

## INFORME FINAL DE SEGUIMIENTO

### Grado en Ingeniería Mecánica / Grado / URJC / 2020 / Seguimiento

#### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	2503544
<b>Denominación Título:</b>	Grado en Ingeniería Mecánica
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Rey Juan Carlos
<b>Universidades participantes:</b>	-
<b>Centro en el que se imparte:</b>	ESCET Campus Móstoles
<b>Nº de créditos:</b>	240
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Modalidad:</b>	
<b>Fecha de la resolución de verificación:</b>	08-05-2017

#### MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN DE SEGUIMIENTO

<b>Presidente/a del Pleno:</b>	Federico Morán Abad
<b>Presidente/a Panel Artes y Humanidades:</b>	Carmen Galán Rodríguez
<b>Presidente/a Panel Ciencias:</b>	Jose Abel Flores Villarejo
<b>Presidente/a Panel Ciencias de la Salud:</b>	Matilde Sierra Vega
<b>Presidente/a Panel Ciencias Sociales y Jurídicas:</b>	Oscar David Marcenaro Gutiérrez
<b>Presidente/a Panel Ingeniería y Arquitectura:</b>	Emilio Camacho Poyato
<b>Vocal estudiante:</b>	Fermin Pedregosa Argüelles
<b>Secretario/a:</b>	Marta Fernández Vázquez

La Fundación para el Conocimiento Madrimasd, órgano de evaluación en el ámbito universitario de la Comunidad de Madrid, ha procedido a evaluar el seguimiento del título oficial arriba citado en el marco establecido por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la Ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales así como por los estándares y directrices para el aseguramiento de la calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior.

El seguimiento debe concebirse como un proceso cíclico, orientado a la mejora continua y al mismo tiempo una oportunidad para las universidades madrileñas de poner en valor su oferta educativa y el compromiso hacia la excelencia de sus títulos.

El Comité de Evaluación de Seguimiento de la Fundación para el Conocimiento Madrimasd es el órgano responsable de emitir los informes finales de seguimiento. Trascurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando toda la información disponible en el expediente de evaluación del título, se emite el presente Informe Final:

## CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES

### DIMENSIÓN I. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

#### CRITERIO 1. LA PLANIFICACIÓN REALIZADA:

B: El estándar para esta directriz se logra completamente.

Justificación de la valoración: La implantación del Grado en Ingeniería Mecánica se ha llevado a cabo de forma progresiva según el calendario previsto en la memoria verificada, empezando en el curso 2017-2018. En la actualidad, el grado está implantado hasta el tercer curso, inclusive.

Se imparte en la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología (ESCET), en modalidad presencial y en castellano, tal y como está aprobado. El título habilita para la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

El grado cuenta con 70 plazas aprobadas, que no han sido superadas en ningún curso, con 62 alumnos de nuevo ingreso en el curso 2017-2018 y 60 en el 2018-2019.

Los criterios de admisión, así como los perfiles de ingreso son coherentes con la memoria verificada.

Tanto el plan de estudios como los contenidos de las asignaturas se han implantado de acuerdo con lo indicado en la memoria verificada, de forma que las actividades formativas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados en las asignaturas se adecuan a los descritos en la memoria. Sin embargo, ha sido necesario realizar un cambio de cuatrimestre de dos asignaturas de primer curso para mejorar el proceso de aprendizaje del estudiante, pasando la asignatura de Informática Aplicada al segundo cuatrimestre (dado que requiere el conocimiento previo de contenidos de la asignatura Matemáticas I, del primer cuatrimestre) y la asignatura Humanidades (asignatura transversal) al primero. Dicho cambio ha sido aprobado por la Comisión de Garantía de Calidad del Título y el Vicerrectorado de Ordenación Académica y se hará efectivo en la próxima modificación de la memoria verificada, cambio que se revisará en el próximo proceso de evaluación.

El desarrollo individual de las asignaturas se encuentra recogido en las guías docentes, donde se indican las competencias, contenidos, actividades formativas, tiempo de trabajo, metodología y plan de trabajo, métodos de evaluación y bibliografía recomendada. La actualización de las guías docentes la realizan los profesores antes de finalizar cada curso académico, siendo posteriormente supervisadas por el Coordinador para su publicación.

El Grado de Ingeniería Mecánica contempla la realización de prácticas externas en el cuarto curso, con una carga docente de 18 ECTS, por lo que deben comenzar a impartirse en el curso 2020-2021, aunque ya ha empezado a trabajar en su planificación. Se ha nombrado una Tutora Académica de Prácticas Externas y se están gestionando acuerdos con empresas con un perfil acorde con el título. También está previsto que los tutores realicen la comprobación de la calidad de las actividades formativas desarrolladas en los centros de prácticas mediante un informe realizado por el alumno en la etapa intermedia de la estancia en la empresa.

Tanto los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos como la normativa de permanencia se ajustan a lo expuesto en la memoria verificada. No hay evidencias de que se hayan reconocido créditos por asignaturas cursadas en otras titulaciones.

La coordinación vertical y horizontal realizada es adecuada y gracias a ella se ha detectado el desajuste de contenidos que ha conducido al cambio de cuatrimestre de las asignaturas señaladas anteriormente. Al finalizar cada cuatrimestre se celebra una reunión del coordinador del grado con los profesores para analizar el desarrollo de las diferentes asignaturas y se realizan los Informe de Seguimiento por parte de los coordinadores de cada curso y del grado. También se celebra una reunión de los coordinadores con los representantes de los alumnos (delegados y subdelegados de curso) para recabar información sobre el desarrollo de cada cuatrimestre, resolver todas las sugerencias, quejas o incidencias y utilizar dicha información para la planificación del curso siguiente. Para ello, los delegados presentan un cuestionario relativo a cada asignatura con los datos de todos los estudiantes. Además, anualmente se realiza el Informe de Coordinación docente, el cual señala que los mecanismos de coordinación han sido bien valorados por los profesores en las encuestas, con un 4,33 sobre 5 puntos.

#### CRITERIO 2. INFORMACIÓN PÚBLICA:

B: El estándar para esta directriz se logra completamente.

Justificación de la valoración: La web recoge completamente la descripción del título, con todos los aspectos clave. Incluye la denominación de título, la rama de conocimiento, el centro responsable, la modalidad y el campus de impartición, el número de ECTS, el coordinador y que el grado habilita para la profesión de Ingeniero Técnico Industrial, con un enlace a la orden ministerial que así lo recoge. Oferta 65 plazas, frente a las 70 aprobadas.

En la web aparecen descritos las vías, requisitos de acceso y el perfil de ingreso acordes a la memoria verificada. Se publica toda la información imprescindible para la matriculación en el grado. Esta disponible toda la normativa necesaria, incluyendo la de matrícula, la de permanencia y el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos.

Se publica la información relacionada con el plan de estudios y distribución de ECTS, así como las asignaturas que son recomendables haber cursado previamente para garantizar un correcto y adecuado seguimiento del grado. Se pueden consultar las guías docentes por asignaturas y curso académico, las cuales están completas y siguen un mismo formato. También se publican las

competencias y los objetivos del grado, así como los horarios, el calendario de exámenes y el calendario académico.

Se recoge en la web información relativa a las prácticas externas y a los programas de movilidad.

También se publica información relativa al Sistema Interno de Garantía de Calidad, con acceso al SIGC, a la composición de la Comisión de Calidad, a los resúmenes de las Memorias Anuales de Seguimiento, a los resultados de las encuestas, a las acciones de mejora, al Informe de Seguimiento Especial del 2018 y al enlace al RUCT y al BOCM.

Respecto a los recursos materiales y servicios, se enumeran los correspondientes a cada Campus de la URJC, pero no se indican los específicos del título.

Respecto al profesorado, se publica una tabla con el número de profesores por categoría, señalando el porcentaje de doctores.

Además, se puede acceder al listado de profesores por asignatura, con acceso a sus CV abreviados, aunque no todos están completos.

### **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.

Justificación de la valoración: El Grado en Ingeniería Mecánica cuenta con un Sistema de Garantía Interna de Calidad cuyo diseño se encuentra certificado por el programa AUDIT de ANECA, encontrándose completamente implantado. El SIGC ha demostrado desde su inicio que permite una mejora continua del título, ya que ha sido una herramienta fundamental para la detección de problemas y debilidades del grado y para la puesta en marcha y aplicación de numerosas acciones de mejora.

El órgano responsable del SGIC es la Comisión de Garantía de Calidad del Título (CGCT-IMec), y en él están representados los principales grupos de interés (profesores, PAS, delegados de curso y expertos externos). Dicha Comisión se reúne, al menos, 2 veces al año, según demuestran las actas presentadas.

Los resultados del seguimiento del título son analizados y se utilizan para definir las líneas de acción de mejora de calidad a través de la Comisión, que además, elabora con carácter anual el plan de mejoras y la Memoria Anual de Seguimiento del Grado donde se analiza el acceso, el perfil de ingreso, los indicadores de referencia, los resultados de las asignaturas, el profesorado, la web, las sugerencias y quejas, el funcionamiento del SIGC, los mecanismos de coordinación docente, los resultados de las encuestas de satisfacción, el análisis de las debilidades y fortalezas del título y el plan de mejoras.

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

Para la evaluación de la calidad docente del profesorado, la URJC cuenta con el programa DOCENTIA. El título ha contado con 14 tramos en el curso 2017-2018 y con 26 en el 2018-2019.

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.

## **DIMENSIÓN 2. RECURSOS DEL TÍTULO**

### **CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS:**

B: El estándar para esta directriz se logra completamente.

Justificación de la valoración: La plantilla de profesores y el porcentaje de doctores (64%) son superiores a lo mencionado en la memoria verificada y suficientes para cumplir con las demandas del alumnado. En los dos primeros cursos, el grado ha contado con un total de 50 profesores, siendo el 24% permanentes y el 87,5% a tiempo completo.

Como ya indicaba el Informe de Seguimiento Especial de 2018, la universidad ha cumplido con el plan de contratación previsto para los dos primeros cursos del grado, quedando pendiente la contratación de algunos profesores para los dos últimos, cuyo cumplimiento se comprobará en próximos procesos de evaluación.

La experiencia profesional, docente e investigadora del personal académico es adecuada al nivel MECES 2 y a las competencias definidas para el título. Respecto a la experiencia investigadora, cuentan con 33 sexenios de investigación, a lo que hay que sumar la investigación realizada por los profesores ayudantes doctores, los cuales ya disponen de la acreditación o están en vías de conseguirla. Respecto a la experiencia docente, ascienden a 35 los quinquenios de experiencia docente con los que cuentan los profesores del título, teniendo en cuenta, además, que el 70% de los profesores que imparten docencia teórica en el grado, tienen amplia experiencia docente en la materia que imparten. Respecto a la experiencia profesional, el profesorado asociado que imparte docencia en el grado desarrolla una actividad profesional muy relacionada con la docencia que imparte.

Los profesores de los dos primeros cursos del grado suman 51 tramos Docentia. Además, al menos el 70% ha cursado módulos de innovación docente, relacionados principalmente con la aplicación de nuevas tecnologías en la docencia y el 56,4% ha estado involucrado en proyectos de innovación docente.

La satisfacción de los alumnos con respecto a la docencia es adecuada, con una valoración docente del primer curso de 3,71/5 en el curso 2017-2018 y de 3,67 en el 2018-2019 y con el segundo curso, de 3,78. La valoración docente de las asignaturas también es adecuada, situada en 3,72 en 2017-2018 y en 3,67 en el 2018-2019.

#### RECOMENDACIONES:

1. Favorecer un mayor grado de estabilización del profesorado mediante figuras de carácter permanente.

#### **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.

Justificación de la valoración: El título cuenta con el Personal de Administración y Servicios del campus de Móstoles, que presta apoyo de forma transversal a todos los títulos que se imparten en dicho campus. Además, cuenta con cinco técnicos de laboratorio con una dedicación del 20%. Según los resultados de las encuestas al PAS; su satisfacción ha sido adecuada (3,85/5 en el curso 2017-2018 y 3,76 en el 2018-2019).

Los alumnos del grado tienen a su disposición los servicios de apoyo y orientación centrales de la URJC. Entre ellos, se encuentran el C.A.T.A. (Servicio de Atención Telefónica al Alumno), el Programa de Tutorías Integrales (PTI), el Programa de Mentoring, las Jornadas de Acogida...

Aunque todavía no se han iniciado las prácticas externas, la Tutora Académica de Prácticas Externas está trabajando en la gestión de convenios con empresas del ámbito de la Ingeniería Mecánica para la futura realización de dichas prácticas por parte del alumnado del título.

Respecto a la movilidad, el título cuenta con convenios con las universidades internacionales Politécnico de Milán y están en proceso de firmarlos con otras universidades italianas (Salerno, Nápoles), de Polonia, Finlandia y Suecia.

Las infraestructuras disponibles son compartidas entre varias titulaciones, contando con buenas valoraciones por parte de los profesores, siendo su satisfacción global con el campus de 3,99/5 en el curso 2017-2018 y de 4,08 en el 2018-2019. Las aulas son accesibles y adecuadas para los estudiantes y las actividades formativas.

El equipamiento y los recursos materiales específicos del grado cubren de forma adecuada sus necesidades. El título dispone de programas informáticos específicos dentro del ámbito de la Ingeniería y se ha adquirido equipamiento para los diferentes laboratorios.

La URJC cuenta con dos plataformas tecnológicas para dar soporte a la docencia y a la investigación, que son el aula virtual y myApps.

### **DIMENSIÓN 3. MEJORA CONTINUA Y RESULTADOS**

#### **CRITERIO 6. RESULTADOS:**

B: El estándar para esta directriz se logra completamente.

Justificación de la valoración: Los resultados de las asignaturas son adecuados, y se han implantado acciones de mejora para aquellas que presentan peores datos. Las pruebas de evaluación son coherentes con la materia y el tiempo para la realización de las pruebas.

La tasa de rendimiento ha sido del 50,58% en el curso 2017-2018 y del 55,81% en el 2018-2019, lo cual es un valor habitual para este tipo de titulaciones. Con el fin de aumentar dicha tasa se ha aprobado una serie de medidas, a aplicar en el curso 2019-2020, como son: publicar estrategias de aprendizaje y estudio, dar difusión a las recomendaciones sobre la dependencia de las asignaturas (donde se señalan los fundamentos básicos necesarios con los que debe contar el alumno para el correcto seguimiento de la asignatura) y fomentar el seguimiento de los cursos cero de Matemáticas, Física y Química desarrollados por algunos profesores a tal fin. En futuros procesos de evaluación se revisará la efectividad de las medidas tomadas.

La tasa de abandono, marcada con un 20% en la memoria verificada, ha sido del 22,41% en el curso 2017-2018. Convendría analizar sus causas, ya que las encuestas correspondientes no ofrecen datos.

Respecto a la satisfacción de los grupos de interés, el título dispone de resultados de encuestas a los nuevos alumnos (con el 49,2% de participación en el 2017-2018 y el 82,3% en el 2018-2019). También cuenta con datos sobre su valoración docente, con una adecuada participación en las encuestas (64,7% en el 2017-2018 y el 65,9% en el 2018-2019). Como se ha comentado anteriormente, la satisfacción de los alumnos con respecto a la docencia es adecuada, llegando al 3,78/5 el segundo curso.

Con relación al profesorado, el título dispone de encuestas sobre su satisfacción con el grado (con el 52% de participación en el 2017-2018 y el 40,4% en el 2018-2019) y con el campus y la universidad (49,3% de participación en el 2017-2018 y el 49,9% en el 2018-2019). El profesorado se muestra satisfecho, excepto con el interés y la participación de los estudiantes en las asignaturas (2,74/5 en el 2018-19).

La encuesta al PAS muestran una adecuada satisfacción con la universidad, con un 62,6% de participación en el 2017-2018 y el 63,4% en el 2018-2019.

Todavía no hay egresados en el grado, por lo que no se pueden valorar los indicadores de inserción laboral.

#### RECOMENDACIONES:

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.

En Madrid, a 15 de julio de 2020

Fdo.: El/la Presidente/a del Comité de Evaluación de Seguimiento

Federico Morán Abad

---