títulos oficiales [2] del Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación.

Se han considerado como inadecuados los aspectos que se detallan a continuación.

- Acceso y admisión

o Información sobre transferencia y reconocimiento de créditos - La información pública no hace referencia a las modificaciones introducidas por el Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre en lo relativo a la transferencia y reconocimiento de créditos.

- Estructura y funcionamiento del Sistema de Garantía de Calidad

o No se ofrecen datos que permitan evaluar que el mínimo de reuniones comprometidas se hayan llevado a cabo. Tampoco se hace mención a las acciones emprendidas.

- Sistemas para la mejora de la calidad del título

o La información ofrecida en este apartado debe incluirse en el relativo al análisis de los indicadores del título. Los datos aportados no dan cuenta directamente de la calidad de la docencia. Además de los resultados de satisfacción de los estudiantes, debe hacerse una reflexión sobre el perfil del profesorado, los resultados de la evaluación en el programa Docentia (información que se ofrece en las guías docentes), los cursos de formación docente o los proyectos de innovación docente en que eventualmente haya participado el profesorado adscrito al título.

o No se ofrece información sobre los métodos de recogida previstos, los colectivos afectados o la frecuencia. Si bien la información consta en la página web, debe ofrecerse información más detallada sobre los resultados obtenidos, así como una reflexión sobre los mismos y, eventualmente, las posibles acciones de mejora emanadas de ese análisis.

Se han considerado como adecuados con recomendaciones los aspectos siguientes

- Descripción del título

o Idiomas en los que se imparte - Se recomienda especificar claramente el idioma de impartición del título.

- Acceso y admisión

o Procedimiento de adaptación de los estudiantes procedentes de enseñanzas anteriores (sólo en el caso de que el título provenga de la transformación a la nueva legislación de otro título.)

o Se recomienda incluir información en el apartado "Convalidaciones".

o Vías y requisitos de acceso (grados) - Se recomienda especificar las vías de acceso distintas a la realización de la prueba de acceso a la universidad.

- Planificación de las enseñanzas

o Breve descripción de los módulos o materias, su secuencia temporal y adecuación a la adquisición de competencias - Se recomienda incluir en el apartado "Itinerario formativo" información adicional sobre asignaturas optativas y "Reconocimiento académico de créditos".

o Acuerdos o convenios de colaboración y programas de ayuda para el intercambio de estudiantes - Se recomienda incluir información adicional sobre los convenios suscritos y las posibilidades que les ofrecen los distintos programas a los estudiantes del título.

o Prácticas externas (convenios con entidades públicas o privadas, sistema de tutorías, sistemas de solicitud, criterios de adjudicación...) - Se recomienda incluir información sobre los convenios suscritos para la realización de las prácticas externas del grado.

- Indicadores de resultado

o Se recomienda ofrecer una reflexión más detenida sobre los indicadores del título en los dos primeros cursos desde su implantación. No es posible calcular la tasa de abandono para el primer curso de implantación

- Sistemas para la mejora de la Calidad del Título

o Se recomienda ofrecer información sobre el sistema previsto y el tratamiento dado a las sugerencias, quejas o reclamaciones recibidas. La información de este apartado, como la del resto del informe, debe hacer referencia a los dos cursos objeto de seguimiento.

Desde ese momento se han realizado un conjunto de acciones con la finalidad de dar cumplimiento a dichas recomendaciones y mejoras consiguiendo los siguientes resultados. En 2015 se ha modificado la memoria original de verificación del grado [3]. Se ha cambiado el formato del documento y se han actualizado las competencias, las actividades formativas, la metodología docente y los sistemas de evaluación de las distintas asignaturas.

La Universidad Rey Juan Carlos ha generado los mecanismos para comunicar de manera adecuada las características del programa formativo y de los procesos que garantizan su calidad.

- A través de las páginas web del grado [4] [5] se puede acceder fácilmente a la información que los diferentes agentes de interés, en particular los potenciales futuros estudiantes, pueden necesitar para la toma de decisiones. Los alumnos y profesores acceden a través de la intranet de la página web de la Universidad Rey Juan Carlos, donde está disponible mayor cantidad de información, necesaria para el desarrollo de las actividades docentes, de gestión, investigación, etc.

- Se considera que la implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del grado recogidos en la memoria de verificación y su posterior modificación. La secuenciación de las asignaturas en el plan de estudios es adecuada.

- El Sistema de Garantía de Calidad implementado en la Universidad Rey Juan Carlos está trabajando por tener un sistema operativo y completo para la recogida y análisis continuo de los resultados relevantes, estado de ejecución de las acciones de mejora para la gestión del título, especialmente en lo que se refiere a aprendizaje y satisfacción. De esta forma, el Sistema de Garantía de Calidad garantiza la revisión del título y su mejora continua.

- El perfil de los alumnos que ingresan en el grado se ajusta al perfil de ingreso recomendado.

- El grado de satisfacción con el título de estudiantes y profesorado se mide a través de la Plan General de Recogida de Información. Sin embargo, cabe notar como punto débil de este proceso su reciente implantación. Además, debido a la reciente implantación del título, no se dispone de una población de estudio significativa en algunos colectivos, especialmente en lo referente a los egresados, empleados y empleadores.

- El personal académico que imparte docencia en el grado cuenta con la experiencia y calidad docente e investigadora apropiadas para la titulación. El número de profesores y su dedicación al grado garantizan una adecuada atención a los estudiantes. El personal de apoyo que participa en las actividades formativas del grado es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado a al grado.

- El número de aulas, aulas de informática y laboratorios es suficiente, su tamaño es adecuado al número de estudiantes que deben acoger, y disponen del equipamiento adecuado para la impartición de las clases. El parque informático necesita ser actualizado. Se ha iniciado un proceso de virtualización de las aplicaciones para paliar las limitaciones del hardware disponible.

- Existen servicios de apoyo y orientación académica, profesional y servicios de movilidad, puestos a disposición de los estudiantes.

---

## **DIMENSIÓN 1. La gestión del título**

### **Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO**

#### **1.1. La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y se aplica adecuadamente la normativa académica.:**

A

##### **Justificación de la valoración:**

La implantación del título se ha llevado a cabo de acuerdo al calendario previsto en la memoria de verificación de forma progresiva empezando el primer curso en el año académico 2011-12.

Es importante mencionar que en el curso académico 2011-12 el grado se implantó en inglés y al año siguiente se empezó a impartir en castellano. El grado en inglés y el grado en castellano se consideran en el sistema interno de gestión de la Universidad Rey Juan Carlos como dos grados distintos. En particular, el grado en inglés está considerado como grado a extinguir así como sus asignaturas.

El plan de estudios conducente a la adquisición de las competencias y resultados de aprendizaje del título que aparecen en la memoria de verificación del mismo [1] está estructurado en siete módulos,

- Módulo de conocimientos básicos comunes
- Módulo de conocimientos básicos de rama
- Módulo de conocimientos obligatorios
- Módulo de conocimientos optativos
- Módulo de prácticas externas
- Módulo de reconocimiento académico de créditos
- Módulo de trabajo fin de grado

cada uno de los cuales contiene diferentes materias que, a su vez, pueden estar compuestas por una o varias asignaturas. La disposición temporal de dichas asignaturas permite una correcta adquisición de las competencias a lo largo del grado, apareciendo en los primeros cursos aquellas asignaturas destinadas, principalmente, al conocimiento y comprensión de conceptos y aspectos clave de la ingeniería aeroespacial

El desarrollo individual de cada una de las asignaturas se encuentra recogida en las Guías Docentes [6], disponibles también a través de las páginas web del grado [4] [5] en la sección Itinerario formativo, donde se indican de manera coherente las competencias, contenidos, actividades formativas, tiempo de trabajo, metodología y plan de trabajo, métodos de evaluación, etc. que contienen las materias que conforman el plan de estudios.

Las Guías Docentes se pueden consultar por asignaturas y curso académico (desde el curso académico 2012-2103 a la actualidad), siempre están disponibles antes del periodo de matriculación, informando a los profesores de competencias, contenidos, etc. y revisadas previamente por el coordinador de Grado.

Las actividades formativas realizadas en las asignaturas son principalmente clases en aula, desdobles para clases de problemas, prácticas en laboratorios y salidas de campo. En las Guías Docentes se indican para cada curso y asignatura, el conjunto de actividades formativas y los mecanismos de evaluación detallados que facilita la consecución de los resultados de aprendizaje que adquieren los estudiantes.

La interrelación entre las diferentes asignaturas y materias y su correcta coordinación para evitar problemas de discontinuidad y/o solapamientos que dificulten el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por tanto, la adquisición de las competencias propuestas, es continuamente supervisada desde la coordinación del grado gracias a los mecanismos de coordinación docente tanto vertical como horizontal.

Con respecto al tamaño de los grupos, en términos generales, se considera adecuado para la realización de las actividades formativas propuestas, llevándose a cabo los desdobles necesarios de los grupos de alumnos para la realización de las actividades prácticas (tanto en laboratorios como en aulas de informática).

Dichas actividades prácticas cuentan con mayor fuerza docente para garantizar un ratio alumno/profesor que permita una correcta orientación y supervisión de los estudiantes.

En los documento del Plan General de Recogida de la Información que describen los resultados de las encuestas de satisfacción de grado en castellano y del grado en inglés [7], [8], [9],[10] se presentan los resultados de las asignaturas del plan de estudios para el curso 2014-15 y se pueden verificar el número de alumnos matriculados en todas las asignaturas.

El tamaño de los grupos en general se considera adecuado (la mayoría de las asignaturas tienen entre 30 y 60 alumnos matriculados en primera matrícula) y se ajusta a las actividades formativas desarrolladas dentro de las distintas asignaturas, lo que facilita la consecución de los resultados de aprendizaje previstos.

En el grado se realizan prácticas externas organizadas en el plan de estudios en una asignatura de 4o curso de 24 créditos. En el curso académico 2014-15, la Unidad de Práctica Externas [11] ha asumido la labor de gestionar todas las prácticas académicas de todos los grados de la Universidad Rey Juan Carlos generando una reglamento común de prácticas externas y protocolos comunes a todos los grados, con las adaptaciones temáticas propias de cada grado. Al terminar las prácticas se presenta un Informe de Seguimiento del Tutor de la Empresa, y un Informe de Memoria Final de prácticas.

La información para los estudiantes sobre prácticas externas está disponible en las páginas web de del grado. Durante el curso académico 2014-15, 11 alumnos han realizados las prácticas.

Las normativas de permanencia establecidas se aplican correctamente. Toda la información referente a la normativa está disponible en las páginas web del grado [4], [5]. Los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos se aplican conforme a la normativa publicada en la sección Reconocimiento académico de créditos en las páginas web del grado [4], [5].

Finalmente, cabe destacar que, además de la labor de apoyo y orientación a los estudiantes que se realiza desde la coordinación del grado y que se explicará con más detalle en la directriz 1.2, la Universidad Rey Juan Carlos realiza diferentes acciones y posee diversos programas destinados a orientar y motivar tanto a estudiantes matriculados como a posibles futuros estudiantes.

Por todo lo anterior, el plan de estudios del Grado se ha implantado de manera acorde a la memoria verificada.

---

## **1.2. El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical) entre las diferentes materias/asignaturas que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.:**

A

### **Justificación de la valoración:**

El Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación cuenta con un sistema de coordinación que permite detectar solapamientos y minimizar las situaciones de sobrecarga de trabajo del estudiante cuya estructura y funcionamiento corresponde a lo descrito en la memoria verificada.

El sistema de coordinación aplicado en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación y en el Grado tiene como principales protagonistas a los siguientes sujetos u órganos:

- Coordinador de Grado
- Subdirección de Calidad de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación, y
- la Comisión de Garantía de Calidad del Título.

El coordinador de grado mantienen reuniones presenciales durante el curso con los profesores y, por separado, con los delegados. De forma continua se revisan tanto los mecanismos de coordinación docente como los datos obtenidos mediante las distintas acciones llevadas a cabo.

El sistema se sustenta en dos niveles de coordinación:

- La coordinación horizontal se centra en las asignaturas correspondientes al mismo curso y semestre. El coordinador de curso está en contacto directo con los profesores y los alumnos, lo que le permite detectar solapes o discontinuidades entre asignaturas de ese curso, evaluar los resultados académicos obtenidos en las diferentes asignaturas y ser el perfecto interlocutor

para canalizar los problemas, quejas o sugerencias provenientes de los profesores y/o de los alumnos.

- La coordinación vertical se obtiene al considerar el aprendizaje como un proceso acumulativo en el que ciertos conocimientos y competencias se apoyan en otros obtenidos anteriormente. La coordinación entre asignaturas correspondientes a distintos cursos o cuatrimestres del grado sirve para detectar desajustes en el funcionamiento del plan de estudios: un solapamiento de contenidos entre dos asignaturas, un vacío entre materia no explicada en ninguna asignatura, la conveniencia de un cambio de temporalidad de alguna asignatura en el plan de estudios, etc. El coordinador del grado es el responsable de la adecuada marcha de la titulación para lo que está en contacto continuo con los profesores y/o los alumnos que lo requieran.

Cada curso, el coordinador del grado analiza los informes de seguimiento que realizan los coordinadores de los cuatro cursos y elabora el informe de seguimiento del grado en el que se proponen las acciones de mejora a llevar a cabo en función de los problemas e incidencias detectados, así como las personas encargadas de la puesta en marcha y del seguimiento de dichas acciones [12].

El tipo de acciones de mejora que se proponen en estos informes puede ser de naturaleza muy variada y, en muchas ocasiones, implica la realización de reuniones adicionales con profesores de asignaturas de diferentes cursos con el objeto de coordinar mejor los contenidos, evitar la sobrecarga de trabajo de los estudiantes o, simplemente, dar respuesta a alguna petición realizada por los propios profesores y/o los alumnos.

En las evidencias están las actas de todas las reuniones mantenidas con el objetivo de dar respuesta a los problemas o incidencias detectados durante las actividades de seguimiento realizadas desde la coordinación del grado [15], [16].

Los resultados del Plan General de Recogida de Información [7], [8], [9], [10] muestran que el grado de satisfacción con la coordinación docente en del profesorado del Grado es bastante alta (3.54 sobre 5).

Respecto a la coordinación relacionada con las Prácticas Externas, con el fin de coordinar y supervisar dichas prácticas, la Universidad Rey Juan Carlos creó una serie de Unidades y Servicios Centrales entre los que se encuentra la Unidad de Prácticas Externas, orientación, inserción laboral y apoyo al grado. En la actualidad existe un Reglamento de Prácticas Externas [11] y a través de la intranet de la Universidad Rey Juan Carlos se tienen disponibles manuales o guías para orientar, simplificar y agilizar la actuación de todos los actores del proceso, los alumnos, tutor de la empresa y tutor académico.

---

### **1.3. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.:**

A

#### **Justificación de la valoración:**

En la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación no se aplican criterios de admisión específicos más allá de los indicados por la legislación vigente. El perfil de ingreso y la información general sobre el acceso a los estudios de Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación se encuentra fácilmente accesible en la sección Información básica de las páginas web del Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación [4], [5]. De acuerdo con los objetivos del programa formativo y el plan de estudios del grado se puede establecer que el perfil de ingreso idóneo, desde un punto de vista académico, es el de alumnos con una buena formación en matemáticas y física.

Sin embargo, relacionado con el perfil de acceso, y debido al bajo rendimiento académico del alumnado en determinadas asignaturas del grado demuestran que año tras año los alumnos de primer curso en general poseen una baja formación en estas materias.

Desde la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación se ha intentado paliar el problema de la baja formación en matemáticas mediante la realización de un Curso Cero que tiene lugar a principio de curso de varias semanas de duración.

---

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO:**

A

#### **Justificación de la valoración:**

Por lo expuesto anteriormente se puede concluir que la organización y desarrollo del grado es la adecuada. El estándar se logra completamente.

---

## **Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

### **2.1. La universidad pone a disposición de todos los grupos de interés información objetiva y suficiente sobre las características del título y sobre los procesos de gestión que garantizan su calidad.:**

A

#### **Justificación de la valoración:**

Las páginas web del Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación [4], [5] están estructuradas en un encabezado datos generales sobre el Grado y diez secciones que recogen de forma ordenada y unificada la información sobre el título, tanto para alumnos potenciales como para los que están cursando el grado, así como los procesos que garantizan su gestión.

A continuación se hará referencia a la página web del grado en castellano.

- En las secciones
  - o Información básica,
  - o Acceso y matriculación,
  - o Itinerario formativo,se proporciona la información necesaria para agentes de interés del sistema universitario y los estudiantes potenciales. En dichas secciones de la página web del grado se da a conocer las vías de acceso al título y perfil de ingreso recomendado, estructura del plan de estudios, posibles ámbitos de desempeño profesional y normativas de la universidad.
- En los enlaces
  - o Calendario académico,
  - o Horario,los alumnos tienen acceso a la información sobre el calendario académico, los horarios (los cuales están disponibles previamente a la matriculación) en los que se imparte las asignaturas y las aulas. El calendario de exámenes y el resto de información que requiera (por ejemplo, acceso al Aula Virtual, donde puede encontrar la documentación que proporciona cada profesor sobre su asignatura) para el correcto seguimiento del despliegue del plan de estudios lo tiene disponible a través de la Intranet usando el usuario y claves de acceso que posee como alumno de la Universidad Rey Juan Carlos.
- En la sección Itinerario formativo, los alumnos disponen de la lista de asignaturas del grado y del un enlace a las Guías Docentes de las mismas. Allí están disponibles las Guías Docentes de los tres últimos años y las del curso actual (con antelación al periodo de matriculación) para las asignaturas, incluidas las prácticas externas y los trabajos fin de grado con la descripción de cada asignatura (competencias, bibliografía, temario, etc.), de las actividades formativas y de los sistemas de evaluación. La normativa específica de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación para la realización del Trabajo Fin de Grado está disponible en el Intranet de la universidad [13].
- En la sección Garantía de Calidad se proporciona un enlace al Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid y al Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) donde se puede acceder directamente a la información relacionada con las características del programa formativo autorizado y del resultado de los procesos de verificación, inscripción en el RUCT y seguimiento del grado.
- En la sección Garantía de calidad de las páginas web del Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación [4], [5] se proporciona información sobre el Sistema de Garantía de Calidad del título. En dicha sección se indica la Composición de la Comisión donde figuran los responsables del mismo, informe de resultados (desde el 2011/2012 a 2013/2014), las acciones de mejora (desde el 2011/2012 a 2013/2014) y otros aspectos relacionados con la calidad del título. También se proporciona información sobre el sistema de Garantía de la Calidad en la página web [14].

## **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA:**

A

### **Justificación de la valoración:**

La página web de la Universidad Rey Juan Carlos y su intranet proporcionan de forma sencilla, clara y ordenada todos los elementos de información y transparencia para los agentes de interés del sistema universitario y los estudiantes potenciales y los alumnos matriculados. Está disponible tanto toda la información de la universidad y del grado, como la de todos los procesos que avalan la calidad del mismo. Por tanto, podemos afirmar que este criterio se supera de manera satisfactoria.

## **Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)**

### **3.1. El SIGC implementado y revisado periódicamente garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título, en especial de los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.:**

A

### **Justificación de la valoración:**

La documentación del Sistema de Garantía de Calidad de los títulos de la Universidad Rey Juan Carlos está publicada en [14] Página web Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad Rey Juan Carlos <https://www.urjc.es/estudiar-en-la-urjc/nuestros-estudios/1081-recursos-academicos>

En ella se incluye una descripción de su composición, de las funciones, de sus normas de funcionamiento, de los procedimientos, etc. Los miembros y las funciones del Comité de Calidad de la Universidad así como de las comisiones de los centros y de los títulos, están definidos en la normativa. Asimismo, este documento también detalla los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado, los procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad, los procedimientos para el análisis de la inserción laboral de los egresados y de la satisfacción con la formación recibida y el procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.) y de atención a la sugerencias y reclamaciones. El Sistema Interno de

Garantía de la Calidad de la Universidad Rey Juan Carlos está estructurado en tres niveles de funcionamiento. El máximo órgano encargado de la planificación y control de la calidad en la Universidad es el Comité de Calidad de la Universidad Rey Juan Carlos [14] el cual fue creado el 18 de septiembre de 2007. La Comisión de Garantía de Calidad de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación [4], [5] (sección Composición de la comisión) es una comisión técnica creada por la Junta de Escuela, encargada de la implantación del Sistema Interno de Garantía de Calidad a nivel de Centro, así como de la viabilidad y coherencia de las propuestas de mejora desarrolladas por las diferentes Comisiones de Garantía de Calidad de las Titulaciones que se imparten en él. Algunas de sus acciones e informes se proporcionan como evidencia de su actividad [4], [5] (secciones Informe de resultados y Acciones de mejora). La Comisión de Garantía de Calidad del Grado [4], [5] (sección Composición de la Comisión) es una comisión técnica encargada de la implantación del Sistema Interno de Garantía de Calidad a nivel del Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación, así como de la viabilidad y coherencia de las propuestas de mejora que desarrolla. La Comisión de Garantía de Calidad del Grado cuenta con

- el Coordinador de Calidad de la Escuela,
- el Coordinador de la Titulación,
- tres representantes de los profesores del grado,
- un representante de los alumnos del grado,
- un representante del PAS de uno de los departamentos implicados en el grado y
- dos expertos externos a la Universidad Rey Juan Carlos.

Por tanto, los miembros representan a todos sus grupos de interés y el número de miembros permite una operativa fluida y ágil. La recogida de información comienza con las encuestas de perfil de ingreso. Todos los alumnos de nuevo ingreso rellenan un formulario elaborado para analizar su perfil de ingreso en las jornadas de acogida

Durante el curso se recoge también información sobre temas específicos. La recogida de información relativa a la opinión del personal docente [4], [5] ( Sección Plan general de recogida de la información y sección Informe de Resultados) y delegados de curso sobre el desarrollo del curso se realiza cada cuatrimestre. Estos datos permiten la elaboración del la generación de un informe de síntesis generado por el Coordinador de la Titulación [13]. En dichos informes se tiene una valoración global sobre la marcha del curso, determinando de forma precoz posibles problemas y planteando acciones encaminadas a su resolución.

Además, el Plan General de Recogida de la Información [4], [5] ( Sección Plan general de recogida de la información y sección Informe de Resultados), [7],[8],[9],[10], ha permitido recoger gran cantidad de datos en el Curso Académico 2014-15 sobre el grado de satisfacción de todos los colectivos involucrados en el título: alumnos de nuevo ingreso, valoración docente, satisfacción de estudiantes del grado, satisfacción de profesores con el grado y el campus., etc. Con carácter anual, el Vicerrectorado de Docencia, Ordenación Académica y Títulos, proporciona los datos que permiten generar la Memoria Anual de Seguimiento del Grado [12]. Tanto la Comisión de Garantía de Calidad del Grado como la Comisión de Garantía de Calidad del Centro realizan reuniones anuales recogiendo y estructurando las acciones a implementar [4], [5] (sección Acciones de mejora)

Los procedimientos y periodicidad de estas reuniones cumplen con lo establecido por el Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad.

La CGCC mantiene a disposición del profesorado, alumnado y PAS un Procedimiento de reclamaciones así como buzón único de sugerencias para todas aquellas propuestas que tengan como finalidad promover la mejora de la calidad de las titulaciones que se imparten en el Centro

Las sugerencias/quejas recibidas por el registro único que centraliza la Dirección del Centro son consideradas y resueltas según su naturaleza por el responsable que corresponda. El tiempo de respuesta varía desde pocos días a varias semanas para aquellos asuntos que han requerido su discusión, medidas de actuación y seguimiento. Se ha creado un buzón único para toda la Universidad que centralizará las reclamaciones y sugerencias, y se va a publicar el procedimiento que regula estos aspectos.

Por todo ello, los responsables del Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación consideran que el Sistema de Garantía de Calidad está implementado y es revisado periódicamente, y garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título, en especial de los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés. Por tanto, entendemos que los procedimientos que permiten garantizar la recogida de información de forma continua, el análisis de los resultados, su utilidad para la toma de decisiones y la mejora de la calidad del título, en especial de los resultados de aprendizaje del alumno.

---

### **3.2. El SIGC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.:**

A

#### **Justificación de la valoración:**

El Sistema de Garantía de Calidad implantado ha demostrado desde su inicio que permite una mejora continua del título ya que ha sido una herramienta fundamental para la detección de problemas y debilidades del Grado y para la puesta en marcha y aplicación de muchas acciones de mejora. En el autoinforme se ha indicado algunas acciones orientadas a la recogida de información a través de encuestas a profesores, buzón de sugerencias, reuniones del coordinador con profesores y delgados, etc. que permiten el análisis de la satisfacción del profesorado y los estudiantes con el título, la evaluación y análisis de la actividad

docente, evaluación y seguimiento de los resultados del título, la evaluación de la coordinación docente de las enseñanzas del título, etc. permitiendo la revisión y mejora de los planes de estudio [4], [5] (sección Acciones de mejora).

Según se refleja en las actas de las reuniones de la Comisión de Garantía de Calidad del Centro Comisión de Garantía de Calidad del Grado [15], [16] y en los informes de seguimiento, los resultados de las encuestas de seguimiento del Plan General de Recogida de la Información [7], [8], [9], [10] son analizados y se utilizan para definir las líneas de acción de mejora de calidad. De estas encuestas, como se ha indicado en el presente autoinforme, se extrae información relevante sobre el desarrollo del grado que evalúa y se utiliza para sugerir medidas de mejora reflejadas en los informes de seguimiento.

Las actuaciones que el Sistema de Garantía de Calidad pone en marcha se basan, fundamentalmente, en las conclusiones extraídas de la Memoria Anual de Resultados de la titulación [12] en la cual se analizan una gran cantidad de datos: acceso al título, indicadores y tasas de referencia, resultados por asignatura, evolución del profesorado, incidencias detectadas durante el desarrollo de la actividad docente, realización de prácticas externas, estado de los programas de intercambio, información pública del título, sugerencias y reclamaciones, tratamiento y estado de las acciones de mejora previas, etc.

Esto significa que el análisis de los resultados, y de las recomendaciones o propuestas de mejora publicadas también en las páginas web del grado [4], [5] (sección Acciones de mejora) se haya incorporado en el sistema de gestión del título, y ello permite a los responsables de la titulación adoptar decisiones relevantes para la mejora del título y hace posible adaptarlo a las nuevas necesidades manteniendo los estándares de calidad requeridos.

En el presente curso académico, se va a iniciar un proceso de revisión de los objetivos y contenidos de las asignaturas, encaminado a determinar la conveniencia y distribución de las actividades formativas, evaluación de competencias y resultados de aprendizaje a lo largo del grado. Este proceso necesitará de la participación activa de los representantes de alumnos, profesores y equipo de coordinación, que analizará e integrará toda la información recabada durante los cuatro años desde la implantación del grado, junto con la recibida durante el proceso de renovación de la acreditación en el que esté inmerso el título. Todo ello está encaminado a mejorar todos los aspectos del Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación. Por último, indicar que el Sistema de Garantía de Calidad trabaja por la publicación y difusión de los resultados de la calidad docente de la titulación en lugar fácilmente accesible en [4], [5] (sección Informe de resultados)

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE CALIDAD (SIGC):**

A

#### **Justificación de la valoración:**

El estándar se logra completamente con el Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad Rey Juan Carlos. El Sistema de Garantía de Calidad está correctamente implementado, se han dado ejemplos claros de eficacia en el análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título.

## **DIMENSIÓN 2. Recursos**

### **Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO**

#### **4.1. El personal académico del título es suficiente y reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia y calidad docente e investigadora.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### **Justificación de la valoración:**

El Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación cuenta actualmente con un total de 44 profesores adscritos. Dada las características de este grado, en él participan fundamentalmente profesores de las dos áreas de conocimiento que lo conforman Ingeniería Aeroespacial e Ingeniería de Telecomunicación.

Sin embargo, debido al carácter multidisciplinar del grado, profesores de muchas más áreas de conocimiento participan en la docencia. En general, dentro de cada área, existen subdivisiones que se corresponden con la especialización del profesorado, lo que permite un buen nivel de especialización y adecuación del mismo a las diversas asignaturas del grado [4], [5] (sección Profesorado).

Las materias del plan de estudios, adscritas a diversas áreas de conocimiento, son impartidas por profesores pertenecientes a dichas áreas. A su vez, las áreas de conocimiento se agrupan en departamentos con competencia en todas las titulaciones de la universidad.

En las guías docentes [6] se pueden ver los departamentos de adscripción de los profesores. En general, la experiencia docente e investigadora de los profesores está directamente relacionada con la materia que imparten en la titulación.

En [4], [5] (sección Profesorado). figuran todos los profesores que imparten docencia en el grado y en el curso 2015-2016 mientras que en [12] figuran datos de los profesores que han impartido docencia en el grado en los cursos anteriores.

El número total de quinquenios docentes una media de 2 quinquenios por profesor funcionario y contratado doctor, lo que supone una experiencia docente media de unos 10 años.

En el documento anterior, destaca la calidad investigadora del profesorado valorada por la concesión de sexenios que se refleja en una media de dos sexenios por profesor, considerando obviamente sólo las categorías de profesores que pueden pedir el reconocimiento de tramos de investigación es decir, Catedrático de Universidad, Titular de Universidad y Profesor Contratado Doctor. Son 21 profesores que representan el 52.27 % del profesorado.

Cabe destacar también que 8 profesores del grado correspondientes al 18.18 % del profesorado pertenece a la categoría de Profesor Asociado. Son Ingenieros Aeronáuticos e Ingenieros en Telecomunicación de empresas del sector aeroespacial, como por ejemplo, Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), Industria de Turbo Propulsores (ITP) y European Satellite Services Provider (ESSP). La presencia de esta categoría de profesorado es muy relevante. Los profesores asociados representan la relación entre mundo académico y la empresa y aportan experiencia profesional en varios sectores de la Ingeniería Aeroespacial. Por tanto, además de realizar actividad docente, suelen ser figuras clave para la orientación de los alumnos de los últimos cursos en la búsqueda de salidas profesionales.

Al mismo tiempo, dado que la dedicación de los profesores asociados es a tiempo parcial, esos profesores suelen tener poca disponibilidad para actividades de supervisión de Trabajos de Fine de Grado.

La Universidad Rey Juan Carlos participa en el programa de Apoyo a la Evaluación de la Actividad Docente (DOCENTIA), fruto de la colaboración de ANECA y las Agencias de Evaluación de las Comunidades Autónomas [17].

De esta forma, la Universidad Rey Juan Carlos tiene establecido un modelo y unos procedimientos para garantizar la calidad del profesorado y favorecer su desarrollo y reconocimiento.

Como se puede comprobar en los datos el Profesorado que existen en las Guías Docentes [6] la mayor parte de los profesores del grado han sido evaluados en una o varias ocasiones por el programa DOCENTIA, obteniendo valoraciones favorables. Desde el año 2013, la Universidad Rey Juan Carlos cuenta con la certificación oficial de la ANECA para el modelo DOCENTIA [18].

Un buen indicador del grado de satisfacción de los alumnos con el profesorado es la valoración docente. En el informe de resultados de las encuestas de satisfacción de las asignaturas del grado correspondientes al curso 2014-2015 [8], [10] disponibles también en las páginas web del grado [4], [5] (sección Plan general de recogida de la información) se observa que el alumnado del grado valora con buena puntuación la actividad docente del profesorado. Con una participación del 77.8% de los alumnos la valoración docente promedio en el grado es de 3.72 sobre 5. El dato desagregado por asignatura está también disponible en [4], [5] (sección Informe de resultados).

Se puede observar que el porcentaje de profesores del grado con valoración mayor que 3.00 sobre 5 es del 70%.

En conclusión, los datos suministrados permiten afirmar que el personal académico que imparte docencia en el Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación cuenta con la experiencia y calidad docente e investigadora apropiadas para la titulación.

---

#### **4.2. (En su caso) la universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.:**

N.P.

##### **Justificación de la valoración:**

No procede la aplicación de este punto del informe de autoevaluación.

---

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

##### **Justificación de la valoración:**

Existe un alto porcentaje de personal docente con vinculación permanente. La experiencia docente e investigadora del personal académico es adecuada. Sería deseable incrementar el número de profesores con vinculación permanente sobre todo para impartir las materias específicas del grado que ahora son impartidas únicamente por profesores asociados.

---

### **Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

#### **5.1. El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y los servicios de orientación académica y profesional soportan adecuadamente el proceso de aprendizaje y facilitan la incorporación al mercado laboral.:**

A

##### **Justificación de la valoración:**

El Personal de Administración y Servicios de la Universidad Rey Juan Carlos no tiene funciones específicas de apoyo a la docencia de una titulación concreta, sino que da apoyo a todas las titulaciones que se imparten en cada Campus.

El Personal de Administración y Servicios se estructura según las siguientes áreas: alumnos, asuntos generales, extensión universitaria, gestión económica, informática, información y registro, mantenimiento, ordenación académica, recursos humanos, relaciones internacionales, biblioteca, laboratorios, orientación e información al empleo y apoyo a los departamentos.

Dada la importante carga práctica del título, se dispone de 2 técnicos de laboratorios vinculados, fundamentalmente, a los laboratorios docentes en los que se imparten los créditos prácticos.

Se considera que el personal de apoyo disponible para el funcionamiento del Grado en Ingeniería Aeroespacial es suficiente para la implantación y desarrollo del grado.

Durante los últimos cursos se han celebrado ciclos de conferencias para los estudiantes del grado. Los ponentes invitados, expertos de reconocido prestigio en su campo han impartido conferencias de alto nivel sobre aspectos relacionados con las Ingeniería Aeroespacial

Algunos de las conferencias realizadas son

- Ignacio Núñez Ladeveze. Ingeniería de Sistemas Aplicada a la Navegación Aérea, 2012.
- Álvaro Gonzalez Cascón. El helicóptero de Cantero-Villamil 1910-1946, 2013.
- Cecilio Yusta Viñas. El histórico vuelo Parías-Madrid de Jules Védrines de 1911, 2014.
- Luca de Filippis. Terminal Entry Phase Guidance of Reusable Launch Vehicles, 2015.

Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad más relevante que la Universidad Rey Juan Carlos pone a disposición de los estudiantes matriculados son

- El programa de tutorías integrales. Se cuenta con un tutor integral por curso.
- El programa mentoring. Se cuenta con la colaboración muy activa de varios alumnos.
- Las jornadas de acogida. Se cuenta con la colaboración de muchos profesores.
- Los programas de Movilidad. Los programas de movilidad Erasmus+ y Munde son gestionados por el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales de la Universidad Rey Juan Carlos [20].
- Unidad de Atención a Personas con Discapacidad [21].
- Programa de Inserción Laboral. El objetivo de este programa es mejorar la empleabilidad y favorecer la inserción laboral de los egresados [22].
- Unidad de Prácticas externas. Se encarga de gestionar las actividades formativas en empresas, instituciones u organismos de carácter público o privado [11].

Teniendo en cuenta la amplia cobertura de los servicios prestados, el amplio número de personas dedicadas a soportar dichos servicios, así como los planes de formación en los que participan estas personas, se considera que el personal de apoyo que participa en las actividades formativas del grado es adecuado.

---

## **5.2. Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

### **Justificación de la valoración:**

La Universidad Rey Juan Carlos hace un uso transversal de todos sus recursos, por lo que todos los medios materiales están a disposición de la comunidad universitaria con independencia de su adscripción a una u otra titulación y del campus en que se encuentran las instalaciones.

El Campus de Fuenlabrada, donde se ubican la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación, la Facultad de Ciencias de la Comunicación y la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, cuenta con la todos los recursos materiales descritos en [23].

Las aulas así como los recursos bibliográficos de la biblioteca del Campus de Fuenlabrada se consideran adecuados a las necesidades del grado.

Muchas asignaturas del grado realizan prácticas de laboratorio con programas informáticos sobre máquinas Windows y Linux. Los laboratorios de informática se consideran adecuados, aunque los equipos necesitan ser renovados. Se ha iniciado un proceso de virtualización de las aplicaciones para paliar las limitaciones del hardware disponible.

Los laboratorios para actividades relacionadas con las asignaturas

- Física para la Aeronavegación,
- Campos Electromagnéticos,
- Teoría de la Señal y Comunicaciones,
- Navegación Aérea,
- Fundamentos de Sistemas de Telecomunicación,
- Sistemas de Navegación Aérea,
- Aviónica,
- Sistemas de Telecomunicación para la Aeronavegación,
- Sistemas de Mando y Control,
- Sistemas de Navegación por Satélite,
- Ingeniería Aeroespacial,
- Mecánica de Vuelo,

- Termodinámica, Motores y Propulsores (parte motores y propulsores)

están presentes en el Campus de Fuenlabrada y se consideran adecuados a las necesidades del grado.

Cabe destacar que la Universidad Rey Juan Carlos ha recientemente firmado un acuerdo de colaboración con el Centro de Formación de Instaladores y Mantenedores S. L. para usar su equipamiento que incluye material para las clases prácticas de las siguientes asignaturas

- Ingeniería Aeroespacial,

- Mecánica de Vuelo,

- Aviónica,

- Termodinámica, Motores y Propulsores (parte motores y propulsores)

Este equipamiento que se encuentra ubicado en el Campus de Fuenlabrada, incluye muchas partes de aviones y helicópteros, una docena de motores y propulsores, muchos de los cuales preparados para la docencia y tres aeronaves completas

- 1 Dassault Falcon 20 de Dassault Aviation,

- 1 Cessna 402 de Cessna Aircraft Company,

- 1 MBB Bo 105 de Bölkow.

Dichas aeronaves se encuentran actualmente aparcadas en el Campus de Fuenlabrada a disposición de los profesores que quieran utilizarlas para las clases prácticas de carácter descriptivo. Se está iniciando también la construcción de un hangar para colocar estas tres aeronaves y los motores y los propulsores más grandes.

Recientemente la Universidad Rey Juan Carlos ha creado el Instituto Europeo de Formación y Acreditación Aeronáutica. Uno de los objetivos de este instituto es colaborar con tres centros para realizar de forma conjunta actividades de formación en el sector aeronáutico. Se prevé que a través de este instituto el número de laboratorios a disposición de los alumnos del grado aumentará considerablemente en el corto plazo.

Los laboratorios para actividades relacionadas con las asignaturas

- Química para la Aeronavegación,

- Ciencia y Tecnología de los Materiales,

- Elasticidad y Resistencia en Estructuras Aeronáuticas,

- Mecánica de Fluidos,

- Aerodinámica,

- Cartografía y Meteorología

- Termodinámica, Motores y Propulsores (parte termodinámica)

están ubicados en el campus de Móstoles [24].

Las clases prácticas de estas asignaturas se realizan fuera del horario de clase para permitir a los alumnos desplazarse de un campus a otro. Gracias a una buena planificación del horario de estas clases prácticas que se realiza antes del comienzo del curso y la buena conexión por la Línea 12 MetroSur de Metro de los dos campus, esto no ha representado un problema.

Se puede concluir que los laboratorios actualmente a disposición permiten una correcta impartición de todos los tipos de actividades formativas contempladas en la memoria de verificación del título aunque la localización en el Campus de Móstoles de algunos de ellos no sea ideal. El material de laboratorio disponible en el campus de Fuenlabrada, es adecuado para realizar clases prácticas de carácter descriptivo.

La Universidad Rey Juan Carlos ha adecuado sus infraestructuras reduciendo las barreras arquitectónicas a Unidad de Atención a Personas con Discapacidad [21] coordina y desarrolla acciones orientadas a la asistencia, apoyo y asesoramiento que permitan un desarrollo autónomo pleno en el ámbito de la vida universitaria y la accesibilidad física dentro del Campus.

---

### **5.3. En su caso, los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial disponen de las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas que permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.:**

N.P.

#### **Justificación de la valoración:**

El Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación es un título de modalidad presencial, por tanto, no procede.

---

### **5.4. En su caso, La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a los recursos materiales y a los servicios de apoyo al título:**

N.P.

#### **Justificación de la valoración:**

En la memoria de verificación del título no existen propuestas de modificación de la estructura, ni recomendaciones en relación al personal de apoyo por lo que no procede la aplicación de este punto del informe de autoevaluación.

---

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

**Justificación de la valoración:**

El personal de apoyo, los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados a las necesidades del Grado en Ingeniería Aeroespacial, aunque al final del curso 2015-2016 los equipos informáticos necesitarán ser renovados y que los laboratorios de algunas asignaturas están localizados en otro campus.

### DIMENSIÓN 3. Resultados

#### Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

##### 6.1. Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados han permitido la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes y corresponden al nivel de la titulación especificados en el MECES.:

A

**Justificación de la valoración:**

Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación están descritas y desarrolladas en las guías docentes de las asignaturas del grado [6].

Se puede observar de los resultados [7], [8] relativos al grado en castellano se puede observar que la valoración docente global del grado por parte de los alumno es alta (3,72 sobre 5). El nivel de satisfacción de los alumnos con la labor del profesor es también alto (3.52 sobre 5). Los alumnos están en general más satisfechos con el cumplimiento de las obligaciones formales de los profesores.

Se puede observar también que los profesores del grado en castellano están satisfechos con la organización de la enseñanza (3.31 sobre 5). El nivel de satisfacción de los profesores del grado en castellano es más bajo respecto a los recursos materiales disponibles (3.15 sobre 5).

No se han considerado los datos sobre el nivel de satisfacción de los profesores [9] relativo al grado en ingles porque habiendo participado sólo 1 profesor no se puede considerar la muestra representativa de la población.

En la memoria verificada para el Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación se define un módulo de carácter obligatorio con nombre Trabajo Fin de Grado de 12 créditos.

En el curso académico 2014-15 se ha elaborado la Normativa para Trabajos Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación que regula, por tanto, los Trabajos Fin de Grado del Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación.

Está disponible en el Intranet de la Universidad Rey Juan Carlos [13]. Este documento pretende ser un complemento a la Normativa de TFG que tiene la Universidad Rey Juan Carlos [19].

Hasta el curso 2014-15 no se había presentado todavía ningún Trabajo Fin de Grado.

##### VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

A

**Justificación de la valoración:**

Se puede afirmar que las metodologías docentes, las actividades formativas y los sistemas de evaluación empleados son adecuados. Se considera, por tanto, que el perfil de egresado se adecúa al perfil planificado para el título, el cual a su vez se corresponde con el nivel especificado en el MECES. Por todo ello, se puede concluir afirmando que se cumple el criterio.

#### Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN

##### 7.1. La evolución de los principales datos e indicadores del título es adecuada con las previsiones del título y coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.:

A

**Justificación de la valoración:**

Los datos relativos a los estudiantes de nuevo ingreso desde la implantación del título muestran que no se ha sobrepasado el valor de 70 alumnos. En la memoria verificada del Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación [1] figuran los siguientes valores estimados para los indicadores:

- Tasa de Graduación 60-75%
- Tasa de Abandono 15-30%
- Tasa de Eficiencia 60-80%

En la modificación de la memoria [3] se han ajustado las tasas de graduación, abandono y eficiencia para reflejar la realidad

actual del grado y aproximándose también a los valores de las otras titulaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación.

- Tasa de Graduación 50%
- Tasa de Abandono 25%
- Tasa de Eficiencia 75%

Según la Memoria Anual de Seguimiento del Grado [12] la Tasa de Abandono ha sido

- 2011-12 35.85%
- 2012-13 26.09%
- 2013-14 10.26%
- 2014-15 0.00%

Se puede observar una reducción en esta tasa desde la cohorte de entrada en el curso 2011-12 hasta la del curso 2013-14 que es mejor de la Tasas de Abandono estimada en la memoria de verificación del grado.

Sin embargo, hay que destacar que después de tan sólo cuatro años de funcionamiento del grado, los valores de la Tasa de Abandono no ha llegado a un estado estacionario y a la Tasa de Graduación y la Tasa de Eficiencia todavía no se ha podido medir porque no ha habido todavía egresados.

La nota media de acceso al grado ha ido aumentando

- 2011-12: 8.005
- 2012-13: 10.21
- 2013-14: 10.50
- 2014-15: 10.80

así como la nota de acceso al grado

- 2011-12: 5.00
- 2012-13: 9.42
- 2013-14: 10.27
- 2014-15: 10.44

Cabe destacar que en el curso 2011-12, cuando se implantó el grado en inglés, no se cubrieron todas las 55 plazas disponibles. A partir del curso siguiente esto no ha vuelto a ocurrir. La demanda del plan de estudios ha sido siempre mucho más alta de las plazas ofertadas:

- 2011-12: 274.00
- 2012-13: 516.00
- 2013-14: 563.00
- 2014-15: 421.00

Como indicador de resultados generales de aprendizaje, la Tasa de Rendimiento (relación entre créditos superados y créditos matriculados)

- 2011-12: 47.72%
- 2012-13: 55.45%
- 2013-14: 65.64%
- 2014-15: 67.96%

ha ido aumentando así como la Tasa de Superación (relación entre créditos superados y créditos presentados)

- 2011-12: 56.15%
- 2012-13: 60.00%
- 2013-14: 71.19%
- 2014-15: 75.40%

Se puede observar que la Tasa de Presentación (relación entre créditos presentados sobre matriculados)

- 2011-12: 84.98%
- 2012-13: 92.41%
- 2013-14: 92.20%
- 2014-15: 90.13%

después de aumentar en los primeros dos cursos desde la implantación del grado ha bajado en los siguientes dos cursos. En todos los casos la Tasa de Presentación es alta dato que se considera muy positivo.

En la tabla de resultados por asignatura del grado en castellano de la Memoria Anual de Seguimiento del Grado [12] se puede observar que excluyendo las asignaturas a extinguir del grado en inglés, existen 6 asignaturas (17.14%)

- Campos Electromagnéticos
- Elasticidad y Resistencia en Estructuras Aeronáuticas
- Estadística
- Fundamentos De Sistemas De Telecomunicacion

- Mecánica del Vuelo
- Control Systems

con Tasa de Rendimiento inferior al 50%.

Se puede observar de [4], [5] (secciones, Resumen informe anual de resultados 2011-2012, Resumen informe anual de resultados 2012-2013, Resumen informe anual de resultados 2013-2014, Resumen informe anual de resultados 2014-2015) que los porcentajes de asignaturas con Tasa de Rendimiento inferior al 50% (sin tener en cuenta las asignaturas a extinguir del grado en inglés)

- 2011-12: 60%
- 2012-13: 30%
- 2013-14: 20%
- 2014-15: 17.14%

ha ido bajando.

En número de

- sexenios,
- quinquenios
- profesores a tiempo completo
- profesores tiempo parcial
- doctores

y el total del profesorado ha ido aumentando desde el curso 2011-2012. Esto es debido al hecho de que a partir de la implantación del grado, en cada curso se han abierto nuevas asignaturas.

La proporción de doctores entre los profesores del grado se ha mantenido entre el 84% y el 73.81%.

Es importante destacar que la Comisión de Garantía de Calidad del Título y la del centro evalúan anualmente los indicadores más importantes del título recogidos en el informe anual de resultados que elabora el coordinador del grado, lo que permite detectar desviaciones con respecto a los valores esperados y, si es necesario, planificar acciones de mejora al respecto.

Se puede observar de los dos documentos con los resultados del Plan General de Recogida de la Información [7], [9] que los alumnos de la Universidad Rey Juan Carlos que en el curso académico 2013/14 han abandonado el grado fueron un total de 12, 6 en cada grado.

Sólo 2 alumnos del grado en castellano realizaron una encuesta que indica que uno abandonó el grado por cambio a otra universidad y el otro abandonó el grado por cambio de modalidad o ampliación al doble grado. La opinión de estos alumnos sobre la Universidad Rey Juan Carlos expresada numéricamente fue de 4.00 sobre 5. Ambos alumnos hubieran abandonado igualmente la titulación aunque hubiese habido actuaciones por parte de la Universidad Rey Juan Carlos como mayor apoyo académico, mayor flexibilidad de horarios, o más becas y ayudas.

Sólo 2 alumnos del grado en inglés realizaron una encuesta que indica que uno abandonó el grado por cambio a otra universidad y el otro abandonó los estudios universitarios. La opinión de estos alumnos sobre la Universidad Rey Juan Carlos expresada numéricamente fue de 3.00 sobre 5. Solo uno de los dos alumnos hubiera abandonado igualmente la titulación aunque hubiese habido actuaciones por parte de la Universidad Rey Juan Carlos como mayor apoyo académico, mayor flexibilidad de horarios, o más becas y ayudas.

---

## **7.2. La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

### **Justificación de la valoración:**

Dentro el Plan General de Recogida de Información, la Universidad Rey Juan Carlos recoge gran cantidad de datos sobre el grado de satisfacción de todos los colectivos involucrados en el título: alumnos de nuevo ingreso, valoración docente, satisfacción de estudiantes del grado y egresados, satisfacción de profesores con el grado y el campus, programa de movilidad, prácticas externas (estudiantes, empleadores, tutor externo), etc.

Se resumen a continuación algunos de los aspectos más relevantes de los resultados para el curso 2014-15 contenidos en los documentos con los resultados del Plan General de Recogida de la Información [7], [9] de los diferentes grupos de interés en el Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación.

La valoración docente del Grado por parte de los alumno es alta (3,72 sobre 5 en el grado en castellano y 3,69 sobre 5 en el grado en inglés) y están muy de acuerdo con que se les facilita el seguimiento y aprendizaje (3,82 sobre 5 en el grado en castellano y 3,78 sobre 5 en el grado en inglés).

El porcentaje de profesores del grado en castellano con valoración docente mayor o igual 3 es el 70,0%. El porcentaje de profesores del grado en inglés con valoración docente mayor o igual 3 es el 64.5%.

Los profesores del grado en castellano tienen una satisfacción alta con la organización, en general, de la enseñanza (3.31 sobre 5), con el número de horas de clase (3.85 sobre 5), con la carga de trabajo del estudiante (3.69 sobre 5). La satisfacción global con la titulación es de 3.31 sobre 5

Por tanto, se puede inferir que la organización de la enseñanza es adecuada.

Solo un profesor del grado en inglés ha participado en la recogida de información [9]. Se considera que la muestra no sea representativa.

Respecto a los canales de comunicación empleados por el grado y el contenido de la información obtenemos los siguientes resultados es adecuada. Los nuevos alumnos dan una valoración de 3.14 sobre 5 con la disponibilidad de información en el proceso de matriculación y de 2.92 sobre 5 con el funcionamiento de la página web.

El grado de satisfacción de los profesores del grado en castellano con la información publicada sobre el Grado en la web de la Universidad es 4.15 sobre 5. El grado de satisfacción de este colectivo con Portal de Servicios es 3.63 sobre 5 y respecto al funcionamiento de la página web de la Universidad es 3.37 sobre 5.

Respecto a las instalaciones e infraestructuras destinadas al proceso formativo (aulas, laboratorios, biblioteca, etc.)

Los profesores tienen una buena satisfacción respecto

- al equipamiento de las aulas (3.57 sobre 5)

- a las condiciones visuales, acústicas y ambientales de las aulas (3.57 sobre 5)

- al equipamiento de las aulas de informática (3.24 sobre 5)

- a las condiciones visuales, acústicas y ambientales de

- las aulas de informática (3.24 sobre 5)

Respecto a los laboratorios los valores son ligeramente más bajos:

- El grado de satisfacción del profesorado del grado en castellano con las condiciones visuales, acústicas y ambientales de los laboratorios es 3.29 sobre 5.

- El grado de satisfacción del profesorado del grado en castellano con el equipamiento de los laboratorios (Fuenlabrada) es 3.16 sobre 5.

El grado de satisfacción del profesorado del grado en castellano con las condiciones de la biblioteca (Fuenlabrada) es 4.15 sobre 5 y el grado de satisfacción del profesorado del grado en castellano con los recursos bibliográficos (Fuenlabrada) es de 3.36 sobre 5.

El 44.4 % de los nuevos alumnos del grado que asistieron a las Jornadas de Acogida dieron una valoración de 2.88 sobre 5 a la utilidad de las Jornadas. Respecto a la atención que reciben los estudiantes, los alumnos están de acuerdo con la disponibilidad para atender al alumno (3,88 sobre 5 en el grado en castellano y 3,87 sobre 5 en el grado en inglés), se aclaran las dudas (3,78 sobre 5 en el grado en castellano y 3.72 sobre 5 en el grado en inglés).

No se dispone de los datos sobre el grado de satisfacción de los alumnos que han realizado las Prácticas en Empresa.

Respecto a la movilidad podemos observar en los documentos con los resultados del Plan General de Recogida de la Información [7], [9] los siguientes datos

- grado de satisfacción general con la atención recibida por parte del Coordinador académico es 3.00 sobre 5

- grado de satisfacción con la atención recibida en la Oficina de Relaciones Internacionales de la Universidad Rey Juan Carlos es 3.50 sobre 5

- grado de satisfacción global con la estancia 3.75 sobre 5

Un parámetro interesante para valorar el resultado del proceso de aprendizaje es la valoración del grado de satisfacción de los empleadores. Por ello, dentro del Plan General de Recogida de Información de la Universidad Rey Juan Carlos se realizan encuestas a los empleadores de los alumnos que han realizado las Prácticas Externas en sus empresas. Como ningún alumno ha acabado los estudios todavía no se dispone de esta información.

---

### **7.3. Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto socio-económico y profesional del título.:**

N.P.

#### **Justificación de la valoración:**

Al haber transcurrido únicamente cuatro cursos desde la implantación el grado no hay todavía egresados.

---

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN:**

A

#### **Justificación de la valoración:**

Los valores de algunas de las tasas estimadas en la memoria de verificación (eficiencia y graduación) se prevé que serán de difícil cumplimiento, por lo que se han modificado en la memoria del grado. Los nuevos valores se adecúan a la experiencia tanto del Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación como de otros grados de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación. En cuanto a la satisfacción de los diferentes grupos de interés con el título es muy positiva en la mayor parte de los aspectos. Al haber transcurrido únicamente cuatro años desde la implantación el grado, no es posible calcular la tasa de graduación ni obtener información sobre la inserción laboral de los egresados. Algunos de los indicadores o no se han estabilizado o están calculados con una población estadísticamente poco significativa.

---

