

Informe autoevaluación: 2503544 - Grado en Ingeniería Mecánica

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 presente informe ha sido revisado y aprobado por la comisión de Garantía de Calidad del Título - Grado en Ingeniería Mecánica (CGCT_IMec) el 8 de febrero de 2023 (EV0.0_1).

El Grado en Ingeniería Mecánica de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) (URL_01 <https://www.urjc.es/universidad/calidad/2461-ingenieria-mecanica>) desarrolla un plan de estudios de cuatro cursos comprendiendo 240 créditos ECTS y asociado a la profesión de Ingeniero Técnico Industrial (en su especialidad de Mecánica) y, por tanto, es habilitante para el ejercicio de una profesión regulada según la Orden CIN/351/2009 (URL_02 <https://www.boe.es/boe/dias/2009/02/20/pdfs/BOE-A-2009-2893.pdf>). El Memoria del grado fue verificada en el año 2017 y, una vez superado el trámite de verificación de su memoria (el informe final favorable fue obtenido el 04/04/2017), se acordó su implantación progresiva desde el curso académico 2017/2018. La autorización de implantación fue recogida en la Orden 3691/2017 de 9 de octubre de 2017 en el BOCM (URL_03 https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2017/10/24/BOCM-20171024-9.PDF). El informe final de verificación recogía la necesidad de hacer seguimiento del plan de contratación de profesores propuesto en la memoria de verificación. Esta cuestión, y otras que se desgranarán en el presente informe, ha sido objeto de revisión en los diferentes procesos de seguimiento en los que el título se ha visto inmerso desde su implantación.

El primer curso del Grado en Ingeniería Mecánica comenzó a impartirse de forma efectiva en el curso académico 2017/2018, y el resto de los cursos se fueron implantando de forma progresiva en los cursos académicos siguientes. El primer egreso en la titulación se produjo en el curso académico 20/21, habiéndose matriculado la quinta promoción de estudiantes durante el curso 21/22 y la sexta durante el presente curso académico 22/23. Todos los cursos de la titulación se encuentran actualmente implantados y en funcionamiento. En términos generales la implantación del grado ha sido acorde a lo recogido en la Memoria de Verificación del Título. Durante este periodo el Grado ha sido sometido, por parte de la agencia evaluadora, a un proceso de seguimiento especial y a un seguimiento ordinario. El seguimiento especial (EV0.0_2) se planteó en el año 2018, una vez que se habían implantado los dos primeros cursos de la titulación. El objeto de este especial seguimiento era evaluar el plan de contratación de profesorado que la URJC recogió en la memoria de verificación. La valoración realizada por la agencia evaluadora fue FAVORABLE recogiendo que la universidad había seguido el plan de contratación propuesto durante los dos primeros cursos de la titulación. Adicionalmente, se manifestaba que en los procesos de seguimiento de la implantación del título posteriores se debía seguir evaluando este aspecto. Durante el año 2020 (EV0.0_3) se realizó el seguimiento ordinario del título por parte de la agencia evaluadora. De nuevo, la valoración fue FAVORABLE. En el informe final se recogen las conclusiones respecto a las diferentes cuestiones que fueron objeto de estudio en ese seguimiento. A continuación, se resumen las valoraciones más relevantes de dicho informe, así como las recomendaciones emitidas al respecto. El análisis y desarrollo de dichas recomendaciones se detallará en los apartados correspondientes al presente informe.

CRITERIO 1. LA PLANIFICACIÓN REALIZADA:

B: El estándar para esta directriz se logra completamente. Se recoge y se acepta una modificación que incluía el cambio de cuatrimestre entre dos asignaturas del primer curso del grado para mejorar los procesos de aprendizaje de los alumnos (Se cambió Informática Aplicada al segundo cuatrimestre, llevando al primer cuatrimestre la asignatura de Humanidades). Se recoge que el cambio ha sido aprobado por la CGCT_IMec y por el Vicerrectorado competente. No se recogían especiales recomendaciones, más allá de mantener en lo previsto la planificación descrita en la memoria de verificación. Se indica en el informe que la coordinación horizontal y vertical del título es adecuada. No obstante, y debido a que, en el año 2020, todavía no se había alcanzado la implantación completa del grado, se indica que deben revisarse en futuros procesos de seguimiento el funcionamiento de algunas cuestiones, como, por ejemplo, el desarrollo de las Prácticas Externas que los alumnos deben realizar.

CRITERIO 2. INFORMACIÓN PÚBLICA:

B: El estándar para esta directriz se logra completamente. Se indica explícitamente que la web del título (URL_01) recoge toda la información asociada y necesaria del título. Tampoco se recogen recomendaciones especiales en este criterio

CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD:

A: El estándar para esta directriz se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe. El informe detalla que el Sistema de Garantía Interno de Calidad del Título se encuentra acreditado por ANECA, además describe su funcionamiento en base a la Comisión de Garantía de Calidad del Título. El informe reconoce que el funcionamiento del sistema implantado permite detectar las desviaciones producidas, y enunciar planes y acciones de mejorar conducentes a corregirlas. En puntos posteriores del presente informe se describirá en detalle el funcionamiento de este sistema y se recogerán las diferentes acciones de mejora que se han desarrollado en el periodo de implantación del título.

CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS:

B: El estándar para esta directriz se logra completamente. Este criterio, como se ha indicado anteriormente, ha sido de especial observancia por parte de la agencia evaluadora; tal y como dejó consignado en el informe de especial seguimiento previo. En el informe de seguimiento ordinario se indica que la universidad había cumplido el plan de contratación previsto hasta el punto de implantación en el que se encontraba el título en ese momento. Indica que la plantilla de profesorado es adecuada para responder a las demandas del alumnado. Se indica, además de recoger algunos indicadores cuantitativos de la plantilla, que el grado de satisfacción de los alumnos con los profesores y con el desarrollo de las asignaturas era adecuado. Se recoge en este punto una recomendación consistente en, literalmente: Favorecer un mayor grado de estabilización del profesorado mediante figuras de carácter permanente. Este aspecto se discutirá en detalle en el apartado correspondiente del presente informe.

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

A: El estándar para esta directriz se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe. El informe indica que el personal de apoyo, tanto administrativo, como técnico, en el grado es muy adecuado. Recoge además que el equipamiento y los recursos materiales específicos del grado cubren de forma adecuada sus necesidades. También establece que, en ese momento, ya se estaba trabajando para potenciar los programas de movilidad en el alumnado. Este extremo también será detallado en el punto correspondiente del presente informe.

CRITERIO 6. RESULTADOS:

B: El estándar para esta directriz se logra completamente. En este caso el informe de seguimiento ordinario recogía que los resultados observados en las diferentes asignaturas eran adecuados y que, además, se habían tomado acciones encaminadas a analizar y, si era posible, mejorar los resultados de las asignaturas que peores resultados registraban. También recoge los grados de satisfacción de los diferentes colectivos con el título, indicándose que son adecuados. Por último, en este criterio la agencia evaluadora emite dos recomendaciones que reproducimos a continuación:

1. Aplicar acciones de orientación al alumno para aumentar su motivación y hacer un seguimiento de las recomendaciones de dependencia.
2. Analizar las causas del abandono de los alumnos en los primeros cursos.

El seguimiento de estas recomendaciones se comentará en detalle en los apartados asociados del presente informe.

Por lo que respecta al cumplimiento del proyecto establecido en la memoria de verificación se considera que se ha alcanzado de forma satisfactoria en prácticamente todos sus aspectos, habiendo además ejemplos de buenas prácticas.

- Información del título: La URJC ha generado los mecanismos para comunicar de manera adecuada las características del programa formativo y los procesos que garantizan su calidad. A través de la página web del título se puede acceder fácilmente a la información que los diferentes agentes de interés, en particular los futuros estudiantes, puedan necesitar para la toma de decisiones. Los estudiantes y profesores acceden a través de la intranet de la URJC a una mayor cantidad de información, necesaria para el desarrollo de las actividades docentes, aula virtual, de gestión, investigación, etc.

- Cronología de implantación: Se considera que 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. Durante el desarrollo de los cuatro cursos del grado se han detectado algunos solapes entre asignaturas, particularmente en el primer cuatrimestre del tercer curso, que deben ser resueltos en una modificación posterior de la memoria del título. Hasta ese momento, el Sistema Interno de Garantía de Calidad, así como los procesos de coordinación horizontales y verticales del título, ha permitido detectar y resolver el solape evitando problemas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, y permitiendo la adquisición adecuada de las competencias.

- Sistema Interno de Garantía de Calidad (SIGC): El SIGC implementado en la URJC trabaja continuamente para alcanzar un sistema operativo y completo que permita la recogida y análisis continuo de los resultados relevantes, indicadores del título, satisfacción de los colectivos implicados, seguimiento y propuesta de las acciones de mejora para la gestión del título, etc. El SIGC garantiza una revisión periódica del título y su mejora continua. Ha demostrado ser una herramienta potente para la supervisión y seguimiento de la implantación del grado.

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

- Indicadores de referencia: A partir del análisis de los principales datos e indicadores del título, realizado por la Comisión de Garantía de la Calidad del Título (CGCT_IMec) a través de las Memorias de Seguimiento anuales, se observa que la tasa de eficiencia se ha situado, en los últimos cursos académicos por encima del 85%, superior al valor estimado en la memoria de verificación (70%). La tasa de abandono ha sufrido variaciones desde la implantación del título. Sí es importante resaltar que la tasa de abandono provisional se ha reducido paulatinamente hasta alcanzar el último dato reflejado en la tabla. Una de las acciones de mejora planteadas en los cursos anteriores establecía un especial seguimiento de este indicador. El valor actual se sitúa en el 11% que, aun considerándose elevado, es del mismo orden de magnitud que el observado en titulaciones similares. No obstante, hasta que no se completen los seis años desde la entrada de cada cohorte este dato de tasa de abandono no está consolidado. Por tanto, lo que se dice a continuación debe tomarse como una discusión provisional hasta que el valor se consolide adecuadamente. Es importante resaltar que todo el abandono observado en el curso 19/20 es externo, es decir, los alumnos que se van dejando completamente la Universidad Rey Juan Carlos. Se ha reducido a 0 el abandono interno, lo que indica que los motivos que llevan a los alumnos a abandonar ya no tienen que ver con el título en sí directamente. Se valora esta tendencia como positiva. Con los datos provisionales, se puede observar la gran reducción que se ha producido en la tasa de abandono durante el primer año del Grado que ha caído desde el 22,41 % del primer curso de implantación al 6,67 % del último curso del que se tienen datos (19/20). Se valora este dato como muy positivo, pero debe seguir observándose las causas que producen este abandono temprano, así como posibles estrategias para mitigarlo. Sin embargo, esa variación siempre se ha producido en sentido descendente. El Grado en Ingeniería Mecánica es joven en nuestra universidad y, por tanto, no existe una evolución suficiente de la tasa de graduación. El único dato conocido, el de la promoción 17/18, se sitúa en el 11 % aproximadamente. Claramente por debajo del valor estimado en la memoria (50%). Es necesario establecer un seguimiento detallado de este indicador en los próximos cursos.

- Grado de satisfacción de los diferentes colectivos con el título: Se determina a través de la Plan General de Recogida de Información, en el que se recoge la opinión de alumnos, profesores y personal de administración con el grado. En este sentido cabe destacar la buena opinión que tienen los alumnos con los docentes que imparten las asignaturas del grado siendo el valor promedio de los tres últimos cursos disponibles de 4,06 sobre 5. Asimismo, el profesorado y el personal de administración y servicios muestra un grado de satisfacción similar con el título. Estos datos serán analizados con mayor profundidad en apartados posteriores del presente informe.

- Inserción laboral: Todavía no existe información oficial recogida por parte de la Universidad sobre inserción laboral. No obstante, el número de alumnos egresados asciende a un total de 9 alumnos (un alumno en el curso 20/21 y ocho alumnos en el curso 21/22). Desde la coordinación, se les ha contactado informalmente para conocer su situación laboral actual. Tras las encuestas realizadas el resultado es muy satisfactorio. El 85 % de los alumnos egresados se encuentran en situación de empleo activa. Todos por cuenta ajena y realizando trabajos completamente alineados con su ámbito de conocimiento de Ingeniería Mecánica. El resto se encuentran estudiando diferentes másteres, ampliando su formación académica. En algunos casos, los alumnos que se encuentran trabajando

también compaginan la actividad laboral con el desarrollo de estudios de máster.

- Profesorado y personal de apoyo: Durante los procesos de seguimiento del título realizados en 2018 y 2020 el profesorado fue una de las cuestiones objeto de análisis y seguimiento. La plantilla ha ido evolucionando junto con la implantación de todos los cursos del grado, siguiendo en la medida de lo posible el plan de contratación establecido en la memoria de verificación. Todos los indicadores relacionados, como se discutirá en detalle en el punto correspondiente del presente informe, han evolucionado en positivo. El porcentaje de doctores se encuentra por encima del 60%, y el número de profesores permanentes han ido aumentando hasta representar el 47 % del claustro del grado, siguiendo las recomendaciones recibidas en los informes de seguimiento. El perfil de los profesores se considera adecuado, pues son especialistas de las materias que imparten. Además, los indicadores relacionados con su actividad docente e investigadora no han dejado de crecer. Tanto el número de sexenios de investigación, quinquenios docentes y tramos docencia, han aumentado de forma paralela a la implantación del grado. Los valores concretos se discuten más adelante. El personal de apoyo se considera muy adecuado. El grado es asistido por cuatro técnicos de laboratorio, cuya formación es adecuada para el mantenimiento y montaje de los laboratorios empleados en la docencia. En cuanto al personal de administración y servicios, también se entiende como adecuado el número de personas que asisten al Grado.

- Instalaciones e infraestructuras:

a. Aulas: El número de aulas convencionales y aulas de informática es suficiente, su tamaño es adecuado al número de estudiantes y disponen del equipamiento adecuado para la impartición de las clases. El parque informático ha sufrido una profunda actualización y, debido a la pandemia provocada por el Covid-19, un gran número de aulas disponen de medios informáticos y digitales avanzados. Asimismo, se ha realizado una gran virtualización de los recursos informáticos mediante el uso de servidores centralizados para la utilización de aplicaciones en remoto.

b. Laboratorios: El número, capacidad y equipamiento de los laboratorios experimentales de la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología (ESCET) utilizados en el grado ha demostrado ser suficiente para dar un servicio adecuado a la formación de los estudiantes. Todas las áreas que participan en la docencia del grado disponen de espacios experimentales equipados adecuadamente y que han sido utilizados por los estudiantes del grado en las diferentes prácticas establecidas en cada asignatura según su grado de experimentalidad.

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

De acuerdo con toda la información analizada, el grupo de trabajo que ha elaborado este informe de autoevaluación, así como la comisión de garantía de calidad del título (CGCT), que lo ha supervisado y aprobado, consideran que el proyecto recogido en la memoria verificada se ha cumplido adecuadamente y que las dificultades encontradas durante el desarrollo del título se han tratado (o se están tratando) de forma satisfactoria.

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.:

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 implantación del título se ha llevado a cabo de acuerdo con el calendario previsto en la memoria de verificación, de forma progresiva, empezando el primer curso en el año académico 2017-18. Por tanto, el primer egresado, correspondiente a la primera cohorte de entrada, se ha graduado en Ingeniería Mecánica por la Universidad Rey Juan Carlos en el curso 2020-21.

El plan de estudios conducente a la adquisición de las competencias y resultados de aprendizaje del título que aparecen en la memoria de verificación del mismo

(<https://www.educacion.gob.es/ruct/estudiouniversidad.action?codigoCiclo=SC&codigoEstudio=2503544&actual=universidad>), está estructurado en seis módulos: Módulo de conocimientos básicos de rama. Está constituido por 8 asignaturas, con una carga

de 51 ECTS. Módulo de conocimientos básicos de otras ramas. Está constituido por cuatro asignaturas con un total de 24 ECTS. Módulo de conocimientos obligatorios. Incluye 25 asignaturas con una carga total de 129 ECTS y de contenido temático variado. Módulo de Trabajo de Fin de Grado. Este módulo supone un total de 12 créditos y se realizará también en el cuarto curso. Módulo de reconocimiento académico de créditos (6 ECTS) y Módulo de Prácticas Externas que se ha fijado en 18 créditos.

Cada módulo contiene diferentes materias que, a su vez, pueden estar compuestas por una o varias asignaturas. Los objetivos a conseguir con dichos módulos y materias, y que se han considerado esenciales para obtener el título de Graduado en Ingeniería mecánica por la Universidad Rey Juan Carlos, son los indicados en las Órdenes Ministeriales CIN/311/2009 y CIN/351/2009. La ubicación temporal de las materias y de las asignaturas se ha planteado para que los estudiantes puedan alcanzar, de forma escalonada y progresiva, la formación específica del ámbito de la Ingeniería Mecánica. Además, su diseño también posibilita el acceso al Máster habilitante para la profesión regulada de Ingeniero Industrial. Los contenidos de las asignaturas tienen el número de créditos necesario para alcanzar las competencias pretendidas y, además, están adecuados a la normativa vigente para que el esfuerzo requerido sea factible para la mayoría de los estudiantes.

El desarrollo individual de cada una de las asignaturas durante el curso 2021-22 se encuentra recogido en las Guías Docentes (EV01), donde se indica de manera coherente las competencias, contenidos, actividades formativas, tiempo de trabajo, metodología y plan de trabajo, métodos de evaluación, etc. de las diferentes asignaturas que componen el plan de estudios. Las Guías Docentes por asignaturas y curso académico (desde el curso académico 2012-13 hasta el presente curso 2022-23) se pueden consultar en la página web (URL_02). Dichas guías docentes son elaboradas por los profesores, siguiendo las indicaciones de la memoria de verificación y, tras ser revisadas y verificadas por el coordinador del título, son publicadas antes del periodo de matriculación (mes de julio), a fin de que los estudiantes dispongan de ellas a la hora de planificarse el curso. Existe una aplicación informática de gestión interna que permite que este proceso se realice de manera efectiva y ordenada entre los diferentes actores que intervienen en el diseño de la guía docente y en su aprobación final.

Las actividades formativas realizadas en las asignaturas son principalmente clases magistrales en aula, desdobles para seminarios prácticos de resolución de problemas, prácticas en laboratorios y prácticas de informática. En las Guías Docentes (EV01 y URL_02) se indican para cada curso y asignatura, el conjunto de actividades formativas y los mecanismos de evaluación detallados que facilitan la consecución de los resultados de aprendizaje que adquieren los estudiantes. Conviene destacar que, durante los cursos 2019-20 (segundo semestre), 2020-21 y 2021-22 las guías docentes han incluido los llamados planes de contingencia para la adaptación de las actividades formativas y los sistemas de evaluación en función de los diferentes escenarios generados como consecuencia de la situación sanitaria derivada de la COVID-19 (sin presencialidad, combinación de actividades presenciales y en remoto y vuelta a la presencialidad total). Para ello, la URJC desarrolló los procedimientos COVID, los cuales fueron adaptados por la ESCET y aplicados todos sus títulos (EVA-1).

La interrelación entre las diferentes asignaturas y materias es continuamente supervisada desde la coordinación del grado, para evitar problemas de discontinuidad y/o solapamientos que dificulten el proceso de enseñanza-aprendizaje. De esta forma, la adquisición de las competencias propuestas es continuamente supervisada desde la coordinación del grado gracias a los mecanismos de coordinación docente (tanto vertical como horizontal) que se explican con detalle en el apartado 1.2. La interrelación entre las diferentes asignaturas del grado está disponible en la página web del grado (URL_03). Mediante este sistema de coordinación, se analizan, entre otros datos, los resultados académicos y otros indicadores (Tabla 2, Tabla 3B, EV03.1-C, EV06_EV09-A, EV06_EV09-B, EV06_EV09-C), permitiendo detectar y corregir deficiencias en la planificación docente y proponer las acciones de mejora necesarias. En este sentido señalamos que se ha detectado un solape entre dos asignaturas del segundo cuatrimestre del tercer curso. Se trata de las asignaturas de "Proyectos de Ingeniería" y "Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales". La CGCT_IMec ha propuesto una línea de acción para resolver este solape basado en una modificación de la cronología del plan de estudios que se detallará a continuación. Dicha modificación no se ha realizado todavía porque se ha decidido esperar a la Renovación de la Acreditación del título para agrupar en una única propuesta de modificación todas aquellas acciones que, en su caso, requirieran una modificación de la memoria del título. Igualmente, se incluirá en esta futura modificación todas las cuestiones necesarias para adaptar el título a las nuevas indicaciones recogidas en el RD822/2021. Sin embargo, el plan de actuación está diseñado y consensuado entre las partes implicadas. La solución pasará por subir al primer cuatrimestre del cuarto curso la asignatura "Proyectos de Ingeniería" manteniendo en su localización actual "Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales". Para mantener el número de créditos por cada curso, se propone bajar al segundo cuatrimestre de tercero la asignatura "Selección y Utilización de Materiales" que, actualmente, se encuentra en el primer cuatrimestre del cuarto curso. Como evidencia de esta planificación se incluyen las actas de reunión mantenidas entre el coordinador de la titulación y los Directores de los Departamentos responsables de la docencia en las asignaturas mencionadas dando su conformidad al cambio (EVA-2).

Respecto al tamaño de los grupos, de forma general, se considera adecuado para la realización de las actividades formativas propuestas, llevándose a cabo los desdobles necesarios de los grupos de estudiantes para la realización de las actividades prácticas (tanto en laboratorios como en aulas de informática). Asimismo, dichas actividades prácticas cuentan con mayor fuerza docente para garantizar una ratio estudiante/profesor que permita una correcta orientación y supervisión de los estudiantes. Dicho incremento de la fuerza docente está regulado a través de los factores de experimentalidad aplicables a cada asignatura,

aprobados en Junta de Escuela, en función del número de créditos destinado a cada tipo de actividad (ver evidencia EVA-3). En la Tabla 2 se presentan los resultados de las asignaturas del grado para el curso 2021-22 y en ella se puede verificar el número de estudiantes matriculados en todas las asignaturas. Como puede observarse, el tamaño de los grupos varía entre las diferentes asignaturas según el curso y la tasa de rendimiento alcanzada en cursos anteriores. El número de estudiantes en primera matrícula es un dato especialmente relevante a la hora de valorar el tamaño de los grupos y su adecuación para la realización de las actividades formativas. La mayoría de las asignaturas de primer y segundo curso tienen alrededor de 45-55 estudiantes matriculados en primera matrícula, siendo algo inferior en cursos posteriores, como se muestra en la Tabla 2. Dicho número se ajusta de forma adecuada a las actividades formativas desarrolladas, lo que facilita la consecución de los resultados de aprendizaje previstos.

Respecto al ámbito normativo, puede indicarse que las normativas de permanencia establecidas se aplican correctamente y coincide con la información que aparece en la memoria verificada del grado. Toda la información referente a la normativa sobre matriculación y permanencia está disponible en la página del Grado en Ingeniería Mecánica (URL_04). Por otro lado, los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos se aplican conforme a la normativa (URL_05), teniendo en cuenta las competencias previas adquiridas por los estudiantes. En la página web del grado (URL_01) se proporcionan, igualmente, unas tablas de convalidaciones para los estudiantes que hayan cursado varios Módulos de FP (URL_06). En la Tabla 5 se incluye la relación de estudiantes que han solicitado reconocimiento o convalidación de créditos en el Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales en el curso 2021-22.

Finalmente, cabe destacar que, además de la labor de apoyo y orientación a los estudiantes que se realiza desde la coordinación del grado y que se explicará con más detalle en la directriz 1.2, la Universidad Rey Juan Carlos realiza diferentes acciones y posee diversos programas destinados a orientar y motivar tanto a estudiantes matriculados como a posibles futuros estudiantes (URL_07).

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

A: 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 cuenta con un sistema de coordinación que permite detectar diferentes tipos de desviaciones que pudieran afectar al proceso de adquisición de competencias por parte de los estudiantes. La estructura y funcionamiento del sistema de coordinación corresponde a lo descrito en la memoria de verificación del título. En la evidencia EV02-A se describe el Plan de coordinación docente de la URJC, en el que se incluyen las funciones del Coordinador de Grado que ostenta la máxima responsabilidad en la coordinación organizativa del título. Dichas funciones están relacionadas tanto con la planificación académica del título como con la garantía de calidad del título.

El esquema del sistema de coordinación aplicado en la ESCET, y concretamente en este grado, se muestra en la evidencia EV02-B. Como se puede observar el órgano responsable de organizar todo lo relacionado con el aseguramiento de la calidad del título es la Comisión de Garantía de Calidad del Grado en Ingeniería Mecánica, que está compuesta por: el Coordinador de Grado y los Coordinadores de cada Curso, la Subdirectora de Calidad de la ESCET. También participan los estudiantes, a través del delegado de la titulación que, a su vez, es elegido entre los diferentes delegados de curso. Asisten también representantes del Personal de Administración y Servicios y dos miembros externos a la universidad. Los coordinadores de curso y grado mantienen, al menos, dos reuniones presenciales durante el curso académico con los profesores y, por separado, con representantes de los estudiantes. De forma continua se revisan tanto los mecanismos de coordinación docente como los datos obtenidos mediante las distintas acciones de recogida de información llevadas a cabo. El sistema de coordinación docente del grado se sustenta en dos niveles de coordinación (ver evidencia EV02-B):

1) La coordinación horizontal, centrada en las asignaturas correspondientes a un mismo curso y semestre, esto es, asignaturas cursadas en paralelo por los estudiantes. Dicha coordinación es fundamental para controlar la carga y la temporalización del trabajo de los estudiantes. El coordinador de curso está en contacto directo y continuo con los profesores y estudiantes de su respectivo curso, lo que le permite detectar solapes o discontinuidades entre asignaturas de ese curso, evaluar los resultados académicos obtenidos en las diferentes asignaturas al final de cada semestre y ser un interlocutor válido para canalizar problemas, quejas o sugerencias provenientes de los profesores y/o de los estudiantes. Para facilitar esta tarea, una vez finalizado cada semestre, desde la dirección de la Escuela se les solicita a todos los profesores que rellenen un cuestionario (EV02-C). Cada profesor responde a preguntas sobre su asignatura relacionadas con los resultados académicos, metodologías docentes, pruebas de evaluación, adquisición y evaluación de competencias, deficiencias de formación, solapes, problemas detectados y posibles acciones de mejora, etc. De la misma forma se envía un formulario de seguimiento a los delegados de los distintos cursos para que lo cumplimenten para cada una de las asignaturas del cuatrimestre (EV02-D). El coordinador de curso recopila y analiza toda la información y, posteriormente convoca una reunión, por un lado, con los profesores y, por otro lado, con los representantes de los estudiantes. En las reuniones con los profesores se analizan los indicadores de rendimiento académico, incidencias, sugerencias, etc. Los profesores por su parte informan de la situación de la docencia de la asignatura. También se

hacen propuestas de mejora del proceso docente a la vista de los problemas detectados. Como consecuencia de todo ello, en su caso, se ponen de manifiesto posibles carencias en la formación previa de los estudiantes, se ajustan contenidos entre asignaturas, se coordina la realización de actividades de evaluación, etc. Con la información recabada, el coordinador de curso elabora un informe de seguimiento de cada cuatrimestre que es remitido al coordinador del grado y a la subdirección de calidad de la ESCET (EV02-E).

2) La coordinación vertical se obtiene al considerar el aprendizaje como un proceso acumulativo en el que ciertos conocimientos y competencias se apoyan en otros obtenidos anteriormente. La coordinación entre asignaturas correspondientes a distintos cursos o cuatrimestres del grado sirve para detectar desajustes en el funcionamiento del plan de estudios: solapamiento de contenidos, contenidos no tratados, posibles cambios de temporalidad de alguna asignatura, etc. El coordinador del grado es el responsable de la adecuada marcha del título para lo que está en contacto continuo con los coordinadores de curso y con los profesores y/o estudiantes que lo requieran. Cada cuatrimestre, el coordinador del grado analiza los informes de seguimiento de las asignaturas que realizan los coordinadores de los cuatro cursos y elabora el informe de seguimiento del grado, siendo los del curso 2021-22 los que se recogen en la evidencia EV02-F. En dichos informes en el que se proponen las acciones de mejora a llevar a cabo en función de los problemas y/o incidencias detectadas, así como las personas encargadas de la puesta en marcha y del seguimiento de dichas acciones. El tipo de acciones de mejora que se proponen en estos informes puede ser de naturaleza muy variada y, en muchas ocasiones, implica la realización de reuniones adicionales con profesores de asignaturas de diferentes cursos con el objeto de coordinar mejor los contenidos, evitar la sobrecarga de trabajo de los estudiantes o, simplemente, dar respuesta a alguna petición realizada por los propios profesores y/o estudiantes.

En la evidencia EV02-G se muestra el calendario de acciones de seguimiento de calidad para el curso 2021-22.

Dentro de las acciones de coordinación llevadas a cabo a lo largo del curso 2021-22, detalladas en el Informe de Coordinación Docente (EV02-H) se pueden destacar las siguientes: a) Coordinación vertical. Reunión con los profesores responsables de las asignaturas de Matemáticas I, Matemáticas II, Informática Aplicada, Métodos Matemáticos, para poder identificar los problemas y deficiencias que han detectado en los alumnos y tratar de buscar soluciones a través de propuestas metodológicas. b) Enfatizar, mediante avisos y publicaciones de etiquetas en la plataforma de Aula Virtual, de las recomendaciones sobre la dependencia de las asignaturas, c) Insistir en el seguimiento de los cursos cero.

Por último, cabe destacar que el eminente carácter aplicado del título hace fundamental una correcta coordinación entre los contenidos teóricos y prácticos de las asignaturas. En primer lugar, es necesario definir el número de horas totales que cada asignatura va a destinar a la realización de las diferentes actividades de carácter práctico. Para ello, la ESCET elaboró y aprobó tablas de factores de experimentalidad para cada grado (mostrados anteriormente en la evidencia EVA-3). En ellas se define el número de créditos destinados a las diferentes actividades formativas, de acuerdo con los datos de la memoria de verificación de cada título. Asimismo, se especifican las horas de profesorado requeridas por cada hora que recibe el estudiante en función del tipo de actividad formativa. En base a esto, los profesores elaboran la guía docente distribuyendo los contenidos de la asignatura entre las diferentes actividades formativas, con el objetivo de que los estudiantes adquieran las competencias. Por tanto, son los profesores de las asignaturas los que deciden cómo hacer esta integración entre contenidos prácticos y teóricos, si bien, desde la coordinación del grado se supervisan las guías docentes y se analizan continuamente los resultados académicos y las diferentes incidencias surgidas al respecto.

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

A: 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: Los requisitos de acceso al grado en Ingeniería Mecánica por la Universidad Rey Juan Carlos cumplen la legislación vigente, no habiéndose establecido condiciones o pruebas de acceso especiales para esta titulación, tal como se indica en la memoria de verificación del título. El perfil de ingreso y la información general sobre el acceso al grado se encuentra fácilmente accesible en el epígrafe "Información básica" y "Acceso y Matriculación" de la página web del grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales (URL_09).

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 estudiantes con una buena formación en los fundamentos científicos de la ingeniería (matemáticas, física y química, principalmente). Sin embargo, desde los primeros años de implantación del grado, se detectó un bajo rendimiento académico de los estudiantes de primero en determinadas asignaturas del Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales. Aunque en el curso 2021-22 las tasas se pueden considerar aceptables en dichas asignaturas, todavía algunas de ellas son bajas, como en Física y Matemáticas (evidencia Tabla 2), poniendo de manifiesto los profesores que existe falta de formación previa en estas materias (EV02-F). Esta situación es generalizada en los títulos de carácter científico-técnico de la ESCET. En este sentido desde la Coordinación y las Comisiones de Garantía de la Calidad de los Títulos (CGCTs) se decidió que era importante conocer el perfil de ingreso real de los estudiantes con el fin de intentar corregir sus posibles deficiencias de base y estudiar la posibilidad de tomar medidas para subir su tasa de rendimiento en determinadas asignaturas. Por este motivo, entre otras acciones de mejora, la Universidad planteó la puesta en marcha de Cursos Cero on-line orientados a nivelar, reforzar y

actualizar los conocimientos de los estudiantes de nuevo ingreso en estas materias (Acción de Mejora A16-I-P-24, ver evidencia EVA-4). Se trata, por tanto, de una formación inicial que, sobre la base de las competencias adquiridas por los estudiantes en enseñanza preuniversitaria, les ayuda a conocer y alcanzar el nivel de partida de asignaturas de formación básica. El Curso Cero de Física, está compuesto de 18 "píldoras", el de Química de 20 y el de Matemáticas de 22. Estos cursos están disponibles para los estudiantes desde el momento de su matriculación, a través del Aula Virtual de la Universidad (URL_10). Debe decirse que el impacto de estos cursos 0 sobre los resultados de las asignaturas relacionadas se mantiene bajo seguimiento en todos los títulos de la ESCET. Se ha detectado que el seguimiento que hacen los alumnos de estas píldoras es bajo, lo que resta eficacia a esta acción. No obstante, a lo largo de los cursos en el que este programa se encuentra implantado, se ha observado una tendencia a mejorar los resultados en las asignaturas relacionadas. Como se ha indicado se mantiene bajo vigilancia.

Es interesante resaltar que, en términos generales, la nota de corte se ha incrementado progresivamente con respecto al curso académico 2017/18 (EV03.1-D), lo que indica un aumento de la demanda en el título en la Universidad Rey Juan Carlos. La nota de corte del curso 2021/22 fue la más alta registrada. Adicionalmente, se incluye en este comentario la nota de corte adelantada del curso 22/23 (no consolidada oficialmente) que ha sido de 10.77. Mostrando una tendencia a la estabilización en un valor superior al 10.5. Se considera que la evolución de la nota de corte es positiva, reflejando un incremento en el interés del título a medida que éste ha ido completando su implantación. Conviene indicar que, durante los años centrales del periodo estudiado, los estudiantes se sometieron a las pruebas de acceso a la universidad durante la pandemia asociada a la COVID19. Las pruebas de acceso se adaptaron en la Comunidad de Madrid, lo que condujo a un incremento muy significativo del número de alumnos que aprobaban dichas pruebas, así como de un incremento de las notas obtenidas en dichas evaluaciones. Todo ello se tradujo, de manera general en prácticamente la totalidad de la oferta académica de las universidades de la Comunidad de Madrid (CAM), en un aumento de las notas de corte. En el caso del Grado en Ingeniería Mecánica de la URJC se ha producido un muy leve descenso de la nota de corte en el curso 22/23, indicando que el incremento sostenido observado durante estos años no responde exclusivamente a la situación coyuntural de adaptación de las pruebas de acceso comentada anteriormente.

La tendencia explicada para la nota de corte se aprecia de forma similar para la evolución de la nota mínima de acceso (notas de corte reales), pudiéndose extraer conclusiones similares. Adicionalmente, se aprecia que en el curso 21/22 se ha producido un aumento considerable de esta variable, pasando de 8.61 en el curso 2020/21 a 10.47 en el 21/22. Se considera, por tanto, que este indicador, mantiene una tendencia positiva.

La mayoría de los estudiantes del Grado (por encima del 92 %) acceden al mismo vía Selectividad, PAU, etc. Esta situación se mantiene prácticamente desde su implantación. Es interesante indicar que un porcentaje relativamente significativo de alumnos accedían tras haber realizado un módulo de FP (excepto en el curso 20/21). Además, conviene resaltar que desde el curso 2020/21 se aprecia un incremento sostenido en alumnos procedentes de traslado (bien desde otro Grado de la URJC, o bien desde otra universidad). Se interpreta esta tendencia, que es necesario seguir observando para asentar su evolución/estabilización final, como una evolución positiva del interés que suscita el título. A medida que es más conocido en el entorno de la CAM, más alumnos parecen verse atraídos por el mismo.

La demanda del plan de estudios se ha ido incrementando progresivamente, siendo en el curso académico 2021/2022 de 712 estudiantes. Se considera esta tendencia como positiva, pues parece consolidado el interés que genera el título. Debe indicarse también que, por acuerdo de la Escuela Superior Experimentales y Tecnología, desde el año 2019/2020 la oferta de plazas se ha reducido en 5 estudiantes. No obstante, la demanda del título permitiría en un futuro recuperar la oferta inicial de 70 plazas. La gran mayoría de los alumnos que se matriculan lo hacen a tiempo completo, lo que permite tener una elevada homogeneidad en el grupo. Existen tres consideraciones adicionales que deben hacerse. La primera tiene que ver con la tasa de cobertura. La demanda supera en aproximadamente 10 veces la oferta realizada y, sin embargo, la tasa de cobertura supera escasamente el 80%. Esto es debido a que un porcentaje significativo de estudiantes que se matriculan, anulan su matrícula en una etapa posterior. Muchas veces esta situación se produce cuando el curso está bastante avanzado, lo que dificulta la posible incorporación de estudiantes que se hubiesen quedado sin plaza. La segunda tiene que ver con el número de mujeres que acceden al plan de estudios, que es muy inferior con respecto a los hombres que componen la cohorte. Esta es una situación que se repite en general en titulaciones STEM, pero la universidad en su conjunto trata de paliar esta deficiencia mediante acciones de promoción mediante la asistencia de representantes a Ferias de Educación como AULA, etc. Del mismo modo, la ESCET organiza periódicamente visitas a centros de educación de bachillerato, y organiza visitas al campus de Móstoles en las que trata de potenciar la importancia del seguimiento de estudios técnicos por parte de las mujeres. La tercera cuestión tiene que ver con el número de alumnos que eligen esta titulación en primera opción. En el curso 21/22 sólo el 10% de los alumnos eligieron en primera opción cursar el Grado en Ingeniería Mecánica en la URJC.

Por último, en la memoria de verificación se indicó que el número de plazas de nuevo ingreso sería de 70 alumnos en cada curso. Como se puede observar en la evidencia Tabla 3A y en la memoria del curso 21/22 EV03.1-D, la oferta se ha mantenido en los dos primeros cursos. Sin embargo, en el curso 2019-2020, el número de plazas ofertadas disminuyó a 65. La reducción de este número fue propuesta por el Vicerrectorado de Ordenación Académica, y ratificada por la Dirección de la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología (ESCET), siendo una medida tomada dentro de un plan de reestructuración de la universidad, aprobada en Consejo de Gobierno (22/02/2019), basado en el estudio de la situación actual de la URJC en lo relativo

al elevado ratio estudiantes/grupo, a la dificultad en la cobertura de la carga docente y a la racionalización de la oferta. Esta reducción en el número de plazas está pendiente de incorporar en el próximo Modifica de la memoria para actualizarlo y ajustarlo a la oferta actual.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO:

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: Las evidencias aportadas para justificar este criterio permiten confirmar que el grado cumple satisfactoriamente con el estándar correspondiente a este criterio. El proceso de implantación se llevó a cabo según lo establecido en la memoria de verificación y la organización del plan de estudios, siguiendo también dicha memoria (y sus posteriores modificaciones), es apropiada y coherente para adquirir las competencias según el perfil de egreso establecido. El sistema de coordinación implantado permite un seguimiento horizontal y vertical del desarrollo de las actividades formativas y de la adquisición de competencias. Además, este sistema ha demostrado ser muy eficaz en la detección de debilidades, así como en la propuesta, seguimiento e implantación de acciones de mejora. El tamaño de los grupos es apropiado, permitiendo un correcto desarrollo de las actividades formativas y el número de alumnos de nuevo ingreso cumple con lo exigido en la memoria de verificación del grado. La evolución de los indicadores de acceso indica que la implantación ha sido adecuada, pues se observa una mejora continua y progresiva en todos ellos ha medida que se ha desarrollado la implantación del título. La normativa que rige el proceso académico (admisión y matriculación, permanencia, convalidación y adaptaciones, etc.) es pública, se cumple adecuadamente y se corresponde con lo indicado en la memoria de verificación del grado. Por último, es necesario destacar que el funcionamiento del grado se ha adaptado a la situación de pandemia por la COVID-19 en los últimos cursos a través del desarrollo de procedimientos específicos establecidos por la Universidad y la Escuela, lo que ha permitido continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje a pesar de las dificultades generadas por la pandemia. En este contexto, el sistema de coordinación del grado, junto al esfuerzo extraordinario y generoso de todos los colectivos involucrados en el desarrollo del mismo título (profesores, estudiantes, personal de administración y servicios, instituciones académicas, etc.), fue clave para lograr una organización e implementación adecuada de todos los cambios requeridos de forma muy rápida y efectiva.

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 grado en Ingeniería Mecánica (URL_09), fácilmente accesible desde la página web general de la Universidad (en el apartado de Estudios), es una web funcional que incorpora información objetiva sobre el título y sus procesos de gestión.

La página web está estructurada con un encabezado de datos generales sobre el grado en el que se recogen los siguientes aspectos: la rama del conocimiento, el centro responsable, la modalidad y el campus de impartición, el número de créditos, así como los enlaces al calendario académico, el horario, el calendario de exámenes, las guías docentes, las tablas de convalidaciones disponibles, el profesorado. Los estudiantes disponen además de los datos de contacto de los coordinadores de curso y el coordinador de grado.

Desde los enlaces del encabezado Calendario académico, Horario y Exámenes, los estudiantes pueden acceder a toda la información sobre el calendario académico, los horarios (los cuales están disponibles previamente a la matriculación) en los que se imparten las asignaturas, así como las aulas en las que se imparte cada asignatura o actividad. Tanto los horarios como el calendario de exámenes se publican en la web de la URJC antes del período de matriculación (URL_08 y URL_11). Los horarios se elaboran por semanas y, en cada semana del cuatrimestre se especifican de forma muy detallada, no solo las horas de clase, si no también todas las actividades prácticas que tendrán lugar, diferenciando entre laboratorios (incluyendo, si procede, los desdobles de los grupos), clases de informática, etc. El objetivo es que el alumno pueda estimar, de la manera más precisa posible, la carga de trabajo que va a tener en función de las asignaturas matriculadas. Por otro lado, los alumnos matriculados en el título, a través del servicio INTRANET de la Universidad (URL_12), disponen de todos los recursos administrativos y docentes necesarios accediendo con su clave de usuario y contraseña (horarios personalizados, acceso al Aula Virtual, portal de servicios, etc.).

Asimismo, desde el enlace Guías Docentes los estudiantes tienen acceso a las guías docentes de todas las asignaturas del grado (incluyendo Trabajo Fin de Grado), las cuales se publican en la web antes del periodo de matriculación (URL_02, EV01). Como se

ha comentado anteriormente, en las mismas se incluye una información muy detallada de las asignaturas: contenidos, competencias a adquirir, actividades formativas y su distribución temporal, sistemas de evaluación, bibliografía básica y complementaria, datos del profesorado, etc. Anualmente se realiza un importante esfuerzo para actualizar y revisar las guías docentes de todas las asignaturas del grado. Esta revisión y actualización es realizada por los profesores de las asignaturas y supervisada desde la coordinación del grado.

Por último, en el menú general de esta web los alumnos también pueden encontrar acceso al buzón de ayuda al estudiante (URL_13) y al buzón de quejas y sugerencias (URL_14)

Debajo del encabezado existen diez secciones desplegables que recogen de forma ordenada y unificada la información sobre el título, tanto para estudiantes potenciales como para los que están cursando el grado. A continuación, se describen los contenidos de cada una de ellas:

□ Información Básica (URL-15): Contiene los datos relativos al perfil de ingreso recomendado, perfil del egresado y posibles ámbitos de desempeño profesional, competencias a adquirir por el estudiante, etc. En el caso del Grado en Ingeniería Mecánica se recoge específicamente que es un título que habilita para el ejercicio de una profesión regulada (Ingeniero Técnico Industrial) y se enlaza la orden ministerial asociada.

□ Acceso y Matriculación (URL_16): Permite consultar las vías de acceso al título, así como acceder a la plataforma de matriculación.

□ Convalidaciones con módulos de FP (URL_06): Muestra las tablas de convalidación entre el grado y diferentes módulos de FP.

□ Itinerario formativo (URL_1): Contiene toda la información relativa al plan de estudios (programación temporal de asignaturas, tipo de asignaturas, número de créditos, etc.) y a la página web donde se publican las guías docentes de la titulación (URL_2). En esta sección también se accede al esquema de interrelación entre las diferentes asignaturas del grado (URL_3), con el objetivo de facilitar a los alumnos información sobre las asignaturas de cursos previos que es conveniente que tengan superadas antes de matricularse de asignaturas de cursos posteriores.

□ Medios materiales (URL_17, EVA_5): Se describen los principales medios materiales con los que cuentan los diferentes Campus de la Universidad para el desarrollo de las actividades formativas (aulas, seminarios, laboratorios docentes y plantas piloto, etc.) y los principales servicios existentes para la comunidad universitaria (bibliotecas, instalaciones deportivas, zonas de restauración, etc.).

□ Prácticas Externas: Se enlaza a la página de la universidad en la que se encuentra toda la información relativa a las prácticas externas. En esta subpágina se encuentra toda la normativa actualizada, así como los formatos de los documentos que los alumnos deben emplear para formalizar los trámites asociados a las prácticas. Igualmente se indica quién es el responsable de prácticas externas del grado en Ingeniería Mecánica, así como sus datos de contacto EV10.1.

□ Reconocimiento Académico de Créditos (URL_18): Contiene un enlace directo a la normativa actualizada del procedimiento de RAC de la Universidad Rey Juan Carlos

□ Programa de movilidad (URL_19): Incluye todos los detalles y normativa sobre programas de movilidad (nacionales e internacionales) disponibles para los estudiantes del grado. También se incluye una referencia al responsable de los programas de movilidad en el Grado en Ingeniería Mecánica, así como sus datos de contacto.

□ Programas de apoyo al estudiante (URL_07): Recoge la información de los diferentes programas que tiene la Universidad Rey Juan Carlos destinados a orientar y asesorar a los estudiantes (incluyendo aquellos con necesidades educativas especiales).

□ Normativa (URL_04): Permite consultar todos los procedimientos y reglamentos relacionados con el desarrollo del título. Se incluyen desde aspectos administrativas (matriculación, anulaciones, traslados, etc.) hasta aquellos relacionados con del proceso formativo (dispensa académica, reglamento de Trabajo Fin de Grado, reclamación de la evaluación, convalidaciones, etc.).

□ Garantía de Calidad (URL_20): En esta sección se proporcionan los datos del Sistema de garantía de calidad del título. En dicha sección se indica la composición de la comisión de garantía de la calidad del título (CGCT), donde figuran los responsables de esta, un resumen de los Informes Anuales de Resultados del título elaborados y validados por la CGCT_IMec, las acciones de mejora, y otros aspectos vinculados con la calidad del título. Además, se proporciona el enlace al Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid y al Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) donde se puede acceder directamente a la información relacionada con las características del programa formativo autorizado; asimismo, se puede acceder a los informes de seguimiento del grado. Cabe destacar que, a nivel general de la universidad, también se proporciona información sobre la garantía de la calidad en la descripción del Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad Rey Juan Carlos (URL_21). También se pueden consultar los informes de resultados obtenidos en cada asignatura del grado durante toda la serie histórica asociada a todos los cursos académicos desde el año de implantación de la titulación.

Por último, aunque no es una información que afecte exclusivamente al grado en Ingeniería Mecánica, conviene destacar que la universidad Rey Juan Carlos en su conjunto, mantiene un firme compromiso con la transparencia. Por ello, mantiene el llamado Portal de Transparencia de la URJC (URL_22) en el que pueden consultarse todos los datos relativos a la URJC. La Universidad Rey Juan Carlos es la más transparente y la única universidad de nuestro país que ha cumplido el 100% de los criterios de evaluación exigidos en el último informe de la 'Fundación Haz' (antigua 'Fundación Compromiso y Transparencia'), posicionándose como nº1 entre las universidades públicas y privadas de España. La Universidad Rey Juan Carlos, según la Fundación Haz, ha venido

mejorando su transparencia universitaria en los últimos años hasta conseguir la primera posición nacional. Es la única universidad que cumple el 100% de los 54 indicadores escogidos por este organismo para medir la transparencia universitaria en el año 2021. Estos 54 indicadores recogen información relevante con relación al plan estratégico de cada universidad, con relación a su personal docente e investigador, a su oferta y demanda académica, a la empleabilidad de sus egresados y a su posicionamiento en los rankings, entre otros aspectos. La puntuación de la Universidad Rey Juan Carlos (100%) resultó superior a la media de las universidades públicas, que se sitúa en un 86% de cumplimiento. La Universidad Rey Juan Carlos es la única universidad pública que ha obtenido en el año 2021 el 100% de cumplimiento, habiendo conseguido con ello el sello T con tres estrellas que otorga la Fundación Haz (EVA_6).

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 específica del título de Grado en Ingeniería Mecánica, así como la web de la URJC, tanto la abierta como su Intranet, proporcionan de forma sencilla, clara y ordenada todos los elementos de información y transparencia para los agentes de interés del sistema universitario, en especial para los estudiantes matriculados y los estudiantes potenciales, así como para el resto de implicados (egresados, profesores, personal de administración, etc.). Está disponible tanto la información de la universidad y del grado, como la de todos los procesos que avalan la calidad de este.

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 documentación del Sistema Interno de Garantía de Calidad (SIGC) de los Títulos de la Universidad Rey Juan Carlos está públicamente disponible en la web (URL_21). En ella se muestran los responsables del Sistema de Garantía de Calidad, su composición, funciones y normas de funcionamiento. Es destacable que todos los grupos de interés de la Universidad tienen su representación en cada uno de los órganos con responsabilidad en el Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos de la Universidad Rey Juan Carlos (EV03.1-A). Asimismo, dicho documento (en su punto 2) también detalla los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado, los procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad, los procedimientos para el análisis de la inserción laboral de los egresados y de la satisfacción con la formación recibida y el procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.) y de atención a la sugerencias y reclamaciones.

El SIGC de la Universidad Rey Juan Carlos está estructurado en tres niveles de funcionamiento. El máximo órgano encargado de la planificación y control de la calidad en la Universidad es el Comité de Calidad de la Universidad Rey Juan Carlos (CC, Nivel 1). La Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGCC, Nivel 2) es una comisión técnica creada por la Junta de Escuela o Facultad correspondiente, encargada de la implantación del Sistema Interno de Garantía de Calidad (SIGC) a nivel de Centro, así como de la viabilidad y coherencia de las propuestas de mejora desarrolladas por las diferentes Comisiones de Garantía de Calidad de los Títulos que se imparten en él. El secretario de esta Comisión de Garantía de Calidad de cada centro es siempre el Subdirector/Vicedecano de Calidad de este que actúa como presidente de la Comisión de Garantía de la Calidad de cada Titulación (CGCT, Nivel 3). Los miembros, las funciones y la periodicidad de las reuniones del Comité de Calidad de la Universidad, así como de las comisiones de los centros y de los títulos, están perfectamente definidos en el SIGC de los títulos (evidencia EV03.1-A). En el caso del Grado en Ingeniería Mecánica, el centro al que se adscribe es la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología (ESCET). En la evidencia EV03.1-B se presentan evidencias sobre el funcionamiento y actividades desarrolladas por esta comisión correspondientes al curso 2021-22 (composición de la comisión, convocatoria de reuniones y actas con los temas tratados y las decisiones tomadas). También se han incluido todas las actas de las reuniones mantenidas por la CGCT_IMec desde el curso de implantación (EVA_7). La Comisión de Garantía de Calidad del Título (CGCT, Nivel 3) es una comisión técnica encargada de la implantación del SIGC a nivel del Grado en Ingeniería Mecánica, así como de la viabilidad y coherencia de las propuestas de mejora que desarrolla. La CGCT cuenta con la Subdirectora de Calidad de la Escuela, que actúa como presidenta de la comisión, el Coordinador de la Titulación, que actúa como secretario de esta, Coordinadores de Curso, que representan a los profesores del grado; además de un representante de estudiantes, un representante del PAS de uno de los departamentos con docencia en el grado y dos expertos externos a la URJC. Por tanto, los miembros representan a todos sus

grupos de interés y el número de miembros permite una operativa fluida y ágil. En la evidencia EV03.1-C se presentan la composición de CGCT del grado, así como documentos relevantes sobre el funcionamiento y actividades de esta comisión correspondientes al curso de referencia 2021-22 y al curso 2022-23 (aprobación de la última memoria de indicadores y de este informe de autoevaluación. Ver EVA 7).

Las funciones del SIGC comienzan con la recogida de la información necesaria para evaluar el correcto desarrollo del grado, de acuerdo con los procedimientos descritos en el SIGC de los títulos de la URJC (EV03.1-A). Toda esta información se incluye en la memoria anual de resultados de la titulación como se muestra en la evidencia EV03.1-D, en la que se analizan muchos parámetros, tales como: acceso al título, indicadores y tasas de referencia, resultados por asignatura, evolución del perfil del profesorado, incidencias detectadas durante el desarrollo de la actividad docente, estado de los programas de intercambio, información pública del título, sugerencias y reclamaciones, grado de satisfacción de los diferentes colectivos con diferentes aspectos del título, tratamiento y estado de las acciones de mejora previas, etc. Es importante destacar que en dicho informe anual del grado también se incluye una evaluación del propio funcionamiento del SIGC, valorando sus normas de funcionamiento, las reuniones mantenidas por la comisión, la toma de decisiones, etc.

El SIGC implantado ha demostrado desde la puesta en marcha del título ser una herramienta fundamental para la mejora continua del grado, ya que ha sido clave en la detección de problemas y debilidades del grado. Asimismo, ha permitido la puesta en marcha y aplicación de muchas acciones de mejora (EV03.1-D). Un ejemplo actual, es la detección de la necesidad de modificar la secuencia de asignaturas entre el tercer y cuarto curso del grado para evitar solapes (Ver EVA_2).

Para la evaluación de la calidad docente del profesorado, la URJC cuenta con el programa DOCENTIA. El título registró 14 tramos reconocidos entre su profesorado en el curso 2017-2018. Este número ha ido incrementándose progresivamente a medida que avanzaba la implantación del título hasta acumular 44 tramos Docentia reconocidos entre el profesorado del Grado en Ingeniería Mecánica.

La titulación cuenta con un sistema de quejas y sugerencias que funciona de manera anónima. Las mejoras que se solicitan se analizan en las reuniones del SIGC, aunque el título no recibe un alto número de quejas. El Vicerrectorado de Calidad y Estrategia ofrece un servicio de reclamación on-line a través de la plataforma de Buzón de Sugerencias y Quejas de la Universidad Rey Juan Carlos (URL_23). La finalidad de esta aplicación es dar voz a aquellas sugerencias y quejas que puedan mejorar la calidad de los servicios de la universidad. A este buzón puede accederse directamente desde la web del título. Además, se pueden entregar vía registro (presencial o electrónico) de la universidad. Las sugerencias/quejas recibidas son consideradas y resueltas según su naturaleza por el responsable asignado desde la unidad requerida, siendo el vicerrectorado, la dirección de la ESCET, etc. El tiempo de respuesta varía desde pocos días a varias semanas para aquellos asuntos que han requerido su discusión, medidas de actuación y seguimiento. En el curso 2021-2022 dicho procedimiento ha funcionado bien y, por otro lado, esta labor se ha completado con la información recogida por los coordinadores de grado y de curso, creándose un registro único que ha centralizado la Dirección de la ESCET.

3.2. El SGIC 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.:

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 Universidad Rey Juan Carlos dispone de un Plan General de Recogida de Información (aprobado en marzo de 2014) muy completo, mediante el que se recopilan numerosos índices de satisfacción de todos los colectivos involucrados en el grado (alumnos de nuevo ingreso, alumnos del grado, egresados, profesores, personal de administración y servicios, empleadores, etc.). Toda esta información se obtiene a partir de las encuestas elaboradas por el Vicerrectorado de Calidad en colaboración con el Centro Universitario de Estudios Aplicados (CUESA) de acuerdo con los procedimientos descritos en la evidencia EV06_EV09-B. Las encuestas que se recogen para para el Grado en Ingeniería Mecánica se muestran en la evidencia EV06_EV09-A (en la que se incluyen los indicadores para el curso anterior al de referencia, ya que de este no hay actualmente datos disponibles). Dichas encuestas son:

- Nuevos Alumnos.
- Valoración Docente.
- Satisfacción de los Estudiantes con el Grado
- Inserción Laboral.
- Trayectoria Profesional.
- Causas de Abandono.
- Satisfacción del Profesorado con el Grado
- Satisfacción del Profesorado con el Campus y la Universidad
- Satisfacción con el Programa de Movilidad. Alumnos Entrantes
- Satisfacción con el Programa de Movilidad. Alumnos Salientes
- Satisfacción de los Empleadores para la Evaluación de las Prácticas Externas de Grado

- Satisfacción de los Estudiantes con el Trabajo Fin de Grado
- Satisfacción de los Tutores con la Calidad del Trabajo Fin de Grado
- Satisfacción del Personal de Administración y Servicios con la Universidad

Los resultados obtenidos a partir de estas encuestas son públicos y se pueden consultar en la web del grado para cada curso académico (URL_24).

Además de los datos anteriores, el Vicerrectorado de Calidad, de acuerdo con los procedimientos establecidos en el SIGC de los títulos de la URJC (detallados en la evidencia EV03.1-A), recopila información detallada sobre los siguientes aspectos:

- Planes de estudios y resultados de aprendizaje (resultados de los estudiantes: créditos matriculados y créditos superados por asignatura y titulación, tasa de eficiencia, graduación y abandono, duración media de los estudios, perfil de ingreso y causas de abandono).
- Perfil del profesorado implicado en el título (categoría, grado de doctor, dedicación, sexenios y quinquenios; resultados obtenidos en el Programa Docente de la URJC (cuyo procedimiento y resultados para el curso 2021-22 se muestran en la evidencia EV12, y cuyos resultados serán comentados en profundidad en el criterio 4 del presente informe); así como la participación del profesorado en programas de formación del profesorado.
- Programas de movilidad (número de plazas ofertadas y número de estudiantes que participan en programas de movilidad tanto out como in).
- Sugerencias y reclamaciones del título (nº total de reclamaciones/sugerencias; nº total de reclamaciones/sugerencias solucionadas satisfactoriamente; tiempo de respuesta a las reclamaciones recibidas).

Todos estos datos también son públicos y se pueden consultar en la web del título, en el enlace Informe de resultados (URL_25).

Tal como se ha comentado anteriormente (apartado 3.1.), toda la información proporcionada por el SIGC (encuestas y datos sobre el funcionamiento del grado) son analizados pormenorizadamente en la memoria de seguimiento del título (EV03.1-D), la cual es elaborada, revisada y aprobada anualmente por la comisión de garantía de calidad del título (CGCT). En dicho análisis se presta una especial atención al tratamiento y resolución de las quejas y sugerencias recibidas mediante las diferentes vías disponibles (buzón de quejas y sugerencias, vía registro, a través de los coordinadores de curso/grado, etc.). El tratamiento dado a estas quejas o sugerencias queda recogido en la memoria de seguimiento anual del grado, habiéndose registrado un número pequeño durante el curso 2021-22 como se muestra en la evidencia (EV03.2).

A modo de ejemplo, durante el curso 21/22 sólo se ha recibido una queja a través del buzón de quejas y sugerencias general de la universidad. Se le otorgó el número 2022/SUGERE-4465. La queja se abre el día 22/01/2022 y el expediente se cierra el 15/02/2022, tras la contestación directa del vicerrectorado competente. Se trata de la queja de un alumno en relación con el corto espacio de tiempo existente entre la finalización de los exámenes de la convocatoria ordinaria y el comienzo de las clases del segundo cuatrimestre. La queja es contestada directamente por parte del Vicerrectorado de ordenación académica, informando al alumno del calendario académico aprobado en Consejo de Gobierno. No existen reclamaciones o disconformidades adicionales por parte del alumno. En cuanto a quejas o sugerencias recogidas a través del registro de la universidad se han recibido 5 solicitudes relacionadas con el grado en Ingeniería Mecánica. Tres de esas solicitudes (2022-OFIREG-44363, 2022-REGING-79325 y 2022-REGING-84063 y 2022-REGING-89673, 2022-REGING-114160) tienen que ver con la gestión de prácticas externas. Son resueltas una vez que los solicitantes aportan la documentación necesaria, y se resuelven aprobando o convalidando las prácticas externas. Una de las quejas (2022-OFIREG-59500) tiene que ver con la asignatura Historia de la Ingeniería Mecánica. El alumno indica que ha tenido un percance con el coche y que por eso no puede asistir al examen de la asignatura. Contesta el secretario de la Escuela indicándole que no se admite su solicitud de que se le repita el examen. Por último, la solicitud de registro de referencia 2022-REGSED-7521, en la que el alumno indica que por ser positivo en COVID19 hizo el examen de la asignatura Principios jurídicos básicos e igualdad en remoto y sin embargo aparece como No presentado en las actas de la asignatura. Tras contactar con el profesor, se rectifica el error en el acta previamente a su cierre definitivo. También existen observaciones que son detectadas por los coordinadores de curso o del grado en sus reuniones periódicas establecidas por el SIGC. En la más relevante, el coordinador de tercer curso, junto con los profesores implicados, detecta un solape entre la asignatura de Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales y la asignatura de Proyectos de Ingeniería, que traslada al coordinador de curso, y se plantea realizar una modificación en el plan de estudios en el próximo MODIFICA (IMec_2021_02). Por último, es destacable que la información y su análisis incluido en la memoria de seguimiento (indicadores y tasas de referencia, resultados por asignatura, evolución del profesorado, incidencias detectadas durante el desarrollo de la actividad docente, etc.) están estrechamente ligados con la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y, junto con el sistema de coordinación docente del grado (basado en los coordinadores de curso y de grado y en sus correspondientes reuniones e informes de seguimiento, como se describe en el apartado 1.2 del presente informe), constituyen una herramienta muy eficaz para la detección y corrección de problemas. Por otro lado, la combinación del SIGC y la coordinación docente también es clave para proponer y desarrollar acciones de mejora de diferente espectro, desde modificaciones de la propia memoria de verificación del título, hasta cambios en los horarios docentes. Como puede observarse en las acciones de mejora (EV03.1-D, apartado 9), así como en los informes de coordinación docente (EV02-E y EV02-F) el SIGC, junto con el sistema de coordinación académica implantados en el grado, son fundamentales para impulsar la supervisión y mejora continua del proceso de enseñanza-

aprendizaje.

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: De acuerdo con las evidencias presentadas el SIGC está implementado correctamente, es revisado de forma periódica y permite garantizar la recogida y análisis continuo de información y de los resultados más relevantes. Todo ello se traduce en una gestión eficaz del título, sobre todo de los resultados de aprendizaje y de la satisfacción de los grupos de interés. Asimismo, la revisión de todos los indicadores y resultados realizada por las comisiones de garantía de la universidad, del centro y del título, permite la propuesta de acciones de mejora y su seguimiento, pudiéndose detectar debilidades e incrementar de forma continua las fortalezas del título.

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 evolución del profesorado desde la implantación del título hasta el curso actual se muestra en la EV03.1_D. Aunque a continuación se realizará un análisis pormenorizado debe concluirse que la universidad, hasta el momento actual, ha realizado un esfuerzo importante en mejorar la plantilla asociada al Grado en Ingeniería Mecánica, tanto desde el punto de vista de la estabilidad de la plantilla, como de su especialización. En primer lugar, se destaca que, en todos los cursos académicos impartidos, incluidos aquellos en los que el grado se encuentra completamente implantado el porcentaje de profesores doctores ha sido elevado, encontrándose siempre por encima del 64 % y alcanzando máximos cercanos al 80 %. Se considera que este indicador cumple con los estándares acordados para este tipo de titulaciones universitarias. En segundo lugar, debe decirse que existe una tendencia, claramente marcada, hacia mejorar la estabilidad y experiencia de la plantilla. Debe decirse que el porcentaje de profesores permanentes se ha ido incrementando progresivamente a lo largo de la implantación del título. El número de Profesores Catedráticos que participan en la docencia del grado se ha incrementado progresivamente desde 1 profesor en el año de implantación hasta 5 profesores en el curso académico 22/23. Este dato es significativo habida cuenta del reducido número de profesores catedráticos con los que cuenta la Universidad Rey Juan Carlos actualmente en su conjunto. En diciembre de 2021 (último dato publicado en el portal de transparencia de la universidad, <https://transparencia.urjc.es/cifras/personal-pdi.php>) la plantilla de PDI se compone de 2651 profesores, de los cuales sólo 148 ostentan la categoría de catedráticos; es decir, un 5,7 %. La proporción particular de profesores catedráticos impartiendo clase en el curso 22/23 supera en un punto porcentual este valor, indicando la mayor representación de profesores de máxima categoría en el Grado en Ingeniería Mecánica. Ocurre algo similar con el número de profesores Titulares de Universidad. En el conjunto de la universidad, atendiendo a lo publicado en el portal de transparencia, la plantilla de la URJC se compone de 475 profesores, que sobre el total de PDI, suponen un 18 %. En cambio, en el Grado en Ingeniería Mecánica, durante el presente curso actual y gracias a la progresiva incorporación de profesores durante la implantación del grado, imparten clase 16 profesores Titulares de Universidad, sobre el total de 80; lo que supone una mejora del promedio en la universidad de dos puntos porcentuales. También se ha producido en los dos últimos cursos académicos una mejora significativa en la dotación de Profesores Contratados Doctores que participan como docentes en el Grado. Actualmente se cuenta con 16 PCD, lo que supone un 20% del total de la titulación. Esto supone una mejora importante con respecto al conjunto de la universidad; en la que los PCDs suponen un 14% del total. En definitiva, el profesorado permanente que participa en el grado supone en el curso 22/23, tras el proceso completo de implantación del Grado, un 47% aproximadamente. Debe tenerse en cuenta también que, aunque no son permanentes, los profesores ayudantes doctores aportan también cierta experiencia relevante, pues deben considerarse como el paso previo a la estabilización. En el curso académico actual 22/23, y también habiendo sufrido una progresiva mejora hasta este curso, participan 7 PADs. En los dos cursos anteriores formaba parte de la plantilla un número mayor, pero se han producido diferentes programas de estabilización que han permitido transformar plazas de AD en CD, tal y como se ha comentado previamente; lo que de nuevo indica la firme voluntad del equipo de gobierno de la universidad, de mejorar la estabilidad de la plantilla asociada al grado. De nuevo, el porcentaje de PADs supone un 9 % aproximadamente de la plantilla total en el Grado en Ingeniería Mecánica. En el conjunto de la universidad, con los datos recogidos en el portal de transparencia indicado

anteriormente, en el año 2021 había 156 PADs que suponen el 6% aproximadamente del total de PDI de la URJC. De nuevo se observa que la dotación del Grado en Ingeniería Mecánica supera, en tres puntos porcentuales, el promedio de la universidad. Es necesario resaltar también que se emplea la figura del Profesor Visitante para completar gran parte de la docencia. No es una figura permanente y su utilización no debería emplearse de forma extendida. Actualmente existe una fuerte direccionalidad por parte del equipo de gobierno en reducir esta dotación concreta, transformándolas en plazas de mayor estabilidad. Debe decirse que en el número de profesores visitantes en el Grado de Ingeniería Mecánica alcanzó un máximo de 26 profesores en el curso 2019/2020; reduciéndose progresivamente en los cursos posteriores hasta alcanzar un total de 20 profesores actualmente. Esto supone un 25% de la plantilla dedicada al Grado. Esta reducción progresiva, a favor de un aumento de plazas de mayor estabilidad, pretende mantenerse en los cursos venideros. Por último, la plantilla se completa con profesores asociados en un número completamente razonable de 9 profesores en el curso 22/23, que suponen un 11% aproximadamente. Debe decirse que el desempeño profesional de los Profesores Asociados es muy cercano a la docencia que imparten en el grado, lo que justifica adecuadamente su participación docente en este título.

Como se ha visto, a día de hoy, la plantilla mayoritariamente se compone de figuras adecuadas, con un elevado porcentaje de profesores permanentes que garantizan un funcionamiento constante y mantenido a lo largo del tiempo. Las plazas no permanentes han sido mejoradas progresivamente; y se espera que esta tendencia se mantenga en el futuro. Hay que resaltar también que, en ningún momento, se han recibido quejas formales o informales sobre la formación y preparación de los profesores. Los departamentos involucrados en la docencia mantienen procedimientos de formación del profesorado que les permiten mantener una docencia de alta calidad, independientemente de los profesores que imparten las asignaturas. También es importante indicar, que la gran mayoría de la docencia teórica impartida en el grado se corresponde con profesores permanentes con experiencia suficiente en las áreas de conocimiento en las que ocupan sus plazas. Los profesores de menor experiencia, salvo casos particulares justificados por su formación académica específica, dedican la mayor parte de sus tareas docentes a atender prácticas de laboratorio. La responsabilidad de la organización docente de las asignaturas recae, de nuevo mayoritariamente, en los profesores de mayor experiencia. Se concluye por tanto que, en el caso particular del Grado en Ingeniería Mecánica, y teniendo en cuenta el entorno específico en el que se desarrolla el título, que no es otro que las limitaciones asociadas a la plantilla de la URJC; este grado presenta una plantilla más estable y equilibrada que el promedio de la Universidad Rey Juan Carlos. Esto incide, de nuevo, en la idea de reiterar el firme compromiso del equipo de gobierno de la URJC, de la dirección de la ESCET y del equipo de coordinación del grado, para dotar a este Grado del profesorado adecuado, tal y como se había comprometido en la memoria de verificación.

Existen otros indicadores adicionales que deben tenerse en cuenta. Los profesores dedicados al grado han mejorado progresivamente desde el curso de implantación tanto el número de sexenios de investigación acreditados, como el número de quinquenios docentes acumulados. Los sexenios han pasado de 19 en el curso 17/18 a 87 en el curso 21/22, mientras que los quinquenios han crecido desde a 16 a 84 en los mismos años. Los profesores de este grado participan, en ciclos de tres años, en el programa de evaluación de la calidad docente DOCENTIA (URL_26). El programa DOCENTIA implantado en la Universidad Rey Juan Carlos está certificado por la Agencia evaluadora. El modelo considera diferentes dimensiones: responsabilidad docente, planificación y organización de la docencia, desarrollo de la docencia y evaluación del aprendizaje, y actualización e innovación docente. Para obtener una valoración favorable, el solicitante debe alcanzar los mínimos exigidos en cada una de las dimensiones y contar con un informe favorable del Centro y del Departamento al que pertenece, así como del Vicerrectorado con competencias en Ordenación Académica (EV12_A). Los tramos DOCENTIA reconocidos también han aumentado año tras año desde las 14 iniciales a los 39 obtenidos en el curso 21/22. Debe decirse que el número de sexenios, quinquenios y tramos Docentia, no sólo crecen en términos brutos por la participación de más profesores a medida que avanza la implantación del grado. En términos relativos estos indicadores también aumentan. Por ejemplo, en el año 2017/2018 había reconocidos 0,62 sexenios por profesor; mientras que en el curso 21/22 había 0,97 sexenios por profesor. Si se excluyen las categorías de profesores que no pueden pedir sexenio, se aprecia que este indicador ha aumentado significativamente a lo largo de los cursos de implantación. Se alcanzan conclusiones similares para el número relativo de quinquenios y de tramos Docentia. Todos los indicadores señalan en la misma dirección, que no es otra que la de haber mejorado progresivamente los indicios de calidad asociados al profesorado que imparte docencia en el grado. la mayor parte de los profesores del grado han sido evaluados en una o varias ocasiones por el programa DOCENTIA, obteniendo valoraciones favorables, notables o excelentes como se muestra en la evidencia (EV12_B). Se incluye como evidencia el CV de todos los profesores que participaron en el grado durante el curso académico 21/22 (EVA_8).

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.:

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: Durante el proceso de verificación de la memoria, y durante los seguimientos especiales y ordinario

a los que se ha visto sometido este Grado, una de las principales cuestiones de análisis fue, precisamente, la dotación de profesorado en el grado (Ver evidencia EV00). La Universidad Rey Juan Carlos diseñó un plan de contratación específico para el Grado en Ingeniería Mecánica. Ya se ha indicado las características sobre la composición de la plantilla, indicando que, tras una evolución progresiva desde la fecha de implantación, factores como el porcentaje de doctores o la proporción de profesorado permanente, han mejorado hasta alcanzar valores adecuados (por encima de lo indicado en la memoria de verificación en muchos casos). Existe una segunda discusión que merece la pena afrontar en este informe y que tiene que ver con la especialidad de los profesores que participan en el grado, para comprobar su adecuación a la docencia que debe impartirse, así como al compromiso adquirido en los diferentes procesos de evaluación. En este sentido debe indicarse que en la ESCET existen, y se encuentran dotadas de profesorado, todas las áreas de conocimiento relevantes para la formación del Ingeniero Mecánico. Además, y de nuevo de forma progresiva, el programa de contratación de profesores desarrollado en el grado ha ido permitiendo, como no podía ser de otra forma, incorporar perfiles en consonancia con el título que se debía impartir. En este sentido, el plan de contratación indicado en la memoria de verificación incluía la contratación de 11 profesores ayudantes doctores y de 9 profesores asociados, que se agrupaban en las diferentes áreas de conocimiento responsables de la docencia del grado. Durante los dos primeros cursos de implantación la universidad contrató un total de 20 profesores, cuestión que ya fue analizada en los procesos previos de seguimiento, y que cumplía con lo comprometido en el plan completo de contratación (con adelanto a los plazos establecidos).

Respecto a la formación y actualización pedagógica del personal académico, cabe destacar la gran apuesta de la URJC por impulsar la mejora docente de su profesorado contando, dentro de su sistema de calidad, con una acción de mejora permanente para potenciar la formación docente del profesorado de la Universidad. Con ello, cumple con lo recogido en Real Decreto 822/2021, que en su artículo 21 define el reto fundamental que tienen las universidades de transformar sus formas de aprendizaje y de enseñanza para ajustarlas a las demandas de unas sociedades en permanente mutación. Desde el Vicerrectorado de Formación del Profesorado e Innovación Docente, se puso en marcha el Plan de Formación del Profesorado en marzo de 2021 (EVA_9), dentro del Plan Estratégico 2020-2025 de la URJC. Dicho Plan Docente tiene como objetivo general facilitar y promover el desarrollo profesional del PDI de la Universidad proponiendo un Entorno Personal de Formación con diferentes itinerarios formativos, a fin de adquirir y actualizar las competencias técnico-pedagógicas, investigadoras y de gestión académica adaptadas a sus necesidades. Los destinatarios de este Plan de Formación son todo el personal PDI de la URJC, habiendo participado hasta la fecha más de 2300 docentes e investigadores.

Dentro de esta estrategia, la URJC apuesta firmemente por potenciar la formación de su profesorado en innovación docente. Con este objetivo, desde el Vicerrectorado de Transformación Digital e Innovación Docente y el Vicerrectorado de Ordenación Académica se ha creado el Centro de Innovación Docente y Educación Digital (CIED) (URL_27) dedicado al apoyo de la docencia y la investigación, orientado a la innovación en eLearning y a la prestación de servicios técnico-pedagógicos para cubrir las necesidades de docencia y de formación en tecnología educativa. Además, como se puede ver en su página web, el CIED ha diseñado un Plan General de Innovación Educativa (que contempla la formación de grupos de innovación docente y la convocatoria de proyectos de innovación docente), promueve premios a profesores innovadores, gestiona un banco de buenas prácticas docentes y organiza cada año la semana de la innovación docente. Todo ello con el objetivo de impulsar los procesos de actualización, renovación y mejora continua de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Asimismo, y dentro de la potenciación de la innovación docente, la URJC ha creado recientemente el Portal de Innovación Docente dirigido a la autoformación del profesorado en metodologías innovadoras. Para ello, ofrece información sobre nuevos métodos educativos de enseñanza, así como la posibilidad de conocer las fechas de congresos, jornadas y seminarios sobre innovación docente. Por último, el Portal da acceso a recientes artículos en materia de innovación docente publicados por el profesorado de la URJC, así como información sobre las propuestas de Innovación educativa que se desarrollan en otras universidades nacionales e internacionales.

En la evidencia EV07_A se muestra la participación del profesorado del grado en proyectos de innovación docente en el curso 2020-21 y 2021-22. Adicionalmente, en la evidencia EV07_B se muestra la participación de los profesores del grado no solo en proyectos de innovación, sino en otras actividades como cursos, etc. Como puede observarse un elevado número de docentes participan de forma continua en actividades de innovación docente para su posterior aplicación en las asignaturas que imparten con el objetivo de mejorar la adquisición de competencias por parte de los estudiantes. La mejora en formación y participación en actividades de innovación ha contribuido de forma notable a que los profesores del grado hayan participado y superado la evaluación DOCENTIA, como se muestra en la evidencia EV12_B. En este sentido cabe destacar que 40 profesores poseen tramos DOCENTIA reconocidos, obteniendo el 45% la calificación de notable y un 22% consiguieron el excelente.

Por otro lado, y de acuerdo con el plan general de recogida de información (EV06_EV09-A), el grado de satisfacción de los profesores del grado con las acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la Universidad es bastante bueno (3,81 sobre 5), como valor promedio entre los cursos analizados.

Con respecto a la formación investigadora, en los últimos años se ha trabajado desde el Vicerrectorado de Investigación en el desarrollo de un Programa Propio de Fomento y Desarrollo de la Investigación de la URJC (URL_28) que pretende fomentar la investigación científico-técnica en todos los ámbitos del conocimiento, desarrollando y la potenciación las capacidades de los

investigadores de la URJC, para aumentar su competitividad. Esto unido a las reducciones de cargas docentes por actividad investigadora contempladas por la URJC favorecen la compatibilidad de las actividades docentes e investigadoras, facilitando que los profesores estén a la vanguardia de sus campos de investigación, lo que repercute de forma directa en la mayor calidad de su actividad docente. Todo este esfuerzo se ha traducido en una mejora de los indicadores de investigación en el profesorado de la URJC. En este sentido, cabe destacar que desde el curso 2017-18 (año de comienzo de la implantación del grado) hasta el curso 2021-22 (referencia para este autoinforme), el número de sexenios ha pasado de 16 a 84, como se muestra en la evidencia EV03.1-D (apartado 9), siendo la proporción de doctores próxima al 65% (Tabla 1A). Estos datos corroboran la mejora en la experiencia investigadora del profesorado del grado, fruto de su dedicación a tareas de investigación, como se puede comprobar en sus CVs (EVA-7). Por último, es destacable que la mayoría de las líneas de investigación en las que trabajan los docentes del grado están muy ligadas al ámbito de la Ingeniería Industrial, lo que es de gran interés para los estudiantes, ya que les permite tener conocimiento de una gran cantidad de conceptos novedosos y de vanguardia relevantes para su rama de ingeniería.

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 profesorado implicado en la docencia del grado tiene una amplia experiencia docente e investigadora como muestra el número de tramos de DOCENTIA, quinquenios y sexenios reconocidos, que no han dejado de incrementarse desde el curso de implantación. Además, es adecuado al nivel académico, la naturaleza y las competencias definidas para el título. En este sentido se ha reforzado el perfil industrial del profesorado del grado. Por otro lado, la relación alumno/profesor se considera adecuada, mostrando los estudiantes un elevado grado de satisfacción con la labor docente de los profesores del título. Asimismo, la universidad potencia la formación docente e investigadora del profesorado a través de diferentes programas y actividades, permitiendo una mejora continua de su cualificación y una potenciación de sus capacidades. En relación con los compromisos adquiridos en materia de contratación, así como en las recomendaciones recibidas en los diferentes procesos de seguimiento del grado, la universidad ha mantenido el plan de contratación indicado en la memoria. Adicionalmente, ha desarrollado diferentes planes de estabilización que han mejorado, progresivamente y dentro de la capacidad de la universidad, el número de profesores permanentes que imparten clase en el título, alcanzándose durante el curso 22/23 un 47 % de profesores permanentes. El 65 % de los profesores tiene el grado doctor, aunque en cursos anteriores este porcentaje era incluso mayor. Todas estas medidas han supuesto una mejora de los indicadores docentes y de investigación en el profesorado del grado, por lo que se puede concluir que se cumple de forma excelente el criterio evaluado

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.:

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 Personal de Administración y Servicios (PAS) de la Universidad Rey Juan Carlos no tiene funciones específicas de apoyo a la docencia de una titulación concreta, sino que da apoyo a todas las titulaciones que se imparten en cada Campus. En la URJC el PAS asciende a 788 personas, de las que el 72,3% son funcionarios y el resto son laborales (datos disponibles en el portal de transparencia, URL_29). La totalidad de la plantilla tiene dedicación a tiempo completo. La valía profesional de la plantilla queda avalada por su experiencia previa y 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, la universidad pone a disposición de su plantilla cursos de adecuación y actualización para fomentar su formación continua (ver evidencia EVA_10 y URL_30). El PAS se estructura según las siguientes áreas: estudiantes, asuntos generales, extensión universitaria, gestión económica, informática, información y registro, mantenimiento, ordenación académica, recursos humanos, relaciones internacionales, biblioteca, laboratorios, orientación e información al empleo (COIE), centro de apoyo tecnológico (CAT) y apoyo a los departamentos.

Dada la importante carga práctica del título, se dispone de personal de apoyo vinculado, fundamentalmente, a los laboratorios docentes en los que se imparten los créditos prácticos. Así, varias de las áreas de conocimiento que imparten gran parte de la docencia del grado tienen personal técnico de apoyo que colabora en el mantenimiento, puesta a punto y actualización de las instalaciones empleadas por los estudiantes para realizar las prácticas de laboratorio. La formación, el perfil y la experiencia de

este personal técnico es un valor muy importante añadido a los recursos disponibles para impartir la titulación como se muestra en la evidencia EV14. De forma adicional al personal técnico de apoyo, los laboratorios docentes también cuentan con profesores de las diferentes áreas encargados de su control y funcionamiento. Todas estas tareas son supervisadas desde la Subdirección de Infraestructuras e Investigación de la ESCET, la cual cuenta con acciones de mejora para aumentar el personal de apoyo a los laboratorios (A11-E-P-05, ver evidencia EVA_4). En particular el grado en Ingeniería Mecánica cuenta, a través de las principales áreas de conocimiento involucradas en la docencia del título, con cinco técnicos de apoyo especializados en sus respectivas áreas de desempeño. Se incluye como evidencia los currículums abreviados de los técnicos indicados (EVA_11)

Tal como ocurría con el personal docente, se considera que el personal de apoyo disponible para el funcionamiento del Grado en Ingeniería Mecánica en la Universidad Rey Juan Carlos es suficiente para la implantación y desarrollo del grado, siendo además coherente con lo descrito en la memoria de verificación del título.

Para el asesoramiento y orientación académica de los estudiantes, la URJC consta con los siguientes programas y servicios, que pueden dividirse en 3 grupos: orientación para futuros estudiantes, asesoramiento y apoyo para estudiantes del grado y orientación profesional para egresados. A todos ellos se puede acceder a través de la web (URL_31). Para el asesoramiento de futuros estudiantes, la URJC cuenta con un Servicio de Orientación que persigue informar, de manera directa y personalizada, sobre su oferta académica. Algunas de las acciones de orientación más relevantes son: las jornadas de puertas abiertas (visitas a los campus de la URJC), jornadas de orientación, participación en ferias y seminarios, participación en AULA, etc.

Por otro lado, para los estudiantes del grado, los servicios y programas de apoyo más destacables que ofrece la URJC son los siguientes:

- Jornadas de Acogida para nuevos estudiantes (URL_32). Consisten en un acto institucional de bienvenida y presentación por parte de la Dirección de la ESCET, la coordinación del grado y los principales servicios del Campus (biblioteca, unidad de servicios informáticos, etc.). Se explica a los estudiantes la estructura y funcionamiento de la ESCET, del sistema de coordinación del grado, la forma de acceder a los recursos online disponibles, etc.

- Coordinación docente del grado: los estudiantes del grado en Ingeniería Mecánica tienen a su disposición a los coordinadores de curso, al coordinador de grado, y, en general, a todos los profesores del grado, con los que pueden solicitar reuniones informativas, si así lo estiman oportuno, para su orientación curricular. Asimismo, las reuniones periódicas que mantiene cada uno de los coordinadores de curso con los representantes de los estudiantes (EV02_E), además de la participación de los estudiantes en la CGCT_IMec a través de su representante (EV03.1_A y EV03.1_C), suponen una importante vía para el asesoramiento de los estudiantes.

- Programa Mentoring: mediante este programa, son los propios estudiantes de los últimos cursos de grado los que, como mentores, colaboran con coordinadores para acoger, integrar, orientar y guiar a los estudiantes de primer curso de su misma titulación.

- Programas de Movilidad (URL_33). 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 y b) el programa Munde, que permite el intercambio con universidades de países no incluidos en el Programa Erasmus. Además de estos servicios, la URJC cuenta con la figura de Gestor Docente de Intercambio Académico para cada titulación. Se trata de un profesor de un área de conocimiento afín a cada grado que se encarga de asesorar académicamente a los estudiantes interesados en los diferentes programas de intercambio, así como de realizar las correspondientes convalidaciones, una vez realizada la estancia de intercambio. Actualmente, el Gestor Docente de Intercambio Académico es el profesor Dr. Pedro Alberto Poza Gómez del área de Ingeniería Mecánica (Catedrático de Universidad), que también imparte docencia en el grado.

- La Oficina de Postgrado. Es un área dentro del Servicio de Títulos Propios, Servicio dependiente del Vicerrectorado competente en materia de Postgrado. La función principal de la Oficina de Postgrado es proporcionar información de los procesos administrativos que tiene que realizar el estudiante, y atender y dar respuesta a las consultas realizadas por los estudiantes.

- Unidad de Atención a Personas con Discapacidad (UAD) (URL_34). Tiene como objetivo principal que aquellos miembros de la comunidad universitaria que presenten cualquier tipo de diversidad funcional o necesidad educativa especial puedan gozar de las mismas oportunidades que el resto, para el desarrollo de sus estudios universitarios, o para el desempeño de sus puestos de trabajo (ver normativa en evidencia EVA_12). Esta unidad está en continuo contacto con la coordinación del grado y esta, a su vez, con los profesores que tengan matriculado en sus asignaturas cualquier estudiante discapacitado.

Por último, para el asesoramiento de los egresados y futuros egresados, la URJC dispone del programa de inserción laboral (URL_35). Su objetivo es apoyar y orientar a estos egresados, mejorando su empleabilidad y favoreciendo su inserción laboral. Proporciona servicios y asesoramiento sobre programas de orientación laboral, programas de formación para el empleo, crowdfunding, autoempleo y emprendimiento, entre otros.

También para futuros egresados, desde la ESCET se han impulsado una serie de acciones de mejora a través del SIGC, para acercar el mundo laboral a dichos alumnos. Concretamente, se ha desarrollado una jornada de orientación profesional (EVA_13), y se han organizado conferencias/jornadas en colaboración con las coordinaciones docentes de los grados. En este sentido cabe destacar que en el curso 2021-22 la ESCET ha organizado el "1er Foro de Empleo ESCET" (URL_36), dirigido a alumnos de 3º y 4º

de los grados de ciencias e ingenierías y cuyo objetivo es que los alumnos conozcan las posibles salidas profesionales relacionadas con sus estudios, además de facilitar el contacto con potenciales empleadores. Está previsto organizarse en el presente curso 22/23 la segunda jornada de orientación profesional en la Ingeniería Mecánica. Dichas jornadas pretenden ser un punto de encuentro entre profesionales de empresas punteras en el ámbito industrial, así como de egresados de la URJC, con estudiantes de grado de la rama industrial (principalmente de 4º curso) y máster. Está previsto realizarse, en el último trimestre del año 2023, la siguiente edición de estas jornadas. En todas las ediciones la acogida por parte de los estudiantes ha sido excelente, indicando su satisfacción con la realización de este tipo de eventos

Por último, hay que destacar que además de lo indicado anteriormente, el servicio de orientación también ofrece diferentes vías de contacto para ayuda al alumnado (correo electrónico, teléfono y buzón).

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: La Universidad 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. El Campus de Móstoles, donde se ubican la ESCET y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (ETSII), cuenta con los recursos materiales los cuales se pueden consultar a través de la web de la URJC (URL_37). Como se puede comprobar en la información aportada, la cantidad y capacidad de las aulas, laboratorios y otras instalaciones experimentales, así como los recursos bibliográficos, cubren perfectamente las necesidades del grado y permiten una correcta impartición de todos los tipos de actividades formativas contempladas en la memoria de verificación del título. Dado el elevado carácter práctico de la titulación (ver evidencias EV_14 y EVA_5) se recoge la dotación de los laboratorios con los que cuenta la ESCET, que como puede observarse es adecuado para la realización de las prácticas del grado. Se incluye el siguiente link en el que puede apreciarse la dotación de laboratorios de la ESCET

https://www.urjc.es/images/Estudios/Grado/ingenieria_mecanica/medios_especificos.pdf?ml=1&iframe=1.

Otro aspecto destacable es la variedad y calidad de los recursos electrónicos y bibliográficos que la biblioteca proporciona a estudiantes y profesores, siendo un gran valor añadido para las actividades docentes (URL_38). Al mismo tiempo facilita mucho a los estudiantes la disponibilidad de información imprescindible para un correcto seguimiento de las asignaturas del título. Respecto a los recursos informáticos, desde el curso 2015-2016 está disponible un servicio de utilización de software en remoto denominado Myapps (URL_39), mediante el cual los estudiantes y profesores pueden acceder a las aplicaciones y software docentes desde cualquier ubicación y en cualquier momento disponiendo, simplemente, de una conexión a internet y empleando su usuario. Esto es de gran utilidad, ya que facilita de forma muy notable la realización de actividades formativas y la adquisición de competencias basadas en el uso de software específicos. Es importante indicar también que este sistema permite un uso muy eficiente de las licencias de software disponibles, que en muchos casos son empleadas por muchos alumnos. El hecho de deslocalizar físicamente la licencia con respecto a su espacio de uso, pues los ordenadores ubicados en las aulas de informática actúan como nodos de ejecución de la licencia instalada en los servidores centrales del campus, hace que sea muy fácil organizar grupos de prácticas informáticas. Puede emplearse cualquier aula con acceso a internet (100%) y, además, puede saberse con exactitud cuántas licencias se están empleando (o se van a emplear según la planificación establecida) de cada software. Esto permite dimensionar adecuadamente el número de licencias necesarias (lo que permite un control del coste asociado), así como gestionarlas de manera eficiente.

Con motivo de la pandemia de COVID-19 durante los cursos 2020-21 y 2021-22, la URJC ha hecho un esfuerzo por virtualizar todas las aulas de forma que las clases han podido impartirse en modo remoto síncrono (estando los profesores y parte de los alumnos en el aula, mientras que el resto del grupo asistía a las actividades formativas a distancia, con el objetivo de no superar los aforos establecidos por las autoridades sanitarias). Así, en el curso 2020-21 se contó con las semanas de presencialidad (cuatro por cuatrimestre) que obligaron en algunos casos a impartir las clases dividiendo los grupos para no superar el aforo; y posteriormente, en el curso 2021-2022 se alcanzó la virtualización total de las aulas lo que permitió a los estudiantes asistir de forma alterna cada semana, de forma que la mitad del grupo recibía la clase de presencialmente y la otra mitad seguía la clase desde fuera del aula. Esta virtualización fue fundamental para poder mantener actividades presenciales durante el curso 2020-21 y al inicio del curso 2021-22 (mientras estuvieron vigentes las restricciones de aforo). En este sentido cabe destacar que la ESCET tiene abierta la acción de mejora A11-E-C-03 (ver evidencia EVA_4) donde se recoge cómo se ha ido mejorando el equipamiento de las aulas convencionales y de informática.

Por otra parte, la URJC ha adecuado sus infraestructuras reduciendo las barreras arquitectónicas (rampas, ascensores, pupitres en los aularios para personas discapacitadas, etc.). En este sentido, la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad (URL_34) 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. Debe decirse también que esta unidad, de funcionamiento excelente, es la responsable de estudiar y proponer las adaptaciones curriculares que, por

las necesidades de cada alumno, fueran necesarias para mejorar sus procesos de aprendizaje. Los alumnos, tras acreditar ante la oficina, la discapacidad o problema de aprendizaje, son aconsejados y apoyados. Además, la unidad emite un informe con diversas recomendaciones particulares para cada estudiante en el que se indica cuáles son las acciones que pueden llevarse a cabo en el proceso docente para facilitar su aprendizaje. Este informe es enviado al coordinador del Grado que, tras consultar las asignaturas en las que el alumno se encuentra matriculado, reenvía a los profesores responsables. Es habitual que, adaptando la normativa de evaluación aprobada por el rectorado, estos informes recojan la extensión de tiempo en las pruebas de evaluación a la que los alumnos tienen derecho.

Todo lo anterior conlleva un elevado grado de satisfacción de los estudiantes y los profesores del título con los recursos disponibles y que se puede consultar en la Tabla 7 y en la evidencia EV06_EV09_A (en las secciones SG.A: satisfacción de los estudiantes con el grado; y SCU.PDI: satisfacción del profesorado con el Campus y la Universidad). Concretamente, en el caso de los estudiantes, el grado de satisfacción global con los recursos es elevado (en torno a 4 sobre 5 en los tres cursos analizados en la Tabla 7). Asimismo, muestran un elevado grado de satisfacción global (3,9 sobre 5 en promedio de los cursos analizados) con los espacios de docencia y estudio (EV06_EV09_A, sección SG.A.3) y con el Aula Virtual (EV06_EV09-A, sección SG.A.5). Respecto a los profesores, el grado de satisfacción global con las instalaciones e infraestructuras del Campus (EV06_EV09-A, sección SCU.PDI.6), con los recursos informáticos y tecnológicos (EV06_EV09-A, sección SCU.PDI.11) y con el Aula Virtual (EV06_EV09-A, sección SCU.PDI.12) es superior a 4 en todos los cursos analizados.

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: 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 personal de apoyo, los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo del título son adecuados y suficientes para cubrir las necesidades del Grado en Ingeniería Mecánicas, para dar servicio al número de estudiantes matriculados y para facilitar la adquisición de competencias por parte de estos. Por otro lado, 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 de los egresados al mercado laboral. Por tanto, se concluye que se logra completamente el estándar requerido para este criterio.

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.:

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 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. Toda esta información, aparece recogida explícitamente en las guías docentes (EV01), 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. En dichas guías docentes se recogen también las competencias generales y específicas que se trabajan y/o adquieren con cada asignatura, de modo que los sistemas de

evaluación planteados son coherentes con las actividades formativas empleadas y, al mismo tiempo, están enfocados a verificar la adquisición de las competencias establecidas.

Existe un procedimiento implantado en la URJC para la revisión de las guías docentes. En este procedimiento las guías docentes de las asignaturas para el siguiente curso son revisadas y actualizadas por el profesorado. El coordinador del título revisa la coherencia del contenido de las guías con relación a lo establecido en la memoria de verificación del grado, y remite a los profesores la relación de correcciones necesarias (EV02_H). Las guías docentes se publican en la web para su consulta, previamente al periodo de matriculación (EV01 y URL_02).

De forma general, como se recoge en las guías docentes, las asignaturas con resultados de aprendizaje relacionados con los niveles más básicos del proceso de enseñanza-aprendizaje (conocimiento y comprensión) y sus correspondientes competencias, emplean un mayor porcentaje de actividades formativas de tipo expositivo, tales como clases magistrales o resolución de problemas por parte del profesor. Por el contrario, aquellas asignaturas cuyos resultados de aprendizaje y competencias se corresponden con niveles cognitivos más avanzados (aplicación, evaluación y análisis), incluyen actividades formativas de tipo práctico, tales como prácticas de laboratorio, realización y exposición de trabajos, la resolución de casos prácticos por parte del alumno, etc. En cualquiera de los casos, los sistemas de evaluación son coherentes con las actividades formativas utilizadas, permitiendo cuantificar la adquisición de los resultados de aprendizaje y, por tanto, de las competencias del título.

De forma general, puede afirmarse que los profesores consideran que las actividades formativas y los sistemas de evaluación son adecuados para una correcta adquisición de las competencias por parte de los estudiantes. Si bien, en ocasiones, mediante cuestionarios (y los correspondientes informes que elaboran los coordinadores de curso) se han detectado problemas o incidencias que han permitido mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje realizando ajustes en las actividades formativas y/o en los sistemas de evaluación, siempre dentro de los márgenes establecidos en la memoria de verificación.

Los resultados de satisfacción de estudiantes y profesores se muestran en la Tabla 7 (solo algunos indicadores para los cursos 19-20, 20-21 y 21-22); y de forma más completa en el Plan General de Recogida de Información del grado (ver evidencia EV06_EV09-A), para los tres cursos anteriores al curso de referencia (18-19, 19-20 y 20-21, ya que no hay datos disponibles para el curso 21-22). La opinión de los estudiantes sobre los sistemas de evaluación, las actividades formativas utilizadas y, en general, sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del grado es bastante satisfactoria. Se toma como ejemplo el último curso académico del que se dispone de datos (20/21).

Grado de acuerdo con aspectos docentes (VD.G.1):

La valoración obtenida ha sido satisfactoria, siempre superior a 3,90 y alcanzando en el 70% de ellos una puntuación superior a 4. Comparando los resultados de valoración docente del campo VD.G.1 con el curso anterior 2019/20, se ha obtenido una mejora significativa en todos los ítems. Cabe destacar la puntuación significativamente alta en aquellos aspectos relacionados con el cumplimiento y explicación de las guías docentes. También resulta significativo el aumento con respecto al curso anterior, en los aspectos relacionados con la metodología de aprendizaje. Este campo ha obtenido una puntuación superior a la media de valoración docente por curso. Según se puede desprender de los resultados de este campo, el profesorado ha realizado un gran esfuerzo por mejorar la calidad docente. Así, también se ha mejorado la puntuación en aspectos claves como la disponibilidad, claridad en las explicaciones y cumplimiento de las guías docentes. Todo ello ha hecho que alumno haya tenido un grado de satisfacción de 4,08; superior al obtenido en el curso anterior que fue de 3,9.

Resultados globales de la valoración docente (VD.G.1):

La valoración de los diferentes aspectos es muy buena por parte de los alumnos, siendo el valor medio de 4,1. Todas las valoraciones se encuentran por encima de 4,90.

Primer curso: La valoración docente de las asignaturas es buena y se sitúa en un valor medio de 3,94, significativamente superior a la valoración obtenida en el curso académico 2019/20 que fue de 3,80. Las asignaturas mejor valoradas fueron Expresión Gráfica, Física, Química, Humanidades, Empresa y Ciencia e Ingeniería de los Materiales con una valoración próxima a 4, incrementado su valoración de manera muy significativa con respecto al curso anterior. Las asignaturas de Matemáticas han tenido una puntuación similar a la del curso anterior.

Segundo curso: La valoración docente global del segundo curso ha sido de 3,97, ligeramente superior a la obtenida el curso anterior, con 3,95, experimentando un descenso con respecto a la de primer curso. Hay que tener en cuenta que las asignaturas de segundo tienen un carácter menos generalista y más orientado a un Grado de Ingeniería, con algunas asignaturas específicas que encierran más complejidad y se alejan más de lo que el alumno ha estudiado hasta el momento en su vida académica.

Tercer curso: La valoración docente global del segundo curso ha sido de 4,11, observándose un ligero descenso con respecto al curso académico anterior. No obstante, la valoración se considera igualmente muy positiva. En general, las asignaturas tienen una mejor valoración que las del primer y segundo curso, con siete asignaturas por encima de 4 puntos sobre 5 y las demás asignaturas con una puntuación muy cercana a 4 puntos. Se puede considerar que el resultado de valoración docente de este curso ha sido satisfactorio.

Cuarto curso: La valoración obtenida es de 4,50. Es el primer curso en el que se imparten estas asignaturas por lo que no existe tendencia, pero debe señalarse que la valoración es mejor que las obtenidas en primero, segundo y tercer para el mismo curso académico. El resultado se considera excelente, indicando la buena labor de los profesores de dicho curso.

Porcentaje de profesores con valoración mayor o igual a 3,5:

Primer curso: Los resultados obtenidos han sido bastante satisfactorios ya que el 85% de los profesores de primer curso tiene una valoración $\geq 3,5$ (VD.G.4 - 1). Este porcentaje es superior al obtenido en el curso académico anterior.

Segundo curso: El 75% de los profesores ha tenido una valoración $\geq 3,5$ (VD.G.4 - 2). Este porcentaje es significativamente inferior al obtenido en el curso 2020/21. No obstante se considera que el resultado es bueno.

Tercer curso: El 84,8% de los profesores ha tenido una valoración $\geq 3,5$ (VD.G.4 - 3). Este porcentaje es inferior al obtenido en el curso académico anterior, aunque es muy elevado, considerándose un buen resultado.

Cuarto Curso: El 100% de los profesores ha tenido una valoración $\geq 3,5$ (VD.G.4 - 4). Se considera un resultado excelente.

En relación con el Trabajo Fin de Grado (TFG) debe decirse que su objetivo y desarrollo están adecuadamente alineados con las características del título y cumplen tanto las directrices descritas en la memoria de verificación como la normativa establecida por la Universidad para esta asignatura. En este sentido cabe mencionar que el 17 de julio de 2020 se convocó la Comisión de Coordinación Académica de la URJC donde se presentó el nuevo Reglamento Marco del TFG, aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno de 24 de julio de 2020 y posteriormente modificado en mayo 2021 (EV04.2.3-A). El documento deja flexibilidad a los centros para organizar diversos aspectos, los cuales fueron recogidos en un Reglamento Específico de TFG para la ESCET (EV04.2.3-B) que se aprobó en Junta de Escuela con fecha 8 de febrero de 2021. A partir de ese momento se creó la Comisión de TFG de la ESCET (que se constituyó con fecha 6 de mayo 2021) y las correspondientes Subcomisiones y Reglamentos de TFG para los distintos grados de la Escuela, incluyendo el Grado en Ingeniería Mecánica, aprobadas con fecha 30 de junio. La Subcomisión de TFG del grado es la encargada de redactar la normativa para el desarrollo y evaluación de TFG que se incluye en la evidencia EV04.2.3.-C, en la que se detallan aspectos concretos relacionados con el desarrollo y evaluación del TFG en el Grado en Ingeniería Mecánica: características que debe tener el TFG, orientaciones para la preparación y estructura de la memoria, así como indicaciones sobre los principales elementos de evaluación que seguirá el tribunal. En el curso 2021-22 se presentaron un total de 8 TFG como se muestra en la evidencia EV04.2.1. Los tutores asignados tienen una experiencia docente y un perfil investigador contrastados (ver evidencia EVA_9), que encajan muy adecuadamente con esta asignatura, permitiendo una correcta adquisición de las competencias. La composición de los tribunales de evaluación para el curso 2021-22 se muestra en la evidencia EV04.2.2_A y las actas de calificación se incluyen en la evidencia EV04.2.2_B.

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.:

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: En la memoria del curso 21/22(EV03.1_D) se incluyen los indicadores generales del título. La nota de corte se ha incrementado progresivamente con respecto al curso académico 17/18(8,19), lo que indica un aumento de la demanda en el título. La nota de corte del curso 21/22 fue la más alta registrada(10,92). Se incluye en este comentario la nota de corte adelantada del curso 22/23(no consolidada oficialmente) que ha sido de 10,77. Mostrando una tendencia a la estabilización en un valor superior al 10,5. Se considera que la evolución de la nota de corte es positiva, reflejando un incremento en el interés del título a medida que éste ha ido completando su implantación. Durante los años centrales del periodo estudiado, los estudiantes se sometieron a las pruebas de acceso a la universidad durante la pandemia asociada a la COVID19. Las pruebas de acceso se adaptaron en la CAM, lo que condujo a un incremento muy significativo del número de alumnos que aprobaban dichas pruebas, así como, un incremento de las notas obtenidas en dichas evaluaciones. Todo ello se tradujo, de manera general en prácticamente la totalidad de la oferta académica de las universidades de la CAM, en un aumento de las notas de corte. En el caso de esta titulación se ha producido un muy leve descenso de la nota de corte en el curso 22/23, indicando que el incremento sostenido observado durante estos años no responde exclusivamente a la situación coyuntural de adaptación de las pruebas de acceso comentada anteriormente.

La mayoría de los estudiantes del Grado (por encima del 92%) acceden al mismo vía PAU, etc. Esta situación se mantiene prácticamente desde su implantación. Indicar que un % relativamente significativo de alumnos accedían tras haber realizado un módulo de FP (excepto en el curso 20/21). Desde el curso 20/21 se aprecia un incremento sostenido en alumnos procedentes de traslado, evolución positiva del interés que suscita el título.

La demanda del plan de estudios se ha ido incrementando progresivamente, 712 estudiantes en 21/22. Se considera esta tendencia como positiva, pues parece consolidado el interés que genera el título. Por acuerdo de la ESCET, desde el año 2019/2020 la oferta de plazas se ha reducido en 5 estudiantes. La gran mayoría de los alumnos que se matriculan lo hacen a tiempo completo, lo que permite tener una elevada homogeneidad en el grupo. Existen tres consideraciones que son mejorables. La primera, tasa de cobertura. La demanda supera en aprox. 10 veces la oferta realizada y, sin embargo, la tasa supera escasamente el 80%. Esto es debido a que un porcentaje significativo de estudiantes que se matriculan, anulan su matrícula en una etapa posterior. Muchas veces esta situación se produce cuando el curso está bastante avanzado, lo que dificulta la posible incorporación de estudiantes que se hubiesen quedado sin plaza. Se debe trabajar sobre este aspecto para mejorarlo. Para tratar de dar solución a esto, en el curso 22-23 la URJC ha publicado una normativa de listas de espera que tiene como finalidad establecer la elaboración, publicación y gestión de las listas de espera del cupo general para cubrir, mediante adjudicaciones, las

plazas que, finalizado los procesos de reparto de admisión ordinario y extraordinario, y su correspondiente plazo de matrícula, hayan quedado disponibles, por caída de matrícula. Los detalles se pueden consultar en: https://www.urjc.es/images/EstudiarURJC/Admision_matricula/grado/normativa/Normativa%20de%20listas%20de%20espera%20URJC.pdf. La segunda tiene que ver con el número de mujeres que acceden al plan de estudios, que es muy inferior con respecto a los hombres que componen la cohorte. Esta es una situación que se repite en general en titulaciones STEM, pero deben desarrollarse estrategias desde la universidad y la coordinación del título para mejorar este indicador. La tercera cuestión tiene que ver con el número de alumnos que eligen esta titulación en primera opción. En el curso 21/22 sólo el 10% de los alumnos eligieron en primera opción cursar el G. Ing. Mecánica en la URJC.

En relación con los datos de duración media de los estudios de los egresados que ingresaron en el título en el año 17/18, que es el único disponible pues, hasta el curso académico 21/22 son los únicos que pueden graduarse. Este valor se ha situado en 5 años. Los valores asociados a tasas de egresados y duración media se encuentran en transición, pues hay muy pocos cursos con egresados hasta la fecha. Se vigilará en cursos posteriores la tendencia que se establecen en estos indicadores. La tasa de abandono provisional se ha reducido paulatinamente hasta alcanzar el último dato reflejado en la tabla. La tasa de abandono se define como la relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada C matriculados en el título T en la Universidad U en el curso académico X, que no se han matriculado en dicho título T en los cursos X+1 y X+2, y el número total de estudiantes de tal cohorte de entrada C que accedieron al mencionado título T el curso académico X. Una de las acciones de mejora planteadas en los cursos anteriores establecía un especial seguimiento de este indicador. El valor actual se sitúa en el 11% que, aun considerándose elevado, es del mismo orden de magnitud que el observado en titulaciones similares. Hasta que no se completen los 6 años desde la entrada de cada cohorte este dato de tasa de abandono no está consolidado. Lo que se dice a continuación debe tomarse como una discusión provisional hasta que el valor se consolide adecuadamente. Todo el abandono observado en el curso 19/20 es externo, es decir, los alumnos que se van dejan completamente la URJC. Se ha reducido a 0 el abandono interno, lo que indica que los motivos que llevan a los alumnos a abandonar ya no tienen que ver con el título en sí directamente. Se valora esta tendencia como positiva. Destacar la gran reducción que se ha producido en la tasa de abandono durante el primer año del Grado que ha caído desde el 22,41 % al 6,67 % el último curso del que se tienen datos (19/20). Se valora este dato como muy positivo, pero debe seguir observándose las causas que producen este abandono temprano, así como posibles estrategias para mitigarlo. Las tasas de eficiencia son elevadas en todos los cursos académicos, manteniéndose por encima del 87%. Este valor es superior al previsto en la memoria de verificación (70%). El hecho de que se aleje del 100% establece una de las causas por las que la duración media se retrasa con respecto a la duración teórica del título. Los alumnos perciben un exceso de carga y deciden matricularse de menos créditos que los programados para el curso que les toca. Es probable que en los próximos cursos se observe un ligero incremento en la duración media lo que, de nuevo, está en consonancia con lo establecido para titulaciones similares más maduras. El valor de la tasa de graduación también se ve afectado por este hecho. Se sitúa en el 11% para la promoción 17/18, un valor relativamente bajo y sensiblemente inferior al indicado en la memoria de verificación (50%). Observando titulaciones similares, pero más establecidas, se aprecia que este valor fue muy similar para las primeras cohortes de dichos títulos. Es necesario esperar a ver la estabilización de este valor para sacar conclusiones, esperándose un incremento de este para las próximas promociones.

La estadística de los alumnos que abandona reproduce, la estadística propia de las cohortes matriculadas. La mayoría de los alumnos que abandonan son estudiantes a tiempo completo, hombres, cuya edad es <26 años. Este hecho indica que no existe un defecto en el diseño del título, o un factor no esperado que hiciese que alguna cohorte particular de la cohorte general se viese especialmente afectada y propiciase el abandono. Deben seguirse, los indicadores de abandono para detectar grandes desviaciones tratando de encontrar las causas de estos.

Los alumnos que se gradúan reproducen, casi completamente, la distribución estadística de su cohorte de entrada. Con una excepción que es relevante. Todos los alumnos egresados hasta ahora son hombres. Puesto que existe un número muy pequeño de mujeres que acceden al título, se cree que se trata de un artefacto estadístico asociado a la escasez de muestra. Debe observarse la evolución temporal de este indicador en, al menos, dos cursos académicos más, para poder establecer conclusiones al respecto. Se seguirá especialmente este indicador.

La tasa de presentación global ha sido elevada en todos los cursos académicos, situándose de forma muy estable en el 95%. Este indicador se relaciona con la duración media de los estudios comentada anteriormente. Los alumnos no se presentan, en promedio, al 5% de los créditos en los que se encuentran matriculados lo que, conduce a un retraso en la duración de los estudios. El hecho de que la desviación con respecto a los créditos matriculados sea pequeña, hace esperar que dicha desviación también lo sea; pero deberá seguirse en los próximos cursos esta tendencia. En cuanto a la tasa de éxito y rendimiento, puesto que la única diferencia entre ambos indicadores tiene que ver con la tasa de presentación, tienen una evolución temporal similar. En los primeros cursos se obtuvieron tasas relativamente bajas, cercanas al 50%. Las tasas han ido mejorando hasta llegar a un máximo del 72% en el curso 19/20. En el curso siguiente se produjo una reducción para llegar a un valor del 61%. El 19/20 estuvo totalmente condicionado por la situación de pandemia por la COVID19 que vivimos en nuestro país. En el 20/21 la situación volvió a ser más parecida a la de los cursos anteriores, impartándose y evaluándose las asignaturas de forma similar a como se venía haciendo antes de la pandemia. A medida que la titulación se ha ido implantando, se ha producido una mejora progresiva

en las tasas de éxito y rendimiento. Entre el 20/21-21/22 se observa una estabilización en torno al 70%, que se considera un dato adecuado para el perfil de la titulación.

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

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 URJC recoge gran cantidad de datos sobre el grado de satisfacción de los colectivos involucrados en el título: estudiantes de nuevo ingreso, valoración docente, satisfacción de estudiantes del grado y egresados, satisfacción de profesores y PAS, etc. Para ello, se emplea un procedimiento basado en la realización de encuestas a los colectivos implicados en los diferentes grados de la URJC (EV06_EV09-B),

Como se ha comentado anteriormente los datos para el curso de referencia no estaban disponibles durante la realización del presente autoinforme (solo aquellos aspectos recopilados en la Tabla 7). Por ello, y para complementar esta información se emplearán los datos correspondientes a los tres cursos académicos anteriores al de referencia (evidencia EV06_EV09-A), pudiéndose consultar en la página web del grado los datos desde la implantación del grado (URL_24). En general, y como se ha ido indicando en este informe, el índice de satisfacción con el título de los diferentes grupos de interés es bastante elevado. A continuación, se resumen los indicadores más significativos (expresados sobre una escala de 5).

□ Alumnos de nuevo ingreso (EV06_EV09-A). Los nuevos alumnos se muestran satisfechos con las disponibilidad de información con un valor medio entre los cursos analizados de 3,72 sobre 5 (y en todos los cursos analizados superior a 3,60), con el proceso de matriculación (valor medio 3,67 y en todos los cursos analizados superior a 3,50), valoran la utilidad de las jornadas de acogida (valor medio 3,45 y superior a 3,00 en todos los cursos analizados) y tienen una buena opinión de la URJC (valor medio: 3,59 y superior a 3,4 en los cursos analizados).

□ Satisfacción de los estudiantes con la labor docente (Tabla 7, EV06_EV09-A sección VD.G y EV06_EV09-C) Los resultados de las encuestas de valoración docente de las asignaturas de los cuatro cursos del título (EV06_EV09-C) proporcionan resultados positivos indicando que los estudiantes, en términos generales, tienen una muy buena opinión de la labor docente realizada por los profesores. De esta forma, el valor medio entre los tres cursos académicos analizados es de 3,96 (siendo superior a 3,80 en cada uno de ellos). Por cursos se obtuvieron los siguientes resultados para la valoración docente:

□ Primer curso: 3,94 (y mayor que 3,80 en todos los cursos analizados).

□ Segundo curso: 3,97 (y mayor que 3,80 en todos los cursos analizados).

□ Tercer curso: 4,11 (y mayor que 4,00 en todos los cursos analizados).

□ Cuarto curso: 4,50 (y mayor que 4,00 en todos los cursos analizados).

Es destacable que, de media, el 45% de las asignaturas fueron valoradas con 4,00 o más, y el 42% recibieron valoraciones entre 3,50 y 4,00 como valores medio de los cursos analizados (EV06_EV09-C). Por otro lado (EV06_EV09-A sección VD.G.), los alumnos tienen buena opinión del profesorado, destacando que un 86% de los profesores del título tienen una valoración docente igual o superior a 3,50 de media entre los tres cursos analizados y superior a al 83% en cada uno de ellos). De forma global los alumnos están bastante satisfechos con la labor del profesorado (dato disponible para el curso 2021-22 en Tabla 7), obteniendo un 4,10, similar o incluso algo mayor a la de cursos pasados.

□ Satisfacción global de los estudiantes con el grado (Tabla 7 y EV06_EV09-A sección SG.A). Hace referencia a la satisfacción de los estudiantes con la organización de la enseñanza, los servicios disponibles, los espacios docentes, los recursos informáticos y tecnológicos, la página web del título, el Campus o Aula Virtual, los procedimientos administrativos, la atención recibida, la vida universitaria y, en definitiva, el grado de satisfacción global del colectivo de estudiantes con el grado. Los alumnos muestran una valoración media con la estructura del plan de estudios (3,11 de valor medio en los cursos analizados), con la coordinación de este (3,26 de media) y de los conocimientos y competencias adquiridos (3,08). Asimismo, muestran una opinión positiva con los recursos electrónicos y con la biblioteca (en todos los casos superior a 3,4 con máximos de 4,24) (EV06_EV09-A sección SG.A). En cuanto a la valoración global de la enseñanza, el valor obtenido para el curso 2021-22 fue de 3,56 (ver Tabla 7), claramente superior al obtenido en el curso anterior (2,75). Hay que tener en cuenta que en el curso 2020-21 todavía estuvieron vigentes las medidas sanitarias motivadas por la pandemia, por lo que hubo que adaptar muchas actividades para que pudiesen hacerse a distancia, pudiendo repercutir en la valoración obtenida. A pesar de ello, en general las valoraciones obtenidas pueden considerarse satisfactorias.

□ Satisfacción global de los profesores con el grado (Tabla 7 y EV06_EV09-A sección SG.PDI). Tal y como se recogen en la evidencia EV06_EV09-A (sección SG.PDI), los profesores que imparten clase en el grado se muestran satisfechos con la organización de la enseñanza (4,34 de media entre los cursos analizados y por encima de 3,90 en cada uno de ellos), con el del plan de estudios (media: 4,05 y por encima de 3,90 en cada curso analizado), con los conocimientos y competencias adquiridas por los estudiantes (media: 4,05 y por encima de 3,90 en cada curso analizado), así como con los recursos materiales (media: 3,80 y por encima de 3,70 en cada curso). Finalmente, el grado de satisfacción de los profesores con el título es bastante alto, obteniéndose un valor de 4,15 para el curso 2021-22, superior a los obtenidos en los dos cursos anteriores (4,29 y 4,32, respectivamente), como se muestra en la Tabla 7.

□ Satisfacción del profesorado con el campus y la universidad (EV06_EV09-A sección SCU.PDI). La valoración del profesorado (en este caso de todo el que imparte docencia en el Campus de Móstoles) es positiva, alcanzando valores superiores al 3,5 sobre 5 en aspectos tales como las instalaciones e infraestructuras, los recursos informáticos y tecnológicos, los servicios de campus, y el campus o aula virtual, así como con el procedimiento de sugerencias y quejas.

□ Satisfacción de estudiantes y tutores con el Trabajo Fin de Grado

Hasta el curso 21/22 se han defendido 9 TFGs, lo que no se considera muestra estadística suficiente, por lo que no se han realizado encuestas al respecto.

□ Satisfacción con los programas de movilidad (Tabla 7 y EV06_EV09-A sección SG.E)

Hasta el curso 21/21 no se habían recibido estudiantes de movilidad IN, por lo que no existen encuestas asociadas. Durante el primer cuatrimestre del curso 22/23 el Grado en Ingeniería Mecánica ha recibido dos alumnos de Instituto Politécnico de Monterrey (México), pero todavía no se tienen las encuestas asociadas. En cuanto a los alumnos en movilidad OUT el grado de satisfacción es elevado. Hay que tener en cuenta que dos de los cursos analizados dentro del periodo en el que se establece la movilidad (2020-21 al 2022-23), estuvieron afectados por la situación de pandemia, por lo que no hubo alumnos entrantes y el número de estudiantes salientes fue de 15 en programa ERASMUS más 3 en movilidad SICUE entre los tres cursos. En este contexto, los alumnos salientes muestran una opinión muy satisfactoria con los servicios de Relaciones Internacionales de la URJC (media: 4,00), con el gestor docente de intercambio (media 5,00) y de forma global con la estancia fuera de la universidad (media: 3,8 y por encima de 3,0 en cada curso).

□ Satisfacción de los egresados con el grado

No existe un número suficiente de egresados, por lo que no se han realizado las encuestas asociadas. Los primeros valores encuestados se recibirán para el curso 21/22 del que, a la fecha de elaboración de este informe todavía no se han recogido los datos.

□ Satisfacción con las prácticas externas (TABLA 7)

El grado de satisfacción global de los estudiantes con el programa de prácticas externas es elevado habiéndose recogido en el curso 20/21 un valor de 4,50 y en el 21/22 un valor de 4,24.

□ Satisfacción del personal de administración y servicios (PAS). El grado de satisfacción medio del PAS de la URJC (no solo de la ESCET) en los cursos analizados es, en general, muy elevado valorando con un 4,07 de media su relación con el profesorado, con un 4,01 su relación con el alumnado, con un 3,88 su satisfacción con la adecuación de su puesto de trabajo y las tareas encomendadas a su capacitación profesional y con un 3,80 su grado de satisfacción global con los servicios de la Universidad.

□ Satisfacción con el procedimiento de quejas y reclamaciones: El grado de satisfacción con los procedimientos de sugerencias y reclamaciones disponibles es bueno para todos los colectivos encuestados: alumnos (EV06_EV09-A, sección SG.A. Media: 3,24 y superior a 3,10 en cada curso analizado), profesores (EV06_EV09-A, sección SCU.PDI. Media: 3,65 y superior a 3,50 en cada curso analizado) y PAS (EV06_EV09-A, sección SU.PAS. Media: 3,66 y superior a 3,60 en cada curso analizado). No obstante, debe decirse que el grado en Ingeniería Mecánica, durante los años evaluados no ha recibido un volumen de quejas suficientes como para considerar estadísticamente significativos los resultados obtenidos.

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.:

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: No se disponen todavía de datos oficiales al respecto porque a fecha de elaboración de este informe no se han recibido todavía los datos asociados.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

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: Las evidencias presentadas confirman que las actividades formativas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados permiten una correcta adquisición de los resultados de aprendizaje y de las competencias previstos en la memoria de verificación. Para ello, se han atendido todas las recomendaciones indicadas en el anterior proceso de renovación de la acreditación del título. De esta forma, se considera que el perfil de egresado se adecúa al perfil planificado para el título, el cual a su vez se corresponde con el nivel especificado en el MECES para títulos de grado.

Asimismo, todos los colectivos implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje (alumnos, profesores, tutores de TFG, etc.) valoran muy positivamente las habilidades y competencias adquiridas y las consideran adecuadas con el nivel de la titulación. Por otro lado, la evolución de los principales datos e indicadores del título es adecuada y coherente con las previsiones establecidas en la memoria verificada, habiéndose detectado algunos valores anómalos en la tasa de graduación. Debe decirse que sólo se dispone del dato correspondiente a una única promoción, por lo que debe esperarse a tener datos de promociones posteriores para valorar la tendencia observada. En cuanto a la satisfacción de los diferentes grupos de interés con el título, en general es positiva en prácticamente todos los aspectos evaluados en el Plan General de Recogida de Información de la Universidad. Por

último, no se disponen de datos oficiales para evaluar la empleabilidad de los pocos egresados que ha habido en el título. Por todo ello, se considera que este criterio de valoración se alcanza de forma completa.
