

Informe autoevaluación: 2503513 - Grado en Ingeniería Aeroespacial en Vehículos Aeroespaciales

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 Vehículos Aeroespaciales (GIAVA) de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) obtuvo la verificación favorable definitiva por parte de la Fundación para el Conocimiento Madri+d el 21/03/2017 y fue autorizado en Consejo de Ministros el 19/01/2018. La impartición del grado se inició en el curso 2017/18 y desde entonces se ha venido impartiendo de forma ininterrumpida en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación (ETSIT) en el Campus de Fuenlabrada de la URJC. La primera promoción de alumnos de la titulación egresó a la finalización del curso 2020/21.

En 2020 se solicitó a la Fundación para el Conocimiento Madri+d la modificación del plan de estudios, añadiendo optatividad al título, homogeneizando el plan de estudios del grado con los otros dos grados de ingeniería aeroespacial ofertados en la URJC. El plan de estudios modificado se implantó según el calendario de implantación previsto en el curso 2021/22.

El 15 de julio de 2020 se recibió el Informe Final de Seguimiento dentro del Sistema Integrado de Calidad y Acreditación de Madrid elaborado por la Fundación para el Conocimiento Madrid+d, donde de forma global se evalúan 6 criterios, dentro de los cuales se realizaron únicamente 3 recomendaciones de forma expresa, y se identificaron varias buenas prácticas, tales como:

"El SGIC cuenta con procesos de obtención sistemática y fiable de datos e indicadores para la mejora continua del título, los cuales son publicados en la web del grado."

"Evidencias del traslado de opiniones de los estudiantes a los profesores."

"La ETSIT invita regularmente a profesionales del sector aeroespacial para la impartición de conferencias sobre temas relacionados con la industria aeroespacial, y organiza cada año visitas a centros de investigación, ensayos y fabricación en el ámbito aeroespacial."

En los párrafos siguientes se realiza un breve resumen del cumplimiento del proyecto formativo y se identifican puntos fuertes y débiles de la titulación y se hace un breve análisis de las recomendaciones realizadas en Informe Final de Seguimiento y se describen las acciones tomadas para llevarlas a cabo.

ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO FORMATIVO

El grado cuenta con un plan de estudios de 240 créditos ECTS: 12 corresponden al Trabajo Fin de Grado (TFG), 18 a la asignatura Prácticas Externas, y los 210 restantes repartidos en 78 ECTS de formación básica, 115.5 ECTS obligatorios y 16.5 ECTS optativos. Su diseño se basó en los requisitos estipulados en la Orden CIN/308/2009 del 18 de febrero de 2009, publicada en el Boletín Oficial del Estado, en el que se regula la profesión de Ingeniero Técnico Aeronáutico por lo que el grado habilita para ejercer dicha profesión.

Por lo que respecta al cumplimiento del proyecto establecido en la memoria verificada, se considera que dicho proyecto se ha implantado de forma completa y satisfactoria. El proyecto académico es coherente y conforme a lo establecido en la Orden CIN/308/2009, se disponen de personal docente y de apoyo, así como de materiales e infraestructura suficientes y adecuados para impartir la docencia de forma satisfactoria (ver directrices 4.2 y 5.4 para más detalles) y con una coordinación vertical y horizontal sistemática y adecuada. Los mecanismos de recogida y de difusión de información son adecuados.

Como aspectos a destacar, se incluyen:

El Hangar-Laboratorio, con numerosos equipos de ensayo y fabricación, equipos de simulación de vuelo, e instalaciones y material diverso de uso aeroespacial

□ El personal docente e investigador altamente capacitado y formado, como así lo demuestran sus logros académicos y científicos, los cuales están acreditados por diversas entidades;

□ La gran integración existente entre la titulación y la industria aeroespacial nacional, hecho reflejado en la presencia de profesionales altamente cualificados del sector dentro del claustro de profesores, así como las empresas con las que existen acuerdos para la realización de prácticas externas, referentes en el sector aeroespacial.

Entre los aspectos generales a mejorar en el grado se encuentran:

□ Mejorar la tasa de rendimiento en determinadas asignaturas puntuales, aspecto muy relevante para el normal desarrollo de la docencia y la adquisición adecuada de competencias por parte del estudiantado. En la actualidad se trabaja de forma activa para abordar este aspecto, tratando de entender las principales causas y planteando acciones de mejora específicas, como la AM-21/22-3. En algunas de estas asignaturas se están incorporando nuevas metodologías docentes que buscan mejorar el rendimiento de los alumnos, y a lo largo de los últimos dos cursos se han venido observando ya mejoras en las calificaciones obtenidas por los alumnos en varias de estas asignaturas.

□ Abordar las carencias de formación del estudiantado en asignaturas fundamentales de primer curso (principalmente de matemáticas), aspecto relacionado con el anterior punto y en proceso de mejora mediante diferentes acciones concretas, como pueden ser los Cursos 0 disponibles para todo el estudiantado, o el trabajo recogido en las acciones de mejora AM-21/22-2, AM-21/22-10, AM-21/22-12 y AM-21/22-13.

□ Mejorar la estabilización del profesorado, en la que actualmente un número significativo de profesores tienen contratos no permanentes. Este hecho es principalmente fruto de lo rápido que ha crecido la plantilla durante los últimos años su implantación, en especial en las asignaturas nuevas diferentes a las que se impartían en grados afines de la ETSIT. Se entiende que este es un proceso transitorio, intrínseco al crecimiento del profesorado en el área de conocimiento, y que la estabilización del profesorado es únicamente cuestión de tiempo, a medida que éstos vayan obteniendo las acreditaciones necesarias para presentarse a futuros concursos de plazas con vinculación permanente. Para las nuevas incorporaciones, la URJC ha implantado el Programa Mentoring de Profesorado para realizar un seguimiento, guiado y ayuda en ofrecerles un plan de carrera profesional atractivo ["Resolución Programa Mentoring Profesorado" en EV03.1].

ANÁLISIS DE LAS RECOMENDACIONES REALIZADAS EN EL "INFORME FINAL DE SEGUIMIENTO"

En lo que respecta al último Informe Final de Seguimiento elaborado por la Fundación para el Conocimiento Madrid+d, con fecha de 15 de julio de 2020, se detallan a continuación las recomendaciones recibidas, así como las acciones tomadas. Nótese que estas recomendaciones coinciden con los aspectos a mejorar identificados desde la coordinación de la titulación, y anteriormente descritos:

□ "Tomar medidas para corregir las insuficiencias de conocimientos detectados en algunas asignaturas de primer curso". Para abordar esta problemática se han propuesto las Acciones de Mejora AM-21/22-2, AM-21/22-8, AM-21/22-10, AM-21/22-12 y AM-21/22-13, se han mantenido reuniones con los profesores de las asignaturas implicadas y los coordinadores de los grados de Ing. Aeroespacial [EV03.1.c]. Adicionalmente, se promueven los denominados Cursos 0.

□ "Es deseable que el peso de la titulación recaiga en un profesorado con más experiencia y con más estabilidad pues un alto porcentaje de los profesores son ayudantes doctores". Las particularidades del sector aeroespacial hacen el mundo académico poco atractivo, generando una baja oferta para suplir los puestos convocados, y que muchas veces éstos queden desiertos, por lo que se recurre a otros perfiles, como el de Profesor Asociado. Además, las plazas que en la URJC se convocan suelen ser de Profesor Ayudante Doctor, lo que por un lado dificulta la incorporación inmediata de docentes de gran experiencia, pero por otro lado, esta política de contratación es una apuesta manifiesta a la atracción e incorporación de talento joven, brindando a docentes e investigadores de gran potencial un entorno académico en el que desarrollar su potencial y crecer profesionalmente, de modo que ganar experiencia se convierte tan sólo en una cuestión de tiempo. La progresión histórica de los indicadores sobre el profesorado [AM-21/22-7] muestra, de hecho, una progresión al alza de figuras de Contratado Doctor y Titular de Universidad, así como un aumento de otras métricas asociadas, como son el número de trienios, quinquenios y sexenios de la plantilla, lo que evidencia una rápida progresión académica del profesorado junior que se incorpora a la titulación, y ratifica esta apuesta de la URJC, y del área de aeroespacial, por el talento joven. Para promover esta rápida progresión y ofrecer a las nuevas contrataciones un seguimiento, guiado y ayuda para desarrollar un plan de carrera profesional eficaz, desde la URJC se ha implantado el Programa Mentoring de Profesorado

["Resolución Programa Mentoring Profesorado" en EV03.1], en el que participan un total de 8 profesores del departamento [URL01].

□ "Analizar las asignaturas con mayor índice de suspensos e implantar mejoras al respecto". Para abordar esta problemática se han propuesto la Acción de Mejora AM-21/22-3, se ha tratado el asunto con los profesores de las asignaturas implicadas [EV03.1.c] y en varias de estas asignaturas se han implementado ya cambios, incorporando en varios de los casos metodologías docentes activas (p.ej. aula invertida) de manera destacable, y habiendo ya evidencias de mejoría en las tasas de éxito de varias de las asignaturas [EV03.1.a. Memorias de seguimiento anual].

Durante el curso de referencia 2021-22 la docencia se ha impartido en formato híbrido durante las primeras semanas (hasta el 18 de octubre de 2021), siguiendo el "Protocolo de adaptación de la docencia en la ETSIT para el curso 2021/22 durante la crisis sanitaria de la COVID-19" [Procedimientos COVID]. A partir de ese momento, la docencia ha vuelto a 100% presencialidad. No ha habido ningún tipo de incidente reseñable ni durante el periodo de docencia híbrida, ni al volver a la presencialidad.

DIMENSIÓN 1. La gestión del título

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

EL PROGRAMA FORMATIVO ESTÁ ACTUALIZADO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA DISCIPLINA Y SE HA IMPLANTADO CONFORME A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES.

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.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: Se considera que la implantación del plan de estudios y la organización del programa se han realizado conforme a lo previsto en la última versión de la memoria verificada, que, a su vez, respeta las competencias explicitadas en la Orden CIN/308/2009 del 18 de febrero de 2009. La implantación del título se ha llevado a cabo de acuerdo con el calendario previsto en la memoria verificada de forma progresiva empezando el primer curso en el año académico 2017-2018. La transición entre versiones del plan de estudios se ha desarrollado de manera adecuada y sin inconvenientes para los estudiantes. En todo caso, los estudiantes han cursado el plan de estudios según la planificación temporal existente en el momento de su primera matrícula. Además, en el momento de implantación de las modificaciones se da la oportunidad trasladar su expediente al plan de estudios renovado y de esta manera lograr una adecuación de la formación de los egresados al perfil definido por la última memoria verificada.

El plan de estudios que aparece en la memoria verificada y actualmente implantado, y su desglose en las asignaturas que la componen, así como su disposición temporal, permiten una correcta adquisición de las competencias y resultados de aprendizaje del título. Concretamente, los primeros cursos concentran las asignaturas de disciplinas fundamentales, destinadas a áreas como las matemáticas o la física; luego se encuentran las asignaturas de índole más aplicada, de áreas de conocimiento general y aspectos básicos comunes a las ingenierías; y en los últimos cursos van tomando mayor protagonismo las asignaturas directamente relacionadas con los fundamentos y aplicaciones específicas de la ingeniería aeroespacial, en particular, los vehículos aeroespaciales.

Tanto las actividades formativas como de evaluación se desarrollan de forma presencial en el Campus de Fuenlabrada de la URJC utilizando tanto aulas y laboratorios gestionados por la URJC como laboratorios especializados gestionados por la ETSIT. El idioma de impartición es el Castellano, según lo establecido en la memoria verificada.

La estructura del plan de estudios implantado es coherente con lo previsto en la memoria verificada y no se han apreciado desviaciones significativas en su puesta en práctica, y se ha podido corroborar que, a su vez, la información contenida en las guías docentes [EV01] también se ciñe fielmente a lo recogido en la memoria verificada. En ellas se detalla el desarrollo individual de cada una de las asignaturas, y están disponibles en la página web del grado, y en la plataforma Aula Virtual a la que los alumnos tienen acceso. En las guías docentes se indican, las competencias, contenidos, actividades formativas, tiempo de trabajo, metodología y plan de trabajo, métodos de evaluación, y bibliografía recomendada. Las competencias reflejadas en las guías docentes, a su vez, están actualizadas al perfil de egreso del título y corresponden al nivel formativo del MECES del título. Las guías docentes y su cumplimiento con lo establecido en la memoria verificada son revisadas cada año por el coordinador de grado antes de ser publicadas, y se encuentran disponibles para el estudiantado antes del periodo de matriculación, constituyendo el principal mecanismo de información sobre la estructuración y ejecución docente de la titulación.

El equipo de dirección de la ETSIT ha establecido un listado con 4 actividades formativas específicas asociadas al: trabajo individual sobre el Trabajo Final de Grado (TFG), Presentación del TFG, Trabajo individual en prácticas externas, y elaboración y gestión de proyectos. Además, se añaden 8 actividades formativas generalistas consistentes en: clases teóricas, clases de

problemas, prácticas de laboratorios, tutorías, estudio individual o en grupo, realización de trabajos y problemas, pruebas, y otras actividades (como por ejemplo asistencia y/o participación en jornadas y seminarios). El tiempo del profesor en el aula se corresponde principalmente con clases de teoría en aula, clases de problemas y prácticas en laboratorios. Tanto la memoria verificada como las guías docentes establecen el conjunto y peso de las distintas actividades formativas y mecanismos de evaluación que facilitan la consecución de los resultados de aprendizaje que adquiere el estudiantado.

Con respecto al tamaño de los grupos (el número de alumnos matriculados en cada asignatura puede consultarse en la Memoria Anual de Seguimiento de Titulación [EV03.1.a]), en términos generales, se considera adecuado para la realización de las actividades formativas propuestas. En las asignaturas de primer y segundo curso, al ser asignaturas de formación básica o comunes a la rama de ingeniería aeroespacial, los alumnos del GIAVA comparten aula con los alumnos de los Grados en Ingeniería Aeroespacial en Aeronavegación, y en Transporte y Aeropuertos. De forma preventiva y para evitar problemáticas observadas en otros grados que se imparten en la Escuela, en los últimos cursos tanto desde la CGCT como desde la ETSIT se han establecido acciones de mejora orientadas a realizar desdobles en los grupos más numerosos [URL02], aunque en los grados de ingeniería aeroespacial no se han alcanzado hasta la fecha los umbrales que se proponen para realizar estos desdobles, ni se ha reportado en ningún momento por parte del alumnado que el tamaño de los grupos no sea adecuado para el correcto seguimiento de la docencia; no obstante, éste se considera un mecanismo deseable si en algún momento hubiera un despunte del tamaño de grupo en alguna asignatura. Dicha solicitud se ha transmitido a los vicerrectorados correspondientes, pero todavía no ha sido posible abordarla por diversos motivos relacionados con la ordenación docente general. Igualmente, En todo caso, y a pesar de los tamaños de grupos indicados en las líneas anteriores, en las actividades formativas de prácticas, los tamaños de los grupos son condicionados por los puestos disponibles en los diferentes laboratorios especializados y, por tanto, en general se considera un tamaño de 20 personas como valor nominal, aunque en algunos espacios se trabaja con tamaños super reducidos de 5-6 personas. Para garantizar una correcta orientación y supervisión de los estudiantes, se asigna una mayor fuerza docente a las prácticas reduciendo así la ratio alumno/profesor.

Los indicadores globales del título y su evolución en cuanto a los resultados de aprendizaje y plan de estudio se muestran en la evidencia [EV03.1]. Además, se incluye el resultado de las asignaturas del curso académico 2020-21. Estos aspectos se describen en detalle en la Dimensión 3.

En el grado se realizan prácticas académicas externas organizadas en una asignatura de cuarto curso de 18 ECTS. Las prácticas académicas externas pueden realizarse en organismos, instituciones, empresas públicas o privadas. Dichas empresas deben tener un convenio suscrito con la universidad, este puede firmarse por iniciativa de la empresa, de la universidad o de alumnos interesados en realizar prácticas en una empresa determinada. Cada convenio y oferta de prácticas es revisado para garantizar su valor docente. Desde el curso académico 2014-15, la Unidad de Prácticas Externas ha asumido la labor de gestionar todas las prácticas académicas de todos los grados de la URJC generando un 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 la página web del grado [URL03]. Además, desde la dirección de la ETSIT se realizan anualmente jornadas informativas sobre este asunto y se pone en contacto alumnos con distintas empresas del sector de la Ingeniería Aeroespacial. El listado de empresas con las que se tiene establecido un convenio para la realización de las prácticas académicas externas se encuentra en la evidencia [EV01.2]. El amplio número de convenios establecidos garantiza la disponibilidad de posiciones de prácticas para el alumnado. La universidad asigna un tutor académico de prácticas que se encarga de garantizar que las prácticas se realizan acorde a la planificación formativa del grado y que estas suceden en forma y tiempo [EV10.2]. El coordinador académico realiza su labor velando por el cumplimiento de la normativa de la URJC que regula el plan de estudios [URL03] obligaciones o "deberes" que tienen los coordinadores académicos de prácticas

Las normativas de permanencia establecidas se aplican correctamente. Toda la información referente a la normativa está disponible en la página web del grado. Los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos se aplican conforme a la normativa publicada en la sección de reconocimiento académico de créditos en las páginas web del grado. Las convalidaciones de asignaturas de otras titulaciones universitarias se realizan por un comité de expertos entre los que se incluye el coordinador de la titulación teniendo en cuenta los contenidos y número de créditos de estas.

El grado se considera en el sistema interno de gestión de calidad de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC), y está sujeto a un seguimiento continuado y una monitorización de la correcta implantación del grado, así como del adecuado desarrollo de las asignaturas, mediante mecanismos que incluyen: encuestas a estudiantado y profesores, reuniones informales del coordinador de grado con los delegados cada curso, y reuniones periódicas de la comisión de calidad (se incluyen en la documentación las notas y actas de las mismas), tal y como se detallará en el Criterio 3.

Por todo lo anterior, se considera que el plan de estudios del Grado en Ingeniería Aeroespacial en Vehículos Aeroespaciales (GIAVA) de la URJC se ha implantado de forma satisfactoria y 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.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: El título cuenta con un sistema de coordinación [EV02] con mecanismos de coordinación horizontal y vertical, permitiendo detectar solapamientos o duplicidad de contenidos entre asignaturas, minimizar las situaciones de sobrecarga de trabajo del estudiante, y demás mecanismos de resolución de problemas, y cuya estructura y funcionamiento corresponde con lo descrito en la memoria verificada. Además, la ETSIT dispone de una serie de mecanismos y procesos para inter-coordinación e intra-coordinación docente a nivel de Escuela, lo que ha permitido mejorar de forma notable la dedicación, intensidad y calidad. El sistema de coordinación aplicado en la ETSIT y en el grado tiene como principales protagonistas a los siguientes sujetos u órganos:

- Coordinación de Grado
- Subdirección de Calidad, Planes de Estudio y Posgrado de la ETSIT
- Coordinación Académica de Calidad de la ETSIT
- Comisión de Garantía de Calidad del Título (CGCT)

Se realiza una reunión anual al final del primer semestre donde se revisan de forma conjunta todas las tasas e indicadores de los distintos grados, así como una reunión de cierre y apertura de curso al final del segundo semestre. Además de las reuniones periódicas de la CGCT, se mantienen contactos regulares con la unidad de calidad de la URJC (que canaliza la información de los servicios centrales y sirve además de interfaz con las agencias externas), así como los profesores, alumnos mentores y delegados. En este sentido, debe destacarse también el despliegue durante los últimos años de herramientas online para la recogida de información y establecimiento de medidas de coordinación, lo que ha uniformizado los procedimientos y reducido la sobrecarga.

En lo relativo a los mecanismos de coordinación docente, la CGCT asume las siguientes funciones:

- Supervisar la aplicación del plan de estudios, como la impartición de los contenidos, la realización de las acciones formativas propuestas y la evaluación de contenidos y competencias.
- Apoyar en la organización de la ordenación académica del curso.
- Comprobar que las guías docentes [EV01] de las asignaturas están publicadas antes del periodo de matriculación, así como revisar y aprobar todas las guías docentes previa a la publicación.
- Decidir, del catálogo de indicadores de calidad propuestos por el Comité de Calidad de la URJC, cuáles van a ser utilizados para asegurar la calidad de la titulación.

Asimismo, la CGCT trata los temas que se discuten en las Reuniones de Coordinación del Profesorado, así como las sugerencias y quejas del estudiantado, y otros temas relativos al funcionamiento del GIAVA. Las decisiones adoptadas se comunican a las/los interesadas/os para realizar los cambios y acciones de mejora oportunas, y los temas tratados se reflejan en las actas de las reuniones.

Se han mantenido reuniones de Coordinación horizontal para tratar temas relacionados con las acciones de coordinación entre las distintas asignaturas [EV02.5], así como de velar por que no exista solapamiento entre temarios, actividades propuestas, pruebas de evaluación o entrega de prácticas de laboratorio. El resto del curso, la comunicación es fluida con los profesores vía correo electrónico [EV02.5]. En especial, desde la coordinación del GIAVA se interacciona con los profesores con respecto al horario de las prácticas de laboratorio de las asignaturas para evitar solapes.

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 del mismo curso y semestre. La coordinación del grado está en contacto directo con el profesorado y el estudiantado, lo que le permite detectar solapes o discontinuidades entre asignaturas de un determinado curso, evaluar los resultados académicos obtenidos y ser el interlocutor para canalizar los problemas, quejas o sugerencias.
- 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 sirve para detectar desajustes en el funcionamiento del plan de estudios: un solapamiento de contenidos, 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. La coordinación del grado es responsable de la adecuada marcha de la titulación para lo que está en contacto continuo con el profesorado y/o estudiantado que así lo requieran.

En los últimos meses se ha trabajado a nivel de Escuela en la formalización de los mecanismos de coordinación horizontal y vertical, elaborando el Plan de Coordinación Docente de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación [EV02.3]. Dicho plan complementa el Plan de Coordinación Docente de la URJC [EV02.1] y ha sido presentado y aprobado en la reunión de octubre de 2022 de la Comisión de Garantía de Calidad de la ETSIT [EV02.4] y después aprobado en la junta de escuela de la ETSIT, después de haber sido estudiado y aprobado por las CGCT de todas las titulaciones de la ETSIT incluido GIAVA.

En la CGCT están representados los grupos de interés más relevantes, que además de la coordinación académica de calidad y la coordinación de la titulación (presidente y secretario de la comisión, respectivamente), incluye también a representantes del estudiantado (delegados), profesorado que imparte docencia en el grado, personal de administración y servicios, y expertos

externos que representen la visión de la industria y el mundo profesional. La CGCT se reúne anualmente un mínimo de dos veces; adicionalmente, la coordinación de grado mantiene periódicamente reuniones con los delegados y mentores del curso, y se registran las minutas de estas reuniones [EV03.1.c], para monitorizar el seguimiento de las asignaturas, registrar los problemas que se identifiquen, y tratar de subsanarlos mediante los medios a su alcance.

La CGCT es responsable de elaborar la Memoria Anual de Seguimiento de Titulación [EV03.1]. Parte de las conclusiones alcanzadas al elaborar la memoria se traducen en 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 estas. El tipo de acciones de mejora que se proponen en estas reuniones puede ser de naturaleza muy variada y, en muchas ocasiones, implica la realización de reuniones adicionales con profesores de diferentes asignaturas para coordinar mejor los contenidos, adecuar la carga de trabajo de los estudiantes o, simplemente, dar respuesta a alguna petición realizada por los propios profesores y/o alumnos. Los resultados del Plan General de Recogida de Información [EV06_EV09] muestran que el grado de satisfacción con la coordinación docente del profesorado del Grado es alta. Las actas de las reuniones de la comisión [EV02.2] reflejan el seguimiento y formulación de las acciones de mejora, teniendo en cuenta las perspectivas y necesidades de todos los agentes implicados. El seguimiento del título constituye por lo tanto un elemento formal del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) sobre el que se apoya la toma de decisiones para las actualizaciones y modificaciones del título. Las quejas y sugerencias recibidas [EV03.2] son resueltas de acuerdo con el SGIC y son tomadas en cuenta en el seguimiento del título, indicando las acciones de mejora pertinentes y tratando de darles solución.

Con respecto a la coordinación de los profesores que imparten una misma asignatura, para la planificación y secuenciación de las actividades teóricas y prácticas o de laboratorio, esta tarea recae en la figura del coordinador/a de asignatura. Su labor comienza con la redacción de la guía docente (que es revisada y aprobada por la coordinación del grado) y finaliza con el cierre de las actas de calificación. En el intermedio, no se ha puesto de manifiesto la necesidad de mecanismos formales ni procedimientos establecidos para llevar a cabo el resto de tareas relacionadas con la coordinación de una asignatura en concreto.

Respecto a la coordinación de las Prácticas Externas, la URJC creó una serie de Unidades y Servicios Centrales, p.e. la Unidad de Prácticas Externas. En la actualidad existe un Reglamento de Prácticas Externas y a través de la intranet de la URJC 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 [URL03, URL04] [EV10.2]. Adicionalmente, la ETSIT ha propuesto una serie de jornadas informativas sobre prácticas externas para el estudiantado y cada año organiza las jornadas de salidas profesionales para poner en contacto empresas del sector de la ingeniería aeroespacial con el estudiantado [URL05, URL06, URL07, URL08]. Estas jornadas complementan las que ya realiza la Universidad [URL09].

Con respecto al calendario académico seguido, el inicio y el final de cada cuatrimestre es el oficial publicado por la URJC en la web [URL10].

En resumen, los mecanismos de coordinación docente existentes (tanto a nivel de la totalidad del GIAVA, como a nivel de asignatura) permiten el ajuste de una adecuada carga de trabajo y evitan o corrigen el solapamiento entre distintas asignaturas, así como problemas de otra índole que puedan surgir. La comunicación fluida con profesores y alumnos se ha traducido en acciones de mejora individualizadas en diferentes asignaturas.

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.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: En la ETSIT 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 se encuentra fácilmente accesible en la sección "Información básica" de la web del grado [URL1]. 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, física y estadística. Como valor añadido, nivelar, reforzar y actualizar la formación base, en la URJC se ofrece además Cursos Cero Online a todo el estudiantado de nuevo ingreso [URL11].

Respecto al número de plazas, la oferta se corresponde a lo expuesto en la memoria (véanse [EV01 y EV03.1]), que en la actualidad es de 55 alumnos por curso académico. El número de alumnos de nuevo ingreso no supera el autorizado.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: El estándar para este criterio se alcanza completamente.

Las asignaturas, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación, etc. son coherentes con lo indicado en la versión implantada de la memoria verificada, aprobada en 2020. El desarrollo de cada asignatura está detallado en la correspondiente guía docente, que se elabora, revisa y publica con anterioridad al inicio cada curso académico. Las competencias indicadas en las guías docentes (y en la misma memoria verificada) están actualizadas al perfil de egreso y además son adecuadamente adquiridas por la totalidad de los egresados. El tamaño del grupo es adecuado, permitiendo una adecuada

adquisición de competencias.

El GIAVA además cuenta con mecanismos de coordinación docente efectivos. A través las diversas reuniones organizadas en el marco la CGCT y las reuniones de coordinación con profesores y con alumnos se supervisa y garantiza la adecuada secuenciación de las actividades formativas y contenidos, así como un nivel de carga de trabajo equilibrado y adecuado para la correcta adquisición de competencias por parte del estudiantado. Adicionalmente a estos mecanismos formales, la coordinación también se realiza de forma fluida mediante herramientas telemáticas.

A su vez, los criterios de admisión a la titulación cumplen con lo especificado en la normativa.

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

LA INSTITUCIÓN DISPONE DE MECANISMOS PARA COMUNICAR DE MANERA ADECUADA A TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y DE LOS PROCESOS QUE GARANTIZAN SU CALIDAD.

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: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: La página web del título es accesible tanto desde la sección de estudios de la página web principal de la URJC [URL03], como desde la página web de la ETSIT [URL12].

La página contiene un encabezado con datos generales sobre el grado, que incluye información como: centro responsable, créditos y duración, calendario académico, horario, fechas de exámenes, guías docentes, tabla de convalidaciones, profesorado, coordinador/a del grado, e información de atención al estudiante, buzón de ayuda al estudiante y buzón de sugerencias y quejas. Igualmente, se indica que el grado habilita para la profesión de Ingeniero Técnico Aeronáutico, en cumplimiento de la Orden CIN/308/2009. A continuación, contiene diez secciones que recogen de forma ordenada y unificada información más detallada sobre el título, tanto de interés especial para alumnos potenciales como para los que están cursando el grado, así como los procesos que garantizan su gestión. Algunas de las secciones más relevantes son las siguientes:

- Información básica: contiene una breve descripción y recopilación de la información más relevante en cuanto a los contenidos del grado, ámbito de estudio en el que se engloba, atribuciones y competencias profesionales que otorga, requisitos de permanencia o perfil de ingreso recomendado.
- Acceso y matriculación: contiene información de plazas ofertadas, información referente a la normativa de acceso y a la matriculación, así como hipervínculos a las plataformas de matriculación.
- Itinerario Formativo: Contienen la lista de asignaturas que componen el grado, y un enlace a las Guías Docentes de las mismas, donde están disponibles las Guías Docentes de los dos últimos cursos, incluyendo el curso académico actual. Las Guías Docentes están disponibles con antelación al periodo de matriculación para cada asignatura (incluyendo las prácticas externas y los trabajos fin de grado), con una descripción detallada de cada asignatura (competencias, bibliografía, temario, etc.), especificando además las actividades formativas, los sistemas de evaluación y los contactos del profesorado que la imparten. La normativa específica de la ETSIT para la realización del Trabajo Fin de Grado está disponible en el Intranet de la universidad [URL13].
- Garantía de Calidad: contiene información referente a la verificación del grado y al sistema calidad que lo rige. En concreto, contiene enlaces a RUCT y BOCAM, seguidos de menús desplegables con información adicional sobre: el SIGC, la composición de la CGCT, el plan general de recogida de la información, la renovación de la acreditación, y los informes de resultados y acciones de mejora de los últimos cursos académicos, incluyendo el de referencia. También se proporciona información sobre el sistema de Garantía de la Calidad en la página web general de la URJC [URL14].
- Las secciones adicionales, que por brevedad no se describen en detalle en el presente documento, incluyen: Medios materiales, Prácticas externas, Reconocimiento académico de créditos, Programas de movilidad y Programas de apoyo al estudiante. Todas ellas disponen de contenidos suficientes y adecuados para su finalidad informativa.
- El acceso a los horarios y calendarios de exámenes es unificado para todos los grados de la URJC a través de las plataformas [URL15, URL16] respectivamente. Los horarios se encuentran disponibles antes del periodo de matriculación. El calendario de exámenes también queda definido y publicado antes del inicio de las clases. En cualquier caso, estos portales son accesibles desde los enlaces presentes en el encabezado de la web principal del grado [URL17].

El resto de información que requiera (por ejemplo, acceso al Aula Virtual, donde se suministra la documentación que cada profesor proporciona sobre su asignatura al estudiantado) 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 estudiante de la URJC.

Por último, debe destacarse que desde hace unos años la universidad ha puesto en marcha un portal de transparencia [URL17] donde pueden consultarse los datos más relevantes referentes al funcionamiento de la URJC: sus resultados académicos y de investigación, posiciones en los rankings, y mucha más información.

Según los distintos indicadores de satisfacción, los estudiantes de nuevo ingreso están razonablemente satisfechos con el proceso de matriculación, destacando el funcionamiento de la página web (3.88 sobre 5); el alumnado se muestra también satisfecho con la información disponible en la página web (valoración global de 3.44) y con los servicios como el Aula Virtual (4.02); el profesorado, por su parte, muestra también un alto grado de satisfacción con estos aspectos, en particular un 4.42 para la información publicada en la web sobre el grado, un 4.52 en la coordinación docente, y mayor que 4.00 en todos los ítems sobre la satisfacción con el Aula Virtual.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: La página web de la URJC 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, los estudiantes potenciales y los alumnos matriculados. Está disponible toda la información tanto de la universidad y del grado, como la de todos los procesos que avalan la calidad de este. Por tanto, podemos afirmar que este criterio se supera de manera satisfactoria.

Los estudiantes disponen de toda la información necesaria previamente a realizar la matriculación en la misma página web del GIAVA. Asimismo, las guías docentes se publican previamente al periodo de matriculación y contienen una descripción completa de cada asignatura, incluyendo una descripción detallada de las actividades docentes y de formación, sistema de evaluación, profesorado y competencias a alcanzar.

El SIGC de la URJC está completamente implementado y contempla todos los mecanismos necesarios para garantizar el seguimiento y mejora de la calidad del título. Toda la información relativa al mismo está publicada en la página web del GIAVA, incluyendo los responsables de este, los integrantes de la CGCT, los resultados de los procesos de evaluación y renovación de la acreditación del GIAVA, así como toda la información obtenida a partir del Plan General de Recogida de Información de la URJC. Además, hay ejemplos de buenas prácticas, en particular la creación y el funcionamiento de la CGCT, que vela por el adecuado desarrollo del día a día de la docencia del GIAVA.

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

LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE ASEGURA, DE FORMA EFICAZ, LA MEJORA CONTINUA DEL TÍTULO.

3.1. El SGIC dispone de un órgano responsable que analiza la información disponible del título para la toma de decisiones en el diseño, seguimiento, acreditación y mejora continua.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: La información y documentación asociada al SIGC de los títulos de la URJC está publicada en la web de la universidad, así como en la sección de "Garantía de calidad" de la web del grado [URL03]. La información proporcionada describe el SIGC, sus distintas directrices, órganos que lo componen, normas de funcionamiento y los procedimientos implantados. La composición y funciones de las comisiones de calidad a nivel de universidad (URJC), centro (ETSIT) y grado (GIAVA) se definen también en la normativa. Los miembros actuales de las comisiones de calidad de centro y grado aparecen además en la web del grado [URL03].

La información del SIGC también describe los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado, y los procedimientos para:

- a) garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad;
- b) el análisis de la inserción laboral de los egresados y la satisfacción con la formación recibida;
- c) el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico, PAS y personal externo)
- d) atención y respuesta a sugerencias y reclamaciones.

El SIGC de la URJC se estructura en tres niveles de funcionamiento:

- Comité de Calidad de la URJC: es el máximo órgano encargado de la planificación y control de la calidad en la universidad y creado en septiembre de 2007.
 - Comisión de Garantía de Calidad de la ETSIT: es una de las comisiones permanentes de la Junta de Escuela y que se encarga de la implantación y ejecución del SIGC a nivel de centro, así como de la supervisar la viabilidad y coherencia de las propuestas de mejora desarrolladas por las diferentes comisiones de calidad de las titulaciones (ver [URL03], sección "Composición de la comisión").
 - Comisión de Garantía de Calidad del Grado (CGCT): una comisión técnica encargada de la ejecución del SIGC a nivel de titulación, incluyendo la confección de las propuestas de mejora (ver [URL03], sección "Composición de la comisión")
- La CGCT cuenta con: a) el coordinador de calidad del centro; b) el coordinador de la titulación; c) tres representantes de los

profesores del grado; d) un representante del estudiantado del grado; e) un representante del PAS de uno de los departamentos implicados en el grado y f) un experto externo a la URJC del ámbito de conocimiento del grado. Por tanto, los miembros representan a todos sus grupos de interés y el número de miembros permite una operativa fluida y ágil. En [EV02.2] se puede ver las actas de la reunión de la CGCT.

Por tanto, los miembros representan a todos sus grupos de interés y el número de miembros permite una operativa fluida y ágil. Las comisiones se reúnen de forma periódica y al final de cada año generan la "Memoria anual de seguimiento de la titulación de grado de la comisión de garantía de calidad" [EV03.1], documento que recopila la información recogida a lo largo del curso académico (nota de acceso y perfil de ingreso, tasas de eficiencia, resultados por asignatura, datos de profesorado, evaluación docente, quejas y sugerencias, prácticas externas, movilidad, inserción laboral y satisfacción de los grupos de interés), realiza un análisis de la misma, propone una serie de acciones de mejora y revisa las acciones de mejoras propuestas en la memoria del año anterior.

La CGCT del GIAVA [EV03.1.b] se reúne de forma ordinaria al menos dos veces cada curso y de forma extraordinaria todas las veces necesarias. En todas las reuniones se informa del desarrollo del GIAVA, se exponen y analizan todas las posibles quejas o sugerencias recibidas, se analizan las acciones de mejora activas y se proponen nuevas acciones de mejora [EV03.1.a].

Normalmente, estas reuniones se realizan al finalizar el primer cuatrimestre (en la cual también se analizan los indicadores del curso anterior y se elabora la Memoria Anual de Seguimiento del GIAVA [EV03.1.a]) y al finalizar el segundo cuatrimestre (en la que también se analizan los resultados del proceso de admisión de cara al curso siguiente).

La Memoria Anual de Seguimiento del GIAVA se elabora y aprueba por el CGCT una vez al año en la reunión ordinaria realizada después de finalizar el primer cuatrimestre. En dicha reunión se analizan todos los indicadores del curso anterior proporcionados por niveles superiores del SGIC a la CGCT [EV03.1.a], se analizan el estado de las acciones de mejora activa y se toman las decisiones pertinentes al respecto, y se proponen nuevas acciones de mejora. Una vez aprobada, la Memoria Anual de Seguimiento del GIAVA se publica en la página web del título, en el apartado Calidad (ver [URL03], sección "Acciones de mejora"). La CGCT también es la encargada de analizar y dar respuesta a las recomendaciones y advertencias en los diferentes informes de evaluación externa, en su caso, escalando las acciones necesarias. Además, desde la CGCT parten las propuestas de actualización y modificación del título, que posteriormente son analizadas por la Comisión de Planes de Estudio de la ETSIT (para garantizar la continuidad y coordinación entre los estudios de los grados de la ETSIT y el GIAVA). Una vez analizadas y aprobadas por la Comisión de Planes de Estudio de la ETSIT se sigue el procedimiento indicado por la URJC para solicitar e implementar modificaciones del título. Este fue precisamente el procedimiento seguido en los procedimientos MODIFICA que se han realizado en los últimos 6 años. Igualmente, es la CGCT la encargada de coordinar este mismo proceso de renovación de acreditación del GIAVA, tanto participando en la elaboración, revisión y aprobación del presente informe de autoevaluación como en la recopilación y revisión de evidencias aportadas.

Debe destacarse que, durante los últimos años, tras la implantación del "Plan general de recogida de la información" ([URL03], sección "Garantía de calidad" - "Plan general de recogida de la información" - "Resultados de las encuestas"), la cantidad y calidad de la información recogida se ha incrementado sustancialmente, lo que permite tener una mejor visión de la realidad del título y una toma de decisiones y diseño de acciones de mejora más adecuadas. Por último, debe señalarse también que el equipo de dirección de la ETSIT implementa también mecanismos adicionales de recogida de información (profesores, alumnos y otros grupos de interés) que se tienen en cuenta no solo en la redacción de la memoria, sino también en las reuniones y toma de decisiones periódicas a lo largo del curso académico.

Por último, la URJC 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 sus centros. El acceso al buzón y la información sobre cómo presentar una queja o sugerencia aparece claramente identificada en la página principal de la web del grado [URL03]. Cuando se reciben una sugerencia o quejas el responsable correspondiente (habitualmente el coordinador del grado) recibe una notificación electrónica y tras acceder al texto de la queja/sugerencia deberá: a) valorarla e iniciar los trámites para su resolución y b) notificar del estado del trámite (o resolución de este) a la persona que ha interpuesto la queja o sugerencia. El tiempo de respuesta varía desde pocos días a varias semanas para aquellos asuntos que requieran discusión y toma de medidas de actuación y seguimiento. A este respecto, debe señalarse que los distintos grupos de interés suelen canalizar sus quejas a través de canales más informales, siendo las quejas relacionadas con cuestiones normativas las que más se tramitan a través de la sede electrónica. Entre los canales de comunicación más habitual destacan los correos electrónicos directamente a la cuenta del coordinador o la solicitud de reuniones presenciales y/o telemáticas con el coordinador. La evidencia [EV03.2b] recoge algunas de las comunicaciones generales con estudiantes a través del correo electrónico.

Por todo ello, se considera que el SIGC está implementado correctamente, se revisa 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. La CGCT también es la encargada de analizar y dar respuesta a las recomendaciones y advertencias en los diferentes informes de evaluación externa, en su caso, escalando las acciones necesarias.

Además, desde la CGCT parten las propuestas de actualización y modificación del título, que posteriormente son analizadas por la Comisión de Planes de Estudio de la ETSIT. Una vez analizadas y aprobadas por la Comisión de Planes de Estudio de la ETSIT se sigue el procedimiento indicado por la URJC para solicitar e implementar modificaciones del título. Este fue precisamente el procedimiento seguido en el procedimiento MODIFICA que se realizó en 2020f.

Por tanto, entendemos que se cumplen 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 estudiantado.

3.2. El SIGC implementado, para la gestión eficiente del título, dispone de procedimientos que garantizan la recogida de información objetiva y suficiente y de sus resultados y que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: El SIGC implantado ha demostrado desde su inicio su contribución a la mejora continua del título, habiendo 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. Ha demostrado además tener un diseño flexible que le ha permitido evolucionar para ser más eficaz y, al mismo tiempo, más riguroso e integral.

Entre los indicadores e información recogidos y valorados por el SIGC se encuentran:

- Nota media de acceso y notas de corte.
- Porcentaje de alumnos de primer curso en función de su grupo de acceso.
- Perfil de ingreso (incluyendo demanda total).
- Indicadores de referencia (tasa de abandono, media, graduación, eficiencia, duración de los estudios, incluyendo un análisis del perfil de los estudiantes que abandonan los estudios).
- Resultados por asignatura (matriculados, aprobados, suspensos, no presentados y evaluación docente).
- Indicadores de profesorado (figura, porcentaje de doctores y contratos permanentes, evaluación positiva de sexenios y tramos del programa DOCENTIA, que ha sido certificado por la ANECA [EV12]).
- Indicadores de prácticas externas.
- Indicadores de movilidad Erasmus/Munde.
- Indicadores de información pública en la web.
- Indicadores de sugerencias y reclamaciones.
- Indicadores de satisfacción de los grupos de interés internos a la universidad (alumnos y profesores).
- Indicadores de satisfacción de los grupos de interés externos a la universidad.
- Indicadores de inserción laboral.

Cada uno de estos aspectos es analizado en detalle y las conclusiones principales se plasman en la "Memoria anual de seguimiento de la titulación de grado de la comisión de garantía de calidad" [EV03.1.a].

La información anterior, complementada con la recogida por la dirección de la ETSIT y la proporcionada por los coordinadores de los grados, se analiza en detalle para valorar la implantación del grado, los grados de satisfacción de los principales agentes involucrados, detectar problemas en lo que a coordinación docente se refiera (alumnos y profesores), así como para realizar un seguimiento de los resultados académicos. Este análisis sirve para identificar puntos débiles y fuertes del grado, para proponer actividades de mejora, así como para sugerir una serie de modificaciones. Dichas modificaciones pueden hacer referencia al propio SIGC, a procedimientos relevantes en la impartición del título (normativa de prácticas, procedimientos de quejas y sugerencias), a la organización docente y al plan de estudios del título.

Así, la CGCT realiza: el análisis de la satisfacción del profesorado con el título (junto con las Reuniones de Coordinación Horizontal), el análisis de la actividad docente, la evaluación de la coordinación docente de las enseñanzas del título, revisión y mejora del plan de estudios, y todo lo referente a la organización del programa y elabora o define líneas de acción de mejora de la calidad.

Las acciones de mejora propuestas merecen una mención separada. Cada año se identifican en torno a una veintena y, por plasmarse en la memoria anual, son objeto de especial seguimiento durante el curso académico, habiéndose demostrado un instrumento efectivo para el seguimiento del título. Además de aparecer en la memoria anual de seguimiento, las acciones de mejora se publican en la página web del grado [URL03] de forma que puedan ser consultadas por toda la comunidad universitaria. En este sentido debe destacarse la apuesta clara de la URJC por la publicación de indicadores y resultados, tanto a nivel de titulación, como a nivel institucional a través de su portal de transparencia de la universidad [URL17].

La comunicación con los estudiantes como fuente de información de elementos a mejorar y actualizar del grado resulta esencial. En los últimos años se ha detectado una falta de implicación por falta del estudiantado, dejando vacantes los puestos de representación de alumnado y dificultando la comunicación fluida con el coordinador. Para reducir este efecto desde la Subdirección de Estudiantes, Extensión Universitaria y Difusión de la ETSIT se promueve la participación del estudiantado en la representación a través de múltiples mecanismos, destacando entre ellos la recompensa con créditos RAC a aquellos estudiantes que ejerzan como delegados de titulación o de curso [URL18].

Desde la coordinación del grado se realizan reuniones periódicas con los delegados de cada curso a la finalización de cada semestre, para realizar un seguimiento de la actividades lectivas realizadas durante el semestre, evaluar la labor docente en cada asignatura, la percepción de los estudiantes sobre los contenidos, el nivel de exigencia, dificultad y carga de trabajo en las mismas, e identificar potenciales problemas, solapes de contenidos o situaciones que requieran un seguimiento especial o alguna acción específica por parte de la coordinación del grado. La evidencia [EV03.1.c] recoge las minutas de las reuniones mantenidas con los alumnos delegados.

VALORACIÓN GLOBAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC):

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El estándar se alcanza ya que la institución dispone de un SGIC formalmente establecido e implementado, que cuenta con procedimientos para la recogida de datos e indicadores de forma continua, información objetiva y suficiente para permitir a la adecuada toma de decisiones para la mejora de calidad del grado. Los diferentes órganos que forman parte del SGIC en su totalidad tienen representación de todos los agentes implicados. La CGCT se reúne de forma periódica (al menos dos veces cada curso académico). En dichas reuniones se analiza el desarrollo de las actividades docentes y de evaluación, la gestión del título, se atienden las sugerencias y reclamaciones, se analizan los indicadores del grado y se elabora la Memoria Anual de Seguimiento del grado, así como cualquier otra tarea relacionada con la mejora continua de la calidad del grado. Por ejemplo, la CGCT realiza un proceso de seguimiento interno de las recomendaciones y advertencias indicadas en todos los informes de evaluación externa, propone las actualizaciones y modificaciones del título y coordina las tareas relacionadas con la acreditación del título. Todas las recomendaciones incluidas en los informes de evaluación previos con respecto a este criterio se han atendido e implementado.

Además, se identifican ejemplos de buenas prácticas en este criterio que exceden de los requerimientos básicos, como pueden ser:

- la colaboración de la Comisión de Planes de Estudio de la ETSIT en los procedimientos de modificación del plan de estudios del grado (procedimiento MODIFICA) donde se analiza de forma objetiva la calidad de este

DIMENSIÓN 2. Recursos

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

EL PERSONAL ACADÉMICO QUE IMPARTE DOCENCIA ES SUFICIENTE Y ADECUADO, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO Y EL NÚMERO DE ESTUDIANTES.

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.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: La plantilla docente del GIAVA ha aumentado en los últimos años, a medida que implantaba cada curso. En particular, para el curso 21-22 [Tabla 1.A] se contó con 77 profesores, de 8 Departamentos distintos:

- Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica
- Teoría de la Señal y Comunicaciones y Sistemas Telemáticos y Computación
- Tecnología Química, Energética y Mecánica
- Ciencias de la Educación, Lenguaje, Cultura y Artes, Ciencias Histórico-Jurídicas y Humanísticas y Lenguas Modernas
- Economía de la Empresa, Economía Aplicada II y Fundamentos Análisis Económico
- Tecnología Química, Energética y Mecánica
- Derecho Público I y Ciencia Política
- Biología y Geología, Física y Química Inorgánica

El primer curso la docencia es impartida por profesores de áreas transversales en la rama de ingeniería: cálculo, álgebra, economía, programación, física, con la excepción de la asignatura de Tecnología Aeroespacial. El segundo curso la docencia es impartida por profesores de áreas transversales en el ámbito de la ingeniería aeroespacial como, por ejemplo: fundamentos de modelado aeroespacial, mecánica de fluidos, estructuras, materiales, electrónica, aerodinámica, mecánica del vuelo, etc. Por último, las asignaturas con competencias específicas de especialidad impartidas a partir del tercer curso intervienen principalmente profesores cuya experiencia docente e investigadora está directamente relacionada con la materia impartida. De cara a la formación, todo el personal de la URJC puede acceder a los diversos cursos ofertados por la URJC. En la actualidad, estos cursos están en el marco del "Plan de Formación del PDI" [URL19], cursos propuestos para todas las áreas de interés: Docencia; Investigación, innovación y transferencia del conocimiento; Gestión académica; Digitalización; Internacionalización;

ODS y Universidad. Este plan de formación se aprobó en 2020 en el Consejo de Gobierno para formalizar dentro de un único marco todos los cursos y talleres organizados y ofertados en los años anteriores en las áreas de interés mencionadas. La activa participación del profesorado del grado en estas actividades de formación (en especial formación docente) garantiza la continua actualización en cuanto a las metodologías docentes [EV07].

En cuanto a la tutela del TFG, se destaca que el tutor es un docente que imparte docencia en el grado [EV04.2.2]. En el curso 2021-22, se defendieron 7 TFGs [EV04.2.2]. El 100% de los TFGs defendidos fueron dirigidos por profesores a tiempo completo; 5 fueron dirigidos por profesores con vinculación permanente. El bajo número de TFGs finalizados se debe a la juventud del grado, cuyos primeros alumnos en egresar (únicamente 3) lo hicieron en el curso 20/21. Se considera que tanto el perfil como el número de profesores que dirigen los TFG desarrollados en GIAVA son adecuados.

En cuanto al personal dedicado a las prácticas externas [EV10.1], la universidad asigna un tutor académico de prácticas que se encarga de garantizar que las prácticas se realicen acorde a la planificación formativa del grado y que estas sucedan en forma y tiempo [URL20]. El tutor académico realiza su labor velando por el cumplimiento de la normativa de la URJC que regula el plan de estudios [URL03] obligaciones o deberes que tienen los coordinadores académicos de prácticas [EV10.2].

Los datos básicos de la composición del profesorado durante el último curso son los siguientes [Tabla 1.A]: 41.55% personal permanente (6.49% Catedráticos, 16.88% Titulares de Universidad, 1.3% Titular de Universidad interino, y 16.88% Contratados Doctores; por tanto, todos ellos con el grado de Doctor), 18.18% Profesores Ayudantes Doctores, 19.48% Profesores Asociados, 14.29% Profesores Visitantes y 6.49% investigadores. Cabe destacar que ha aumentado el número de profesores permanentes con respecto al curso 19-20 de 32.84% a 41.55%.

Aproximadamente el 58% del personal está contratado con figuras no permanentes. Primero, la figura de Profesor Visitante se ha usado en la URJC durante varios años para contratar a aquellas personas que cursan estudios de doctorado y a la vez imparten docencia. En la actualidad las personas contratadas con esta figura están finalizando su doctorado o han finalizado y están esperando respuesta a las solicitudes de acreditación, contestación que les permitirá optar a plazas con un mayor nivel de estabilidad. A pesar de la juventud de la plantilla, estas personas atesoran méritos investigadores destacables y evaluaciones docentes muy positivas. Asimismo, el hecho de que parte de las asignaturas, en especial las que tienen competencias específicas de especialidad y con orientación o aplicaciones en la industria, estén impartidas por Profesores Asociados es altamente beneficioso para la formación del estudiantado. Estas personas son, en su amplia mayoría, profesionales de empresas relevantes del sector aeroespacial y con una gran experiencia tanto técnica como de gestión. Su visión transmite al estudiantado un enfoque muy demandado y valorado en la industria actual, en especial al ser este grado habilitante para la profesión de Ing. Técnico Aeronáutico.

El personal suma un total de 68 sexenios de investigación y 92 quinquenios de docencia. Estos dos datos se consideran muy positivos si se tiene en cuenta que la media de edad del profesorado que participa en el título es de menos de 50 años, lo que supone que el índice de éxito en la obtención de sexenios y quinquenios es elevado.

Con respecto a la calidad docente, la URJC 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. La URJC tiene establecido un modelo y unos procedimientos para garantizar la calidad del profesorado y favorecer su desarrollo y reconocimiento, contando desde el año 2013 con la certificación oficial de la ANECA para el modelo DOCENTIA [URL21]. La plantilla de profesorado ha obtenido un total de 37 tramos con evaluación favorable en el programa DOCENTIA [EV12]. En relación con este asunto debe señalarse que la URJC ha modificado recientemente el diseño de su programa DOCENTIA, de forma que profesores ayudantes, visitantes y ayudantes doctores puedan ser también evaluados, haciendo evidente su excelente formación en metodologías docentes y resultados positivos obtenidos en las asignaturas que imparten.

Además de publicarse en la memoria de seguimiento y en la web del grado, la información del profesorado (sexenios, quinquenios y tramos DOCENTIA) aparece también en la guía docente de cada una de las asignaturas. El manual DOCENTIA de la URJC, así como la tabla de los resultados DOCENTIA de los profesores impartiendo docencia en el grado se encuentran en la evidencia [EV12].

Los datos básicos del profesorado de la titulación para cursos anteriores pueden consultarse en la "Memoria anual de seguimiento del SIGC" [EV03.1.a]. La información proporcionada corrobora que, se han realizado esfuerzos para aumentar el porcentaje de profesorado con grado de Doctor. Se observa también un crecimiento en las ratios de quinquenios y sexenios, lo que se debe a la mayor experiencia de la plantilla docente.

En resumen, el número de doctores es del 71.43%, siendo el número de quinquenios 92 y el de sexenios 68. Los tramos de DOCENTIA son 37. Estos indicadores han ido aumentando desde la implantación del grado.

Finalmente, se analizan las encuestas de valoración docente (EVD), un claro indicador de la satisfacción con el profesorado y con el plan formativo. En el informe de resultados se aportan evidencias e indicadores de forma global para el grado [EV03.1.a] [EV06_EV09]. Los datos agregados del 20/-1 indican que, con una participación del 60,8%, el alumnado tiene una buena opinión de la actividad docente del profesorado, puntuándolo con 3,84 sobre 5,0. Los datos desagregados indican que, salvo por una única excepción, todas las asignaturas tienen una valoración superior a 3,1 sobre 5 en el 20-21; 10 asignaturas tienen valoración igual o superior al 4,00, 6 de ellas siendo superior al 4,5. Un análisis más detallado de las encuestas de valoración docente

[EV06_EV09] y de la satisfacción del alumnado se proporciona en las últimas secciones de este documento.

En el aspecto investigador, los profesores también realizan investigación en las disciplinas en las que imparten la docencia del grado, trasladando a los estudiantes conceptos novedosos y de vanguardia relevantes para su rama de ingeniería. En particular, entre sus líneas de investigación relevantes se encuentran:

- Fabricación aditiva de material metálicos y compuestos
- Guiado, navegación y control de vehículos aeroespaciales
- Sistemas de propulsión
- Aerodinámica y mecánica de fluidos
- Estructuras aeroespaciales y aeroelasticidad
- Mecánica del vuelo y mecánica orbital

Además, los profesores desarrollan proyectos con empresas o instituciones relevantes del sector aeroespacial. Esto redundará muy positivamente en la formación de los alumnos de GIAVA. También hay profesores que han obtenido prestigiosos premios por sus trabajos de investigación [URL22].

A la vista de esta información, podemos concluir que el personal disponible y su dedicación es adecuada, permitiendo y facilitando el proceso enseñanza-aprendizaje. Asimismo, podemos concluir que la experiencia profesional, docente e investigadora del personal académico es adecuada al nivel académico, la naturaleza y competencias definidas para el título, así como su asignación a los diferentes niveles formativos. El perfil y dedicación de los profesores que dirigen TFG es adecuado y la figura de tutor de prácticas externas permite una coordinación adecuada y ágil de las mismas. La URJC tiene establecido un modelo y unos procedimientos para garantizar la calidad del profesorado y favorecer su desarrollo y reconocimiento y el nivel de satisfacción de los agentes implicados es medio-alto.

4.2. En su caso, la universidad ha hecho efectivos los compromisos adquiridos en los diferentes procesos de evaluación del título respecto a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado y está realizando actuaciones dirigidas a dar cumplimiento a los requisitos previstos en la normativa vigente en relación con el personal docente e investigador.:

N.P.

Justificación de la valoración: No procede

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El estándar se alcanza ya que el porcentaje de personal docente permanente/no permanente es razonable y con tendencia al alza en los últimos cursos. Asimismo, la dedicación del profesorado al título es adecuada. En el curso 2021-22 un total de 77 profesores impartieron docencia en el GIAVA, 5 CU, 14 TU, 13 PCD, 14 PAD, 11 PV, 15 AS y 5 Investigadores. Un 71.43% de los profesores tienen el título de doctor. Además, cuentan con 68 sexenios de investigación, 2 sexenios de transferencia, 92 quinquenios docentes y 37 tramos de DOCENTIA, valores que avalan la calidad científica y académica del profesorado del GIAVA.

El perfil y número de profesores que dirigen TFG también es adecuado.

Además, se identifican ejemplos de buenas prácticas en este criterio que se exceden de los requerimientos básicos, como pueden ser:

- La aprobación del "Plan de Formación del PDI" de la URJC, el marco formal que a partir de 2020 englobará todos los cursos de formación ofertados para PDI. Los profesores del GIAVA participan siempre de forma activa en estos cursos.
- La implementación del "Programa Mentoring Profesorado de la Universidad Rey Juan Carlos" para realizar un adecuado seguimiento, guiado y ayuda en ofrecer un plan de carrera profesional atractivo a las nuevas incorporaciones

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL DESARROLLO DEL TÍTULO SON LOS ADECUADOS EN FUNCIÓN DE LA NATURALEZA, MODALIDAD DEL TÍTULO, NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR LOS MISMOS.

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.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: El Personal de Administración y Servicios (PAS) de la URJC 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 PAS se estructura en áreas como: alumnos, asuntos generales, extensión universitaria, gestión económica, informática, información y registro, mantenimiento, ordenación académica, recursos humanos, relaciones internacionales, biblioteca, aulas informáticas, laboratorios y apoyo a los departamentos. En [EV03.1] se muestran las evidencias vinculadas con las acciones de mejora, así como los indicadores relacionados con el PAS. Su adecuación queda garantizada por el proceso de selección del personal, que se ajusta estrictamente a la normativa general aplicable a los empleados públicos. Asimismo, para fomentar la igualdad de oportunidades, la Universidad aplica el RD 2271/2004, que regula el acceso al empleo público y la provisión de puestos de trabajo de las personas con discapacidad, sin perjuicio de la igualdad de condiciones de acceso que debe imperar entre los candidatos a la cobertura de puestos de empleo público.

Dada la importante carga práctica de sus títulos, disponemos de un Servicio de técnicos de laboratorio de apoyo a la docencia de la ETSIT. Este servicio está conformado en la actualidad por cuatro personas a tiempo completo, pertenecientes al PAS de la URJC. El responsable/coordinador del servicio es Ingeniero Informático por la URJC (2008) y funcionario de carrera de la Universidad, en la Escala Técnica Auxiliar de Informática. El resto de las personas se encuentran involucradas en un proceso de estabilización de sus plazas (2 de ellos pertenecen al colectivo de personal laboral de la Universidad y otro es funcionario interino) por lo que se espera que en breve estas tres personas establezcan su figura en la Universidad. Uno de ellos es Ingeniero Técnico en Telecomunicación y dos de ellos poseen un grado superior de formación profesional. Aparte del proceso mencionado, ahora mismo se encuentra abierto un proceso adicional para añadir al equipo dos personas más que sirvan de apoyo a los técnicos existentes del servicio. Estas figuras se incorporarán como técnicos de laboratorio interinos a la Escuela en los próximos meses. Los integrantes de este servicio colaboran en el mantenimiento, puesta a punto y actualización de las instalaciones empleadas por los estudiantes para realizar las prácticas de laboratorio, además de dar soporte al Personal Docente e Investigador (PDI) y alumnos de los 24 laboratorios docentes de la ETSIT, repartidos entre el Campus de Fuenlabrada [URL23]. Entre estas funciones se encuentra la administración de terminales Windows y GNU/Linux, servidores GNU/Linux para PDI y alumnos, mantenimiento del equipamiento específico de laboratorios de electrónica, circuitos, aeronavegación, simulación de vuelo, etcétera. Se considera que el personal de apoyo disponible para el funcionamiento del grado es suficiente para la implantación y desarrollo de este.

Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad más relevantes que la URJC (URL03 sección "Programas de apoyo al estudiante") pone a disposición de los estudiantes matriculados son:

- Coordinador del grado: a disposición de los alumnos, que pueden solicitar reuniones informativas o solicitar información. Asimismo, las reuniones que mantiene el coordinador con los representantes de los estudiantes suponen una importante vía para el asesoramiento de los alumnos.
- Programa Mentoring de estudiantes: donde son los propios estudiantes ya veteranos los que como mentores colaboran con el coordinador del Grado para acoger, integrar, orientar y guiar a los alumnos de primer curso de su misma titulación. Se cuenta con la colaboración muy activa de varios alumnos cada curso académico.
- Jornada de Acogida: consiste en un acto institucional de bienvenida y presentación por parte del Director de la ETSIT, presentación con los coordinadores de titulación, y visita a las principales instalaciones del campus guiada por profesores y alumnos mentores.
- La Universidad Rey Juan Carlos gestiona las principales becas y ayudas anuales, tanto propias como de otros organismos oficiales: Ministerios, Comunidad de Madrid, Organismos Internacionales y otras entidades. También, publica y difunde aquellas becas y ayudas de interés para sus estudiantes y egresados. A lo largo del curso, los estudiantes reciben por los diferentes canales de comunicación establecidos, información sobre las mismas.
- Programas de Movilidad ([URL03], sección "Programas de movilidad"): el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales de la URJC gestiona dos programas de movilidad internacional: a) el programa Erasmus, que facilita a estudiantes de la URJC de Grado cursar uno o varios cuatrimestres en una de las universidades europeas con las que se tiene acuerdos; b) el programa Munde [URL23], que permite el intercambio con universidades de países no incluidos en el Programa Erasmus; y c) Erasmus Prácticas [URL03]. También se ofrece el programa SICUE, de movilidad nacional que permite realizar parte de sus estudios en otra universidad española con garantías de reconocimiento académico, aprovechamiento y adecuación a su perfil curricular. Además de estos servicios, la URJC cuenta con la figura de Gestor Docente de Intercambio Académico para cada titulación.
- Discapacidad y necesidades especiales educativas: la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad y Necesidades Especiales Educativas [URL24] coordina y desarrolla acciones orientadas a la asistencia, apoyo y asesoramiento que permitan, en la medida de lo posible, un desarrollo autónomo pleno en el ámbito de la vida universitaria, y la accesibilidad física dentro del campus.
- Programa de Inserción Laboral [URL25]: La URJC, a través de la Unidad de Prácticas Externas y de la Oficina de Egresados organiza jornadas [URL26], talleres y diversas actuaciones dirigidas a apoyar y orientar al estudiante en la búsqueda de empleo, para mejorar su empleabilidad y favorecer la inserción laboral. La Universidad cuenta con una Bolsa de Empleo [URL27], una plataforma a disposición de las empresas y los egresados donde las instituciones pueden realizar sus procesos de selección.
- Servicio de información y orientación tales como el "Buzón de ayuda al estudiante", accesible vía web [URL28] y enlazado

desde la página principal del grado, que asiste a los alumnos y futuros alumnos en su requerimiento de información, así como encauzar sobre las diversas cuestiones que puedan surgir en el día a día. A través de este servicio los alumnos del están en contacto con el PAS de la URJC, recibiendo asistencia en cualquier proceso administrativo.

Deben destacarse también los recursos y el personal dedicados a los módulos del plan de estudios relacionados con:

- Reconocimiento Académico de Créditos (RAC): la universidad pone a disposición de los alumnos un conjunto de cursos y jornadas, y cuenta con una serie de cursos de formación transversal. Entre estos cursos se encuentran: "Búsqueda y Acceso de la Información", "Mejora de la Empleabilidad", "Vive la Experiencia URJC", "Accesibilidad universal y diseño para todos" y "Sostenibilidad: criterios y toma de decisiones". Estos cursos se complementan con otros organizados por la ETSIT, impartidos por profesionales del sector sobre temáticas relacionados con la industria aeroespacial, y organiza visitas a centros de investigación, ensayos y fabricación, para complementar la formación destinada a alumnos de ingeniería aeroespacial.

- Prácticas en Empresa: la universidad dispone de un servicio central [URL29], con personal que atiende dudas de alumnos y empleadores, supervisa los convenios y garantiza su validez jurídica. Este esfuerzo es complementado también por parte de la ETSIT organizando jornadas informativas.

- Trabajo Fin de Grado (TFG): los recursos de personal de apoyo destinados a esta actividad corresponden básicamente con aquellos necesarios para garantizar la disponibilidad de aulas para la presentación de estos, la publicación de las memorias presentadas por los alumnos, y la gestión informática de la plataforma web de TFG.

La información relativa a todos estos servicios dedicados a los estudiantes se puede encontrar fácilmente en la página web del grado [URL03] en los respectivos apartados a modo de resumen y en las páginas web específicas enlazadas en detalle.

El Aula Virtual de la URJC está disponible para que el alumno pueda, en el momento más adecuado, consultar los contenidos de cada asignatura, comprobar su evolución académica con ejercicios de autoevaluación, o contactar con sus profesores y compañeros a través de salas de conversación (chats), foros y correos electrónicos. Cabe destacar (y agradecer) la eficiencia y la rapidez en la configuración de esta por parte de los técnicos de la URJC para que todos los profesores estén en contacto con todos los grupos en los que imparten docencia, así como con los estudiantes de TFG.

Los últimos datos de satisfacción con respecto a la titulación, tanto de docentes como de alumnos, corresponden al curso 2020-21 [EV06_EV09], en el que se aprecia un alto grado de satisfacción, valorando muy positivamente aspectos como el equipamiento de los laboratorios (4,06), recursos materiales (4,00), Aula Virtual (4,02), las condiciones de la biblioteca (4,25) y otras instalaciones, así como con el Campus de Fuenlabrada en general (4,09).

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 es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal de la ETSIT y, por tanto, de este grado.

5.2. Los recursos materiales se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título en todos los centros o sedes que participan en la impartición del título.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El grado se imparte en el Campus de Fuenlabrada donde también se encuentra la ETSIT. La URJC 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. Las aulas, laboratorios y recursos bibliográficos de la biblioteca del Campus de Fuenlabrada se consideran adecuados a las necesidades del grado y permiten una correcta impartición de todos los tipos de actividades formativas contempladas en la memoria del título.

El Campus de Fuenlabrada de la URJC ocupa una parcela de 50 hectáreas completamente urbanizada. En este momento hay construidos 11 edificios y las instalaciones deportivas, que incluye un estadio para fútbol y atletismo con una grada cubierta. En la web del grado, en el apartado "Medios materiales" se presenta una descripción general de las instalaciones y edificios de la URJC al completo, incluyendo el Campus de Fuenlabrada de la URJC: Edificio de Gestión; Departamental I y III; Aularios I, II, III y IV; Laboratorios I, II y III; Edificio de Restauración; Biblioteca e Instalaciones Deportivas. La descripción detallada de los laboratorios específicos de la ETSIT para la rama de ingeniería del campus se puede encontrar en [URL23] y que, por supuesto, también utilizan los estudiantes del grado.

En los últimos dos años se han digitalizado más de 100 aulas en total, de las cuales 26 aulas localizadas en el Campus de Fuenlabrada de forma que se la docencia se pueda impartir en modalidad híbrida sin mayores inconvenientes [URL30]. Dichas aulas han sido fundamentales para las primeras semanas del curso de referencia facilitando el normal desarrollo de la docencia. Respecto a los laboratorios hay que distinguir dos categorías: a) laboratorios transversales (tales como software, telemática, electrónica y electromagnetismo) y b) laboratorios específicos del grado. El listado completo de los laboratorios, así como una descripción básica de los mismos, puede consultarse en la Memoria verificada, y donde destaca en especial el Hangar-Laboratorio (Laboratorio VI) con numerosos equipos de ensayo y fabricación, equipos de simulación de vuelo, e instalaciones y material diverso de uso aeroespacial, destinado a la realización de prácticas por parte de nuestros alumnos. El uso de este laboratorio es compartido con Aviation Group, que cuenta con personal propio de cualificaciones específicas (maestros de talles, técnicos de

laboratorio, instructores de vuelo, ...), y que colabora activamente en actividades formativas del grado mediante el apoyo organizativo y supervisión de las prácticas de laboratorio que se realicen en las instalaciones del Hangar-Laboratorio. En particular, la web [URL23] describe con mayor detalle los laboratorios y recursos disponibles en la ETSIT para los estudiantes durante su proceso formativo en el GIAVA. En los edificios Laboratorio II y Laboratorio III del campus de Fuenlabrada se ubican los laboratorios específicos de los Grados en Ingeniería impartidos en la ETSIT-URJC, de los cuales se emplean en el GIAVA:

☐Aulas Informáticas

☐Laboratorio de Informática

☐Laboratorio de Radiofrecuencia y Electromagnetismo

☐Laboratorio de Análisis y Diseño de Circuitos

En cuanto al Hangar-Laboratorio (Laboratorio VI), este tiene una extensión de 1.500 m² y dispone de los siguientes 11 laboratorios:

☐Aeronaves: Laboratorio compuesto por diferentes estructuras aeronáuticas y varias aeronaves con el objetivo de que los estudiantes se familiaricen con los elementos, diseño y utilización.

☐Aeromotores: Este laboratorio contiene distintos motores a reacción y alternativos con el objetivo de explicar su funcionamiento y dar una visión tanto individual como de conjunto de sus diferentes elementos.

☐Electricidad, electrónica y aviónica: El subsistema de potencia eléctrico y la transmisión de información en el interior de los vehículos aeroespaciales ha ido tomando con los años más y más importancia. En estos laboratorios se permite al estudiante trabajar con elementos reales del sistema eléctrico de una aeronave (distribución, generación y consumo), ilustrando el funcionamiento de las máquinas eléctricas usuales.

☐Ensayos no destructivos: Dentro del mantenimiento, control de calidad y diagnóstico de las aeronaves los ensayos no destructivos son la principal herramienta de evaluación y determinación de vida útil.

☐Estructuras: Estos laboratorios tienen 3 objetivos principales: ilustrar la respuesta de las estructuras a diferentes cargas aplicadas, comparar y validar los resultados de los modelos teóricos y numéricos estudiados y, por último, comprender de manera aplicada las necesidades estructurales de las estructuras aeroespaciales. Para ello se cuenta con piezas y elementos de diferentes formas y geometrías, desde elementos simples para comparar modelos teóricos de vigas, paneles, etc., hasta elementos aeronáuticos reales para analizar su comportamiento estructural.

☐Neumática e hidráulica: La mayoría de los elementos de control de los vehículos aeroespaciales requieren de subsistemas hidráulicos y/o neumáticos para el desempeño de su misión. En estos laboratorios, no sólo se ejemplifica el funcionamiento de los elementos de dichos, sino que se busca comprender la física de estos para crear modelos de acorde a las necesidades del sector.

☐Instrumentos: En estos laboratorios los estudiantes se familiarizan con el funcionamiento de la instrumentación de a bordo que disponen los vehículos aeroespaciales. Así mismo, aprenden a diferenciar las diferentes técnicas de medida, así como su aplicación y procesado para garantizar la seguridad y controlabilidad del vuelo.

☐Materiales compuestos: Los materiales compuestos son una parte esencial de todos los vehículos aeroespaciales y los estudiantes deben estar familiarizados con su fabricación, diseño, funcionamiento y características.

☐Metrología.

☐Rotores y transmisiones.

☐Simuladores de vuelo: Los simuladores disponibles en el laboratorio son un fiel reflejo de los simuladores de vuelo en la industria aeroespacial y los estudiantes se familiarizan con el diseño, aplicación y desarrollo de simuladores. Desarrollando los conocimientos relacionados con los modelos de física de vuelo que el simulador incluye, sus diferencias con la realidad y el protagonismo que estos elementos han adquirido a la hora del diseño, ensayo y posterior validación de los vehículos aeroespaciales.

A los laboratorios descritos hay que añadir otra serie de instalaciones e infraestructura específicas, destinadas a la realización de prácticas, ensayos y actividades experimentales por parte de los alumnos de los grados de ingeniería aeroespacial, y en particular, del GIAVA. En particular, en la actualidad se cuenta con una instalación de experimentación con agua en el campus de Fuenlabrada y una instalación de experimentación aerodinámica en el campus de Móstoles. No obstante, se prevé la finalización de una instalación de experimentación aerodinámica para el otoño de 2023 en el campus de Fuenlabrada de forma que los estudiantes del grado no tengan que desplazarse entre campus para las prácticas en túnel aerodinámico. Esta instalación se caracteriza por la descarga de flujo de alta presión a través de un sistema de acondicionamiento del aire y ventilación directa a la atmósfera. Puede operar de forma continua o a través de cortas descargas de aire, siendo capaz de simular tanto la estacionariedad de la fase de crucero como los transitorios característicos de cualquier sistema aeroespacial. La instalación tiene dos secciones de ensayo distintas, una sección para el estudio de fenómenos incompresibles, y otra para el estudio de efectos aerotermodinámicos de régimen compresible. Ambas secciones permiten el estudio de fenómenos fundamentales y avanzados con el objetivo de permitir la realización de prácticas de diversos niveles de dificultad y aplicación. Además, el campus de Fuenlabrada de la URJC cuenta con un aeródromo, que incluye una pista de aterrizaje y un helipuerto para drones y aeromodelos, y que permite volar, operar y ensayar estos vehículos en un entorno seguro y específicamente acondicionado para tal uso, además de familiarizar al estudiante con algunas de las prácticas aeroportuarias.

En cuanto a recursos generales, puesto que la universidad es de reciente construcción, está dotada de unas infraestructuras modernas. Se considera así que las aulas (más de 60 equipadas todas con equipos audiovisuales), laboratorios (4 edificios) y recursos bibliográficos de la biblioteca del Campus de Fuenlabrada, que incluye numerosos puestos de estudio, se adecúan a las necesidades del grado y permiten una correcta impartición de todos los tipos de actividades formativas contempladas en la memoria del título.

Por último, debe mencionarse también que la URJC ha adecuado sus infraestructuras reduciendo las barreras arquitectónicas (rampas, ascensores, pupitres en los aularios para personas discapacitadas, etc.). Por otra parte, la "Unidad de atención a personas con discapacidad" coordina y desarrolla acciones orientadas a la asistencia, apoyo y asesoramiento que permitan, en la medida de lo posible, un desarrollo autónomo pleno en el ámbito de la vida universitaria, y la accesibilidad física dentro del campus.

Otro recurso ampliamente utilizado por el estudiantado es el Aula Virtual de la URJC. El Aula Virtual está disponible para que cada estudiante pueda, en el momento más adecuado, consultar los contenidos de cada asignatura, comprobar su evolución académica con ejercicios de autoevaluación, o contactar con sus profesores y compañeros a través de salas de conversación (chats), foros y correos electrónicos.

Adicionalmente, podemos señalar que el grado de satisfacción de los estudiantes con los espacios de docencia y estudio, los recursos informáticos y tecnológicos, así como sobre el Aula Virtual es de 3.94, 3.74 y 4.02 respectivamente [EV06_EV09].

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 Vehículos Aeroespaciales s un título de modalidad presencial, por tanto, no procede.

5.4. En su caso, la universidad ha hecho efectivos los compromisos adquiridos en los diferentes procesos de evaluación del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a los recursos materiales, servicios de apoyo del título e instalaciones.:

N.P.

Justificación de la valoración: No procede.

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

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El estándar se alcanza ya que el personal de apoyo, los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo del título son adecuados y suficientes para las necesidades del grado, el número de estudiantes matriculados y las competencias a adquirir por los mismos. Los recursos materiales son adecuados en cuanto al número y en cuanto a la calidad del servicio. Los servicios de orientación académica y profesional que proporciona la URJC tienen la suficiente diversidad, soportan adecuadamente el proceso de aprendizaje y facilitan la incorporación al mercado laboral.

En primer lugar, el PAS de los respectivos servicios y unidades de la URJC dan el soporte necesario para todos los procesos administrativos requeridos tanto por los estudiantes, como por los profesores y la coordinación del grado. Asimismo, tanto técnicos de la Unidad de Servicios Informáticos del Campus de Fuenlabrada como técnicos vinculados a la ETSIT se encargan del mantenimiento, puesta a punto y actualización de las instalaciones y laboratorios genéricos de la URJC y específicos de la ETSIT, respectivamente.

Finalmente, las infraestructuras disponibles para los estudiantes del grado, todas ellas localizadas en el Campus de Fuenlabrada de la URJC, son adecuadas, tanto los recursos genéricos (aulas, espacios de trabajo, biblioteca, etc.) como los recursos y equipamientos específicos necesarios para adquirir correctamente todas las competencias indicadas en la memoria verificada. En este último caso, los estudiantes del grado realizan todas las prácticas en laboratorios específicos de la ETSIT.

Además, se identifican ejemplos de buenas prácticas en este criterio que se exceden de los requerimientos básicos, como pueden ser:

- El hangar laboratorio VI del campus de Fuenlabrada, posibilita el acceso del alumnado a materiales y equipamientos aeronáuticos, y de simuladores de vuelo al nivel del estado del arte, fomentando la incorporación de metodologías propias de la industria aeroespacial y la adquisición de conocimientos que serán de pleno uso en el futuro ámbito profesional del estudiante, lo cual excede los requerimientos básicos que se podrían exigir a un material de prácticas convencional
- El aeródromo posibilita la utilización por parte del estudiantado de una pista de aterrizaje y un helipuerto para drones y aeromodelos, y que permite volar, operar y ensayar estos vehículos en un entorno seguro y específicamente acondicionado para tal uso, además de familiarizar al estudiante con algunas de las prácticas aeroportuarias, lo cual excede los requerimientos básicos que se podrían exigir a un material de prácticas convencional.

DIMENSIÓN 3. Resultados

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZADOS POR LOS TITULADOS SON COHERENTES CON EL PERFIL DE EGRESO Y SE CORRESPONDEN CON EL NIVEL DEL MECES (MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR) DEL TÍTULO.

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.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: El plan de estudios se ha implantado y desarrollado de acuerdo con la memoria de verificación del título, de forma que las actividades formativas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados en las asignaturas se adecúan a lo descrito en dicha memoria, garantizando que los resultados de aprendizaje previstos (y posteriormente alcanzados por los egresados del grado) se corresponden con el nivel del MECES establecido.

Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación están descritas y desarrolladas en las guías docentes de las asignaturas del GIAVA [EV01]. Las guías enumeran explícitamente todas las competencias asignadas a cada asignatura, añadiendo mayor nivel de detalle en cuanto a los contenidos, metodología y plan de trabajo, así como la evaluación del aprendizaje, que permite una evaluación fiable de los resultados previstos, ajustándose razonablemente al objetivo de adquisición de estos. Antes de comenzar el periodo de matriculación del próximo curso académico, las guías docentes de las asignaturas son revisadas y actualizadas por el profesorado. El Coordinador de la titulación revisa la coherencia del contenido de las guías en relación con lo establecido en la memoria del grado y remite a los profesores la relación de correcciones necesarias. Los diversos mecanismos de coordinación del GIAVA, en especial la reunión con los alumnos al finalizar el curso académico y las dos reuniones del CGCT, aseguran la coherencia entre las guías docentes publicadas y el desarrollo de cada asignatura. En todo caso, la información recabada es canalizada a través de la coordinación del GIAVA de forma individualizada a cada profesor implicado, junto con un plan de acción a llevar a cabo.

Los profesores del GIAVA tienen una satisfacción global con la titulación alta (4,04 sobre 5 [EV06_EV09]), destacando muy positivamente aspectos como la organización del Plan de Estudios (4,23), los conocimientos y competencias adquiridas por los estudiantes (4,17), la coordinación docente (4,52), o los recursos materiales disponibles (4,00).

La valoración docente del GIAVA por parte de los alumnos es igualmente alta (4,02 sobre 5) [EV06_EV09], en el desglose por asignaturas [EV06_EV09] se observa que únicamente una asignatura ha obtenido resultados valorados con una nota inferior a 3,1 sobre 5, habiendo hasta 10 asignaturas con una valoración igual o superior al 4,00, de las cuales 6 han obtenido una valoración superior al 4,5.

En la memoria verificada para el GIAVA se define un módulo con nombre Trabajo Fin de Grado (TFG) al que corresponden 12 créditos, de carácter obligatorio. Los TFG son una pieza angular del programa donde los alumnos realizan una contribución técnica en el ámbito de conocimiento del grado. Por norma general, el tema del TFG se elige por libre acuerdo entre estudiantado y tutores de TFG. En el curso académico 2018/19 la ETSIT elaboró su "Procedimiento de aplicación a la ETSIT del Reglamento de TFG de la URJC" y que se actualizó en el 2020 [URL13] que regula, por tanto, los TFGs del GIAVA. Este documento es un complemento a la Normativa de TFG que tiene la URJC [URL31]. En la Normativa del TFG se detallan sus características, se dan orientaciones para la preparación y estructura de la memoria y se proporcionan indicaciones sobre los principales elementos de evaluación que seguirá el Tribunal. La rúbrica de evaluación aprobada por la escuela pondera la valoración de los miembros del tribunal sobre tres aspectos distintos:

1. Valoración formal de la memoria(25%):

- a. Redacción de la memoria.
- b. Utilización correcta de gráficas, figuras y tablas.
- c. Ortografía y maquetación.

2. Desarrollo del TFG y valoración técnica de la memoria (50%)

- a. Complejidad del problema abordado en el TFG y esfuerzo realizado por el estudiante.
- b. Descripción adecuada del problema abordado.
- c. Estado del arte.
- d. Definición de objetivos.
- e. Descripción de métodos utilizados.
- f. Descripción y completitud de resultados.
- g. Conclusiones: descripción de la consecución de los objetivos propuestos.
- h. Referencias.

3. Presentación y defensa del TFG (25%)

- a. Estilo académico correcto de presentación.
- b. Lenguaje apropiado.
- c. Estructura de ideas y jerarquización de contenidos.
- d. Capacidad de síntesis.
- e. Completitud y calidad de las respuestas ofrecidas a las preguntas del tribunal.

El listado de los TFGs defendidos por alumnos del Grado de Ingeniería Aeroespacial en Vehículos Aeroespaciales durante el curso académico 2021/2022 puede consultarse en [EV04.2.1], así como la composición y actas de los tribunales de TFG en [EV04.2.2.]. Como valor añadido, a partir del curso 2021-22, dentro de las acciones de mejora en la ETSIT, se ha puesto a disposición del estudiantado de un listado de temas de TFG ofertados por el claustro de profesores de la escuela, facilitando por tanto el proceso de búsqueda y elección de tema de trabajo. Dicha información se actualiza periódicamente, en función de la actualización de los temas ofertados por el profesorado, y se puede acceder en la página web de la escuela [URL32].

Con respecto a la adquisición de competencias previstas en el caso de prácticas externas obligatorias, las empresas con las que existen convenios y de las que forman parte como empleados algunos de los profesores asociados del grado, permiten adquirir todas las competencias propias de la titulación, en gran medida, debido a que todas ellas son punteras dentro de la industria aeroespacial en general, y los vehículos aeroespaciales en particular. Las valoraciones de las empresas son muy altas [EV06_EV09]. La ampliación de convenios y la verificación del correcto funcionamiento es responsabilidad del Coordinador de Prácticas Externas. La figura de coordinador docente de prácticas, designada por la universidad, se encargará de supervisar el contenido de esas prácticas y la correcta correlación entre las actividades a realizar y la adquisición de competencias.

En los indicadores de resultados del curso 2020-21 [EV06_EV09] no se dispone aún de información sobre el grado de satisfacción con el grado por parte de los alumnos egresados.

6.2. 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.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: Para la justificación de este apartado se cuenta fundamentalmente con los datos recogidos en la Memoria Anual de Seguimiento del Grado [EV03.1a], cuya última versión disponible es la del curso 2021-22 y en las encuestas realizadas por el SIGC [EV031.d], cuya última versión disponible es la del curso 2020-21. Los últimos indicadores de encuestas del grado se corresponden al curso académico 2020/21 debido a los problemas surgidos en la elaboración de las encuestas del curso 21/22 que han retrasado la conclusión de estas [EV06-EV09/Info_prob_EVD_2022].

El número de plazas ofertadas se mantiene en los mismos valores que los últimos 3 cursos en 55. En el curso de referencia, 2021-2022, se matricularon 39 estudiantes de nuevo ingreso, 18 de los cuales anularon matrícula, quedando finalmente 21 alumnos de nuevo ingreso, por lo que tan sólo se ocuparon el 38.18% de las plazas de nuevo ingreso ofertadas. Este resultado anómalo, en claro contraste con los cursos anteriores (con valores siempre comprendidos entre el 70% y el 80%), ha motivado la propuesta de una acción de mejora específica (AM-21/22-1) [EV03.1.a] con motivo de corroborar estos valores y clarificar e interpretar sus posibles causas.

Respecto al perfil de los alumnos de nuevo ingreso, si bien en su gran mayoría la vía de acceso es la Selectividad, los índices del curso 2021/22 son atípicos en cuanto a que figura un número elevado de ingresos por traslado que suman el 78% de los nuevos ingresos; esta anomalía se debe a que el curso 2021/22 fue en el que se implantó la modificación de la titulación (de manera simultánea en los 4 cursos), y que el procedimiento administrativo por el que los alumnos de la titulación antigua podían pasar a la nueva titulación, fue mediante traslado de expediente [EV02.5]. Los índices recogidos son los agregados de ambas titulaciones, la antigua (código 2284) y la nueva (2356), que actualmente coexisten de forma transitoria, lo cual explica la ratio aparentemente anómala entre ingresos por Selectividad y por traslado, tratándose de algo coyuntural.

Tanto la nota media de acceso como la nota de corte de los alumnos de nuevo ingreso siguen una tendencia al alza desde el curso 2017/2018, presentando los siguientes valores (véase EV0).

La demanda del plan de estudios se ha mantenido en valores mucho mayores al número de plazas ofertadas, y siguen creciendo cada año (véase EV0).

En la memoria verificada del Grado figuran los siguientes valores estimados para los indicadores de referencia: Tasa de Graduación 18% (correspondiente al curso 17/18), Tasa de Abandono 12.5% (correspondiente al curso 19/20); y Tasa de Eficiencia 92% (correspondiente al curso 21/22).

Según la Memoria Anual de Seguimiento, la evolución de los indicadores de Tasa de graduación, tasa de abandono y tasa de eficiencia indicadores desde el curso 2017/2018 ha sido la siguiente (véase EV0)

Como aspecto positivo la Tasa de Eficiencia permanece alta, por encima del 90% (valor que resulta destacable en una ingeniería de esta dificultad). Respecto a la Tasa de Abandono, exceptuando el curso 18-19 parece establecerse entorno al 10-15% y de acuerdo con las encuestas del 20/21 [EV06_EV09] el 100% de los abandonos tienen lugar por motivos de traslado a otra

universidad.

En cuanto a la tasa de graduación, el último dato disponible resulta reducido, aunque razonable teniendo en cuenta que la duración media típica de los estudios está entre 5 y 6 años (valor obtenido del Grado en Ing. Aeroespacial en Aeronavegación), por lo que la mayoría de los estudiantes que iniciaron el grado en el curso 2017-2018, defenderán su TFG a lo largo del curso 22/23. No obstante la baja tasa de graduación ha motivado, de forma preventiva, la propuesta la acción de mejora AM-21/22-5 [EV03.1.a]; esta acción de mejora se está llevando a la práctica a partir del curso 22/23 y el principal objetivo es el de incentivar la conclusión de los estudios por aquellos estudiantes que llevan más de una matrícula en la asignatura de TFG. La efectividad de esta acción de mejora ya ha sido comprobada en otros grados en la ETSIT, donde esta situación ha aparecido con anterioridad (por ser grados anteriormente implantados). La acción consiste en el contacto individualizado de todos aquellos estudiantes que reúnan las condiciones descritas. El coordinador les contacta con el objetivo de identificar posibles mecanismos de ayuda para favorecer la elaboración y defensa del TFG.

Respecto a los indicadores de resultados generales de aprendizaje (Tasa de Rendimiento: media de créditos superados sobre créditos matriculados; Tasa de Éxito: media de créditos superados sobre presentados; y Tasa de Presentación; media de créditos presentados sobre matriculados), la evolución de sus valores desde el 2017/2018 ha sido la siguiente (véase EV0):

Como se puede observar, los valores de estas tasas de referencia se mantienen estables dentro de una horquilla (excepto para la tasa de presentación que muestra cierta tendencia a la baja), y en niveles altos para la dificultad del grado. En la tabla de Resultados por Asignatura (punto 8 en [EV03.1.a]) se puede observar el desglose de las tasas anteriores para cada una de las asignaturas del GIAVA en el curso 2021/2022.

Las tasas de rendimiento son bastante altas en la mayoría de las asignaturas, excepto en 9 asignaturas en las que es inferior al 50%. Se trataría de las siguientes:

- Campos Electromagnéticos: 47.92%
- Química y Termodinámica: 48.57%
- Elasticidad y Resistencia en Estructuras Aeronáuticas: 40.00%
- Idioma Moderno: 38.10%
- Mecánica Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial: 44.62%
- Mecánica de Fluidos: 35.71%
- Señales y Sistemas: 42.86%
- Sistemas y Circuitos: 38.98%
- Mecánica del Vuelo: 48.98%

Nótese sin embargo que en varios de estos casos las tasas de superación son moderadamente mejores. Para las asignaturas que quedan por debajo del 40% se establece la acción de mejora AM-21/22-3 [EV03.1.a] para tratar de identificar y resolver los problemas que pudiera haber, mediante reuniones con los docentes de estas, con objeto de establecer planes de actuación consistentes en la mejora de las tareas desarrolladas en el aula y la implantación de métodos innovadores para fomentar la motivación de los estudiantes.

Es importante destacar que la Comisión de Garantía de Calidad del Título y la de la ETSIT evalúan anualmente los indicadores más importantes del título recogidos en el Informe Anual de Resultados, lo que permite detectar desviaciones con respecto a los valores esperados y, si es necesario, planificar acciones de mejora al respecto.

6.3. 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 [EV06_EV09], la URJC trata de recoger una 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.

A continuación, se resumen algunos de los aspectos más relevantes de los resultados obtenidos para el curso 2020/2021, contenidos en los documentos con los resultados del Plan General de Recogida de la Información [EV06_EV09] en el GIAVA:

- Satisfacción de los nuevos alumnos de grado:

El grado de satisfacción con el proceso de matriculación es medio-alto: los 5 ítems ha sido evaluados con valores entre 3,21 (Grado de satisfacción con el sistema de ayuda y consulta) y 3,88 (Grado de satisfacción con el funcionamiento de la página web). Valoran de forma discretamente positiva a la URJC (3.54). Han asistido a la jornada de acogida una gran mayoría de los alumnos (70.8%), valorándolas de forma discreta (3,29). La motivación de estos alumnos es muy buena, puesto que el 75% hubieran escogido esta titulación si no hubieran tenido restricciones.

- Satisfacción de los estudiantes con el grado:

Las encuestas de satisfacción se han realizado sobre el 44.2% del censo. Se obtienen valoraciones en promedio positivas, entre las que destacan los recursos informáticos y tecnológicos (3.74), el Aula Virtual (valoraciones entre el 3.80 y el 4.21), información

disponible sobre el grado en la web URJC (3.78), o la atención recibida por el coordinador grado (4.21).

□ Satisfacción de alumnos egresados:

Aún no se dispone de información al respecto, dado que las encuestas recogen información que se recoge hasta varios años después la finalización de los estudios, por lo que no están aún disponibles.

□ Satisfacción del profesorado respecto al grado:

Los profesores se encuentran razonablemente satisfechos tanto con la organización de la enseñanza (para diferentes ítems, desde 3,90 a 4,52), como con el proceso formativo (para diferentes ítems, desde 3,95 a 4,42), como con la Titulación en general (4,04).

□ Satisfacción del profesorado respecto al Campus y Universidad:

Los profesores se encuentran satisfechos con los servicios del Campus (gestión Campus 3.87; Información y Registro 4.18), instalaciones e infraestructuras (del 3,62 de los recursos bibliográficos al 4.25 de las condiciones de la biblioteca), recursos informáticos (4,14 para el Portal de Servicios y 4,14 para la web) y Aula Virtual (del 4.15 de satisfacción con el aspecto, claridad y facilidad de uso de la plataforma, al 4.25 del funcionamiento general). La satisfacción con respecto a los procedimientos de sugerencias y reclamaciones es buena (3.54).

□ Satisfacción del Personal de Administración y Servicios:

El Personal de Administración y Servicios se encuentra razonablemente satisfecho con la universidad. Todas las valoraciones obtenidas, desde recursos informáticos y tecnológicos a servicios y procedimientos, pasando por funciones encomendadas, son superiores a 3.64. La valoración global de este colectivo es de 3.98.

□ Valoraciones docentes:

Las encuestas de satisfacción se han realizado sobre el 60.8% del censo, por lo que los resultados se toman como razonablemente significativos. Se obtiene una valoración superior al 3,80 en todos los aspectos preguntados. Una parte significativa de los profesores de la titulación (70%) tienen una valoración docente superior a 3,5 y cabe destacar que ha habido hasta 6 asignaturas en las que la valoración docente ha sido excepcional (superior al 4,5).

□ Satisfacción con las Prácticas Externas:

Aunque el tamaño muestral (4 alumnos) es muy pequeño para obtener conclusiones significativas, se reportan las siguientes valoraciones:

o Alumnos:

Parece que perciben las prácticas con una duración adecuada (50%) y afines a los estudios cursados (3,50); el 25% consiguen un contrato laboral a través de las prácticas y el 50% perciben que aumentan sus expectativas de trabajo. Razonablemente satisfechos con las competencias adquiridas (3.88) y con las prácticas de forma global (4,00). Sin embargo, se registran valoraciones pobres en relación la información recibida de la Unidad de Prácticas (2,67).

o Tutor externo:

Valoran las prácticas como de duración adecuada (100%); de conocimientos afines (5); muy satisfechos con las competencias adquiridas (5); también con la gestión (4,50); y dan la máxima nota en la valoración global (5).

o Empleador:

Se muestran muy satisfechos con las capacidades desarrolladas por los alumnos a lo largo de sus estudios universitarios (del 4,00 en la capacidad para comunicarse en idiomas, al 5,00 del trabajo en equipo, la capacidad para utilizar herramientas informáticas o para encontrar nuevas ideas y soluciones); con la preparación global de los estudiantes 5,00; y con los conocimientos adquiridos y competencias desarrolladas 5,00.

□ Satisfacción con los Programas de Movilidad:

En el curso 2020/2021, la experiencia de los alumnos salientes resultó muy satisfactoria de acuerdo con la encuesta realizada: Coordinador URJC 4.67; Calidad académica destino 4,33; Experiencia personal 4.33, siendo todos los ítems superiores a 4; y Satisfacción Global con la estancia 4,00.

Los resultados completos de las encuestas de satisfacción para alumnos, profesores y otros colectivos están disponibles en la página web del Grado ([URL03], apartados "Garantía de calidad" y "Plan general de recogida de información"). También en la misma página web se puede acceder a los informes de seguimiento anuales que incluyen una valoración cualitativa de la evolución de los resultados y las acciones de mejora asociadas.

□ Satisfacción de los estudiantes con el Trabajo de Fin de Grado:

El tamaño muestras el demasiado pequeño para extraer conclusiones, ya que únicamente realizaron el TFG 3 alumnos, y solamente uno de ellos respondió a la encuesta, mostrando un altísimo grado de satisfacción global (5.00).

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

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: Aún no se dispone de información al respecto, dado que las encuestas recogen información que se recoge hasta varios años después la finalización de los estudios, por lo que no están aún disponibles.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: Se considera que las metodologías docentes, las actividades formativas y los sistemas de evaluación empleados son adecuados, dada la experiencia del profesorado y el alto nivel de exigencia requerido para poder acceder a la carrera docente, y permiten una adecuada adquisición de los resultados aprendizaje previstos en la memoria de verificación del título y, por tanto, de las competencias establecidas para los graduados. De esta forma, se considera que el perfil del 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 concluye que se cumple el criterio.

Asimismo, la opinión de los estudiantes y de los profesores avala la consecución de este criterio, ya que puntúan positivamente tanto los conocimientos y competencias adquiridas y la estructura del plan de estudios.

Los TFG se desarrollan conforme a la normativa y la evaluación es individual a la vez que homogénea gracias a la rúbrica de evaluación establecida.

Asimismo, la evaluación de los principales indicadores del título es adecuada, por ejemplo, las tasas de eficiencia, rendimiento y éxito tienen una tendencia estable, en los rangos 90-100%, 60-80% y 65- 85%, respectivamente, y las valoraciones docentes de las asignaturas en el curso 2019-20 son muy positivas, habiendo obtenido todas (con una única excepción) una valoración superior al 3.10 sobre 5.00, y con hasta 6 asignaturas destacadas con una valoración superior al 4,50.

Asimismo, los diferentes grupos de interés (estudiantes, profesorado, PAS) están en general satisfechos con los conocimientos adquiridos, la organización de la enseñanza, la información publicada, las instalaciones e infraestructuras empleadas y con el proceso de enseñanza-aprendizaje en general. A la vista de los resultados obtenidos para el curso de referencia, se analizará la satisfacción de los estudiantes con la carga de trabajo, ya que es el ítem que ha obtenido la valoración más baja (un 2.42 sobre 5.00), y que se pretende mejorar con la aplicación del nuevo Plan de Coordinación Vertical y Horizontal de la ETSIT [EV02.3] y mediante el seguimiento de la acción de mejora AM-21/22-6.