

**RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES:
INFORME FINAL DE LA COMISIÓN DE EVALUACIÓN DE TITULACIONES.**

Título:	Grado en Ingeniería Mecánica
Universidad:	Universidad Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila
Fecha de Emisión:	22 de julio de 2022

ACSUCYL ha procedido a evaluar la solicitud de renovación de la acreditación del Título oficial arriba citado en el marco establecido por el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

La evaluación se ha realizado de forma colegiada por la Comisión de Evaluación de Titulaciones, basándose en el trabajo previo de los Comités de Evaluación de Rama de Conocimiento y el Comité Externo que ha realizado la visita a la Universidad. Estos Comités están formados por académicos, profesionales y estudiantes, seleccionados de acuerdo con los criterios que se recogen dentro del Programa de Evaluación para la Renovación de la Acreditación de la Agencia y que pueden consultarse en la web de ACSUCYL.

Conforme al procedimiento establecido y como indica la normativa vigente, ACSUCYL remitió a la Universidad una propuesta de Informe emitida por la Comisión de Evaluación de Titulaciones, a la que la Universidad ha podido presentar alegaciones.

Analizada la documentación y valoradas las alegaciones, en su caso, remitidas por la Universidad, considerando los criterios de evaluación recogidos en el Manual de Evaluación anteriormente mencionado, la Comisión de Evaluación de Titulaciones de ACSUCYL emite el presente Informe de Evaluación.

VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO: FAVORABLE

CONSIDERACIONES QUE SUSTENTAN ESTA VALORACIÓN:

Consideraciones globales: El Título supera los estándares establecidos para alcanzar un informe favorable a la renovación de la acreditación.

No obstante, se detectan determinados aspectos que necesariamente deben mejorarse para garantizar la calidad del título, y que requieren que la Universidad acometa un **plan de mejora** específico para implantar las medidas que se indican a continuación:

- Se debe respetar el número de 40 plazas de nuevo ingreso aprobadas en la memoria verificada.

- Se debe revisar el reconocimiento de créditos realizado en cuanto a reconocimiento de enseñanzas de Máster o algunos cursos alejados del ámbito del Título. Del mismo modo, en cuanto al reconocimiento de créditos realizado a los estudiantes del Curso de Adaptación, se debe garantizar que en el reconocimiento de créditos realizado por experiencia profesional dicha experiencia esté directamente relacionada con las competencias de las asignaturas que se reconocen.
- Se debe mejorar la plantilla de profesorado que imparte docencia en el Grado, respecto al incremento de profesorado del ámbito de la Ingeniería Mecánica y mejora de la actividad investigadora en este ámbito.
- Se debe asegurar que los TFG se centren en un objetivo de carácter técnico propio de la Ingeniería Mecánica, incluyendo los documentos requeridos en un proyecto de ingeniería.
- Se debe realizar la evaluación presencial y limitar el uso de la evaluación tipo test en los exámenes finales, combinándola con otros métodos de evaluación que permitan valorar el desarrollo y el uso de terminología y sistemas de representación propios de la ingeniería. Los métodos de evaluación de respuesta abierta deben ser los preferentes. La parte de los exámenes que se realice en formato tipo test debe incluir un número suficiente de preguntas e incluir las correcciones recomendadas estadísticamente para compensar los aciertos por azar.

El desarrollo de este plan de mejora será objeto de revisión en el plazo de **dos años** por parte de ACSUCYL, quien informará a la Dirección General competente en materia de universidades de la Comunidad Autónoma de su cumplimiento para que, en el ejercicio de sus competencias, establezca los plazos en los que deberá presentarse el título para renovar su acreditación.

Además, a continuación, se detallan otras deficiencias que necesariamente deben subsanarse y/o recomendaciones sobre las que la Universidad deberá pronunciarse durante el desarrollo del Título:

- En los horarios publicados en la Web del Título debe cumplirse la presencialidad aprobada en la memoria verificada, incluyendo las prácticas de laboratorio con los desdoblés de grupos necesarios y el lugar donde se desarrollan. En las guías docentes debe incluirse el desglose de horas correspondiente a las diferentes actividades formativas (teoría, problemas, laboratorios, visitas, tutorías, etc.)
- Se debe mejorar la oferta de asignaturas optativas activadas directamente relacionadas con el grado en Ingeniería Mecánica.
- En lo que respecta a los laboratorios docentes disponibles, debe cumplirse lo especificado en la memoria verificada en cuanto a la dotación de éstos. Del mismo modo se debe disponer de suficientes técnicos de apoyo para su mantenimiento.
- Se recomienda a la Universidad que introduzca las mejoras necesarias en su modelo de evaluación de la actividad docente para poder ser certificado en el marco del Programa DOCENTIA.

La Universidad se ha comprometido, en la fase de alegaciones al informe provisional, a solventar las cuestiones anteriormente descritas cuya resolución y efectividad será valorada en próximos procesos de evaluación externa del Título.

DESGLOSE DE VALORACIONES POR DIMENSIONES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. DESARROLLO DEL PLAN DE ESTUDIOS

El programa formativo está actualizado y el plan de estudios se ha desarrollado conforme a las condiciones establecidas en la memoria verificada.

1.1. Vigencia del interés académico, científico y profesional del Título

Estándares:

*1-El perfil de egreso definido por el carácter, orientación y competencias del título, así como su despliegue en el plan de estudios, mantiene su **relevancia** y está **actualizado** según los requisitos de su disciplina, los avances científicos y tecnológico.*

2-El perfil de egreso del título es adecuado a las necesidades de la sociedad y a los requisitos del ejercicio de actividades de carácter profesional (en su caso, los establecidos para una profesión con atribuciones profesionales reguladas).

Valoración Global: 1.1. Vigencia del interés académico, científico y profesional del Título

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		

Justificación de la Valoración:

El perfil de egreso del Graduado en Ingeniería Mecánica se sigue considerando relevante y de interés profesional como demuestra su alto nivel de empleabilidad (98%).

El perfil de competencias definido en el Título es acorde con su ámbito académico y está alineado con la demanda de la sociedad de este perfil profesional. El Título incluye formación complementaria a las materias tradicionales de la Ingeniería Mecánica a través de las materias optativas, un grupo de las cuales se enfoca a la industria del automóvil, perfil que puede verse afectado por los cambios en el sector industrial cercano.

Sin embargo, la demanda local del título es baja. Gran parte de la matrícula está orientada a la adaptación de otros estudios o a las facilidades ofrecidas por la universidad para cursarla de modo no presencial, modalidad que no ha sido aprobada en las diferentes modificaciones previas, pero que parece que se ha impartido durante la pandemia.

1.2. Implantación y Gestión académica del programa formativo

Estándares:

Procesos de acceso y admisión

1-Los requisitos de **acceso** establecidos por la Universidad se han cumplido correctamente en el título, y se ha respetado el **número de plazas** ofertadas en la memoria verificada.

2-Los criterios de **admisión** se han aplicado correctamente, permitiendo que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios.

Normativas de permanencia y transferencia y reconocimiento de créditos:

3-La normativa académica de **permanencia** establecida por la Universidad se ha aplicado correctamente al título.

4-La normativa de transferencia y **reconocimiento** de créditos se ha aplicado de forma adecuada, teniendo en cuenta las competencias adquiridas por los estudiantes y las competencias a adquirir en el título.

Planificación docente:

5-La implantación del plan de estudios y la organización del programa se ha desarrollado a través de una **planificación docente** conforme a la estructura de módulos, materias y/o asignaturas recogida en la memoria verificada.

6-La implantación, en su caso, del programa de estudios simultaneo (**título doble**) se ha desarrollado conforme a las memorias verificadas de cada título y cumpliendo los estándares de gestión académica de cada título (reconocimiento, planificación,...)

Coordinación docente:

7- La **coordinación** ha sido adecuada para facilitar el trabajo previsto del estudiante y coherente con la adquisición de competencias prevista, en lo referente a:

- Coordinación docente en cada asignatura (secuenciación de las actividades formativas teóricas y prácticas, los contenidos y los sistemas de evaluación) y entre asignaturas (en cada curso académico y en cursos sucesivos).
- En su caso, coordinación de los programas de movilidad, coordinación de las prácticas externas, coordinación para la impartición de un mismo título en varios centros.

Curso de Adaptación al Grado:

8- La implantación, en su caso, del **curso de adaptación** se ha desarrollado conforme a la memoria verificada.

Criterios de extinción:

9-Se han garantizado los derechos de los estudiantes afectados, en su caso, por la **extinción** de un título anterior que ha dado origen al actual.

Valoración Global: 1.2. Implantación y Gestión académica del programa formativo					
Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		
Justificación de la Valoración:					
<p>El Grado en Ingeniería Mecánica de la Universidad Católica Santa Teresa tiene aprobadas 40 plazas de nuevo ingreso para impartir en modalidad presencial. En este sentido, se recuerda a la Universidad que en la memoria verificada se ha aprobado la adecuación para impartir estas 40 plazas de acuerdo con los recursos humanos y materiales especificados en dicha memoria, por lo que no se debe superar el número de estudiantes aprobados con el fin de garantizar que se dispone de los suficientes recursos para impartir una docencia de calidad.</p> <p>Analizados los horarios, no queda claro el cumplimiento de las actividades presenciales establecidas en la memoria verificada. A modo de ejemplo en “Fundamentos de informática” (6 ECTS) se indican 45 horas sólo para la clase expositiva, pero luego hay 9 horas más para prácticas de ordenador (presencialidad 20%), 9 de estudios dirigidos (presencialidad 10%) y 5 de reflexión grupal al final de las exposiciones (presencialidad 100%). Las horas reservadas en los horarios no parece que puedan cubrir al 100% esta presencialidad. Algo similar ocurre en el resto de las asignaturas. En este sentido, en la fase de alegaciones la Universidad indica que ha habido algunas desviaciones de los horarios debido a la desinfección que se ha realizado de las aulas motivada por la pandemia. Será de especial atención en próximos procesos de evaluación externa el cumplimiento de los horarios, por lo que se deberá remitir cuando dichos procesos se realicen, las tablas con la especificación de las horas de los diferentes tipos de actividades realizadas.</p> <p>Por otra parte, los horarios no distinguen entre clases de laboratorio y de teoría o problemas, ni se indican espacios diferentes en función de la fecha. Tampoco se aprecia desdoblamiento de grupos para las actividades de laboratorio, lo que no se considera adecuado para un grupo de admitidos de 40 estudiantes. En las entrevistas durante la visita se comentó que las prácticas se limitaban a sólo unos días al final del semestre, lo que se considera inadecuado ya que se debe garantizar la adecuada cercanía temporal entre la parte teórica y práctica para garantizar la adecuada adquisición de competencias. En los horarios publicados del título debe cumplirse la presencialidad aprobada en la memoria verificada, incluyendo las prácticas de laboratorio con los desdobles de grupos necesarios y el lugar donde se desarrollan. Según se indica por parte de la Universidad, para el curso 2022/2023 se han realizado nuevos calendarios de prácticas de laboratorio, por lo que se espera que se aclare esta cuestión.</p> <p>De las entrevistas realizadas en la visita se deduce que, sólo del orden de 6-7 estudiantes asisten presencialmente a clase, aplicándose una metodología no presencial al resto. Según se indica por parte de la Universidad, esta situación ha sido debida a las circunstancias derivadas de la pandemia. Se recuerda a la Universidad que el Grado está aprobado en modalidad presencial y que, por lo tanto, se debe respetar la implantación del plan de estudios según lo aprobado en la memoria verificada. Esta cuestión será de especial atención en próximos procesos de evaluación externa.</p> <p>Las tablas de reconocimientos realizados son muy extensas. Existen tablas accesibles desde la web para el reconocimiento de créditos procedentes de ciclos formativos de grado superior. Estas tablas incluyen el reconocimiento de materias optativas (en general 10 créditos) sin detallar cuáles son, con lo cual es difícil comprobar si procede el reconocimiento. Algunos de los reconocimientos son dudosos. Se reconocen créditos de Máster o de cursos universitarios por un total de créditos elevado sin detallar las materias realizadas y las que se están reconociendo. Los reconocimientos de nivel de</p>					

máster en un grado no se consideran adecuados. En concreto, se reconocen créditos de másteres como el de “Acción Solidaria”, el de “Formación de Profesorado”, el de “Ingeniería Biomédica”, poco próximos en contenidos al grado de Ingeniería Mecánica. Se recuerda que no es posible reconocer créditos de Máster en el Grado al tratarse de niveles MECES diferentes.

En cuanto al reconocimiento de la experiencia profesional, las tablas recogen también sólo cifras globales de créditos en muchos casos y en otros se detallan las materias reconocidas, aunque sin aportar datos sobre la experiencia profesional aportada. Se ha aportado información sobre la duración de los contratos, pero no se hace referencia al puesto de trabajo ni a las labores desempeñadas, necesarias para poder realizar un correcto reconocimiento de las competencias adquiridas. Por ello, se debe realizar un adecuado reconocimiento de la experiencia profesional teniendo en cuenta el tiempo trabajado y las competencias adquiridas en el puesto de trabajo. Esta cuestión será de especial atención en próximos procesos de evaluación externa.

Se cumplen los criterios de admisión. La mayor parte de los alumnos admitidos proviene del perfil científico-técnico del bachillerato y de formación profesional, aunque también hay titulados universitarios.

Se aplica la normativa de permanencia de la Universidad que, según se indica en el autoinforme, se ha aplicado correctamente. Se debe evidenciar su cumplimiento, así como aportar indicadores que permitan valorar el número de casos en los que se ha debido aplicar y en qué sentido.

En general, la planificación docente se corresponde con la memoria verificada en cuanto a la oferta de módulos, materias y asignaturas, proporcionándose información previa a la matrícula acerca de la planificación y las guías docentes. No obstante, la mayor parte de las nuevas materias optativas aprobadas en la modificación para el curso 2020/2021, siguen sin estar activadas y sólo aparece activada la asignatura de “Ingeniería Gráfica” de acuerdo con la información ofrecida en la página web, a fecha de realización de este informe. Tampoco queda claro si hay diferencias en la planificación correspondiente alumnado admitido en la modalidad no presencial. No obstante, se valora favorablemente la modificación no sustancial solicitada con el fin de modificar la oferta optativa.

Los órganos establecidos para la coordinación en cuanto a comisiones y profesores responsables se consideran adecuados. Sin embargo, no se ha evidenciado la coordinación, más allá de las actas de la comisión del título y los nombramientos de coordinadores realizados. La información de prácticas y acuerdos internacionales incluye algunos enlaces en la web, pero no funcionan. Se deben aportar evidencias sobre las reuniones de coordinación realizadas del tipo actas de las reuniones o similar.

Se recomienda a la Universidad que introduzca las mejoras necesarias en su modelo de evaluación de la actividad docente para poder ser certificado en el marco del Programa DOCENTIA.

2. TRANSPARENCIA Y SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE CALIDAD

El título ofrece información pública adecuada para todos los grupos de interés sobre las características del programa formativo y dispone de procesos que garantizan, de forma eficaz, la calidad y la mejora continua de la titulación, analizando las recomendaciones de los informes de evaluación e incorporando a la planificación y desarrollo del título las propuestas derivadas de los mismos.

2.1. Información pública del Título

*Estándares: 1-Los responsables del título publican información **suficiente, relevante y comprensible** sobre el programa formativo y su desarrollo (véase como referencia “Tabla de información pública”).*

*2-La información pública sobre el título es **objetiva**, está **actualizada** y es **coherente** con la memoria verificada.*

*3-La información necesaria para la toma de decisiones de los estudiantes y otros agentes de interés está fácilmente **accesible**.*

*4-Las **guías docentes** ofrecen información relevante y están disponibles antes del periodo de preinscripción (véase como referencia “Tabla de información pública”).*

Valoración Global: 2.1. Información pública del Título

Sin valoración	No procede/ Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		

Justificación de la valoración:

En general la información pública disponible se considera suficiente y está actualizada. Las guías docentes aparecen correctamente publicadas y actualizadas. En la información de las guías docentes se debe incluir el número de horas dedicadas a cada tipo de actividad (docencia expositiva, docencia práctica, laboratorio, etc.)

La accesibilidad es mejorable por lo que se recomienda mejorar la estructura de la web, su velocidad de respuesta y los enlaces rotos. Para acceder al título hay que hacer una búsqueda desde la página principal de los Grados o bien pasar más de una página, lo que ralentiza el acceso. Las páginas tardan algunos segundos en cargar y el uso de desplegables ralentiza la navegación.

2.2 Sistema de garantía interna de calidad (SGIC)

*Estándares: 1-El SGIC se ha desplegado de manera adecuada para **evaluar y mejorar la calidad** de todos los procesos implicados en el título.*

*2-El SGIC facilita el procedimiento de **seguimiento** del título (y, en su caso, renovación de la acreditación), y se utiliza para la **toma de decisiones** en los procedimientos de actualización (y, en su caso, modificación).*

*3-El SGIC garantiza la **recogida y análisis continuo** de información y datos objetivos de los resultados y satisfacción de los grupos de interés.*

*4-El SGIC dispone de procedimientos adecuados para atender las **sugerencias, quejas y reclamaciones**.*

Valoración Global: 2.2. Sistema de garantía interna de calidad (SGIC)					
Sin valoración	No procede/ Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
				X	
Justificación de la valoración:					
<p>El SGIC se viene implantando desde 2008 y permite evaluar y promover planes de mejora. Debido al tamaño de Universidad, la estructura de las comisiones es más sencilla y están representadas todas las partes interesadas.</p> <p>La Universidad tiene implantado el programa Docencia para evaluar la actividad docente del profesorado desde el año 2008 y actualmente el 100% de su profesorado ha sido evaluado.</p> <p>El sistema permite recoger información vía encuestas, indicadores y buzón de quejas y sugerencias. Las respuestas a las quejas formuladas en 2019/2020 (5) y 2020/2021 (1) ponen de manifiesto que se analizan.</p> <p>Se recomienda que el porcentaje de respuesta de la encuesta de satisfacción se presente junto con los resultados de las encuestas para facilitar su interpretación. Del mismo modo, se recomienda incluir en el mismo informe de satisfacción de los diferentes grupos de interés, la población a la que va dirigida la encuesta, la muestra invitada, indicar junto al número de respuestas de las encuestas el % de participación que representan las mismas, de manera que permita valorar si los resultados se pueden considerar significativos. Asimismo, se recomienda añadir la evolución de cursos anteriores lo que permitiría realizar un mejor análisis de los resultados y de su evolución.</p> <p>No hay datos sobre la satisfacción de los empleadores, lo que se recomienda subsanar.</p> <p>Se recomienda implantar las medidas oportunas para dar respuesta a las condiciones y recomendaciones que se han formulado en el programa Docencia con respecto a la evaluación de la actividad docente que lleva a cabo.</p>					

2.3 Evolución del título a partir de los informes de evaluación externa
<p><i>Estándares:</i></p> <p>1-Los responsables del título han analizado los requerimientos y recomendaciones contenidas en los informes externos de evaluación, y en su caso los ha incorporado a la planificación y desarrollo del título.</p> <p>2-Las actuaciones desarrolladas en respuesta a los informes de evaluación han sido efectivas para la mejora del título.</p>

Valoración Global: 2.3. Evolución del título a partir de los informes de evaluación externa

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		

Justificación de la valoración:

Las recomendaciones más importantes de la primera renovación de acreditación en 2016 hacían referencia al perfil del profesorado, su actividad investigadora y a la dotación de laboratorio físico y virtual.

El número de profesores del ámbito de la Ingeniería Mecánica (o cercano) no parece pasar de 5 y únicamente se observa que se ha incorporado una única persona de perfil relacionado con dicho perfil. Se cuenta con un Doctor en Ciencia de Materiales y algunos Doctores Ingenieros Industriales e Ingenieros Técnicos Industriales, aunque la mayoría de ellos presentan líneas de investigación relacionadas con energía. El resto del profesorado presenta una formación alejada de esta Ingeniería.

En relación con el perfil del profesorado y su participación en investigación se apuntan mejoras en el autoinforme, pero a la vista de la información disponible en la web no se aprecia una mejora significativa. En general, la actividad investigadora se considera muy limitada y no se especifica de forma clara, no facilitándose datos de proyectos de investigación en marcha o de publicaciones realizadas. Del análisis de la web se constata que la protección de propiedad intelectual (patentes) se refiere a ámbitos que se consideran tangenciales al título. No obstante, se valora positivamente el intento de mejora y el esfuerzo realizado por el profesorado para orientar sus líneas de investigación al ámbito de la Ingeniería Mecánica, así como el compromiso asumido por la Universidad para contratar a tres profesores doctores del ámbito de la Ingeniería Mecánica.

En cuanto al equipamiento para prácticas de laboratorio se requería un incremento de la docencia práctica y en laboratorio, sugiriendo la adquisición de alguna máquina herramienta, aspecto que no parece haber mejorado. Las guías docentes de las asignaturas "Metrología y procesos de fabricación" y "Ampliación en procesos de fabricación" no especifican entre sus metodologías docente ninguna correspondiente a laboratorio en taller (incluso se ha comprobado en el calendario de 2022/2023 que no aparecen en la relación de prácticas de asignaturas), citándose sólo visitas a empresas. En la página web de la universidad solo se muestra el laboratorio de motores relacionado con el Grado. En la visita se puso de manifiesto que se han incorporado nuevos equipos a los laboratorios, incluyendo un centro de mecanizado y una máquina universal de ensayos, pero a la vista de las actas de la Comisión del Título la incorporación ha sido muy reciente y con poco efecto aún en la docencia, lo cual indica poca diligencia en este tema, considerando que la recomendación se arrastra desde la implantación del Grado. Por el contrario, respecto a la adquisición de aplicaciones informáticas de cálculo se considera que la acción desarrollada es suficiente. El número de laboratorios y los equipos específicos presentes en los mismos parecen aún muy lejos de la amplia relación que aparece en la previsión realizada en la memoria verificada, con lo cual el avance realizado se considera modesto. Se debe completar la dotación de laboratorios.

Con respecto al informe de seguimiento externo realizado en el curso 2017/2018 el autoinforme indica que se han implementado las siguientes acciones:

- Cambio de cuatrimestre entre las asignaturas de Administración de Empresas (6 ECTS) y Fundamentos de Informática (6 ECTS) para permitir al alumnado establecer las bases teóricas para la posterior realización de prácticas en empresa.

- Incorporación en el curso 2020/2021 de las siguientes asignaturas optativas con el fin de mejorar el contenido en materias afines a la ingeniería mecánica: “Control de procesos” (primer semestre, 5 ECTS); “Aplicaciones de la electrónica industrial” (primer semestre, 5 ECTS); “Integración de sistemas electrónicos” (primer semestre, 5 ECTS); “Ingeniería gráfica” (segundo semestre, 5 ECTS); y “Modelización numérica en ingeniería” (segundo semestre, 5 ECTS). A excepción de la última asignatura, no se consideran asignaturas propias de esta Ingeniería por lo que las carencias indicadas en el informe previo no se resuelven. Además, de todas las nuevas optativas sólo parece haberse activado una. En la fase de alegaciones se ha indicado que para el curso 2022/2023 se activarán 3 nuevas optativas, lo que se valora favorablemente, pero hay que tener en cuenta que dos de ellas tienen que ver con procesos de fabricación y ya existe una asignatura optativa que tiene que ver con este ámbito.

Además, en anteriores informes de evaluación externa indicaba la inclusión de un mayor peso a la evaluación por problemas, pero en las guías docentes se sigue haciendo mención a criterios de corrección de exámenes tipo test. Entre las evidencias aportadas de ejemplos de evaluación se observa que los exámenes que se han realizado han sido de tipo test en todas las materias aportadas. La Universidad ha asumido un compromiso por dar más peso a los exámenes en los que se incluya desarrollo y resolución de problemas, lo que será de especial atención en próximos procesos de evaluación externa.

Otro aspecto remarcado en informes anteriores se refiere a las bajas tasas de graduación, para el que no parecen haberse definido acciones específicas.

3. RECURSOS HUMANOS Y DE APOYO

El título dispone de los recursos humanos, materiales y de apoyo comprometidos en la memoria verificada, y estos recursos son adecuados para asegurar que los estudiantes adquieren las competencias previstas en el plan de estudios.

3.1 Personal académico

Estándares:

*1-El personal académico es **suficiente** y dispone de la **dedicación adecuada** para el desarrollo del programa formativo considerando las características del título (entre otros: número de estudiantes, modalidades docentes).*

*2-El personal académico que imparte docencia en el título reúne el nivel de **cualificación académica** requerido para el título, dispone de la **experiencia docente, investigadora y/o profesional** adecuada, y es **coherente** con los compromisos incluidos en la memoria verificada.*

*3-La actividad docente del profesorado se **evalúa**, el profesorado **actualiza** su formación docente y se implica en iniciativas de **innovación** docente, teniendo en cuenta las características del título.*

Valoración Global: 3.1. Personal académico					
Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		
Justificación de la valoración:					
<p>El profesorado disponible es reducido, ya que sólo hay 19 profesores participando en el Grado. Esto hace que la dedicación de estos profesores en el Título tenga que ser necesariamente elevada, considerando que algunos de ellos participan de forma minoritaria. Con estos números la dedicación a docencia es elevada y deja poco tiempo disponible para actividades de investigación.</p> <p>Se considera que la adecuación y experiencia de la mayoría del personal académico es claramente mejorable. El porcentaje de profesorado con formación especializada en el Título y con actividad investigadora relacionada con este ámbito es muy bajo. Sólo hay 5-6 profesores con formación en el ámbito de la Ingeniería Industrial, de los cuales sólo uno tiene sexenio de investigación. Algunos de los profesores con perfil más relacionado provienen de la empresa privada, en algunos casos con muchos años de experiencia, pero se considera que esto dificultará la constitución de un grupo de investigación consolidado en el ámbito de la Ingeniería Mecánica a corto plazo. El número de profesores con categoría de Titular es un porcentaje muy bajo (5,5%), siendo el resto mayoritariamente profesores contratados doctores. El porcentaje de doctores se considera suficiente.</p> <p>La actividad investigadora del profesorado en temas próximos al Título se considera muy baja. Se indica que se ha formado un grupo de investigación en Ingeniería Mecánica, Electrónica e Informática cuya información en la web es muy básica y escueta, sin que consten resultados relevantes del mismo. La relación de la Ingeniería Mecánica con las líneas de investigación es igualmente muy escasa a excepción de “Máquinas y Mecanismos” y “Automoción”.</p> <p>El profesorado se evalúa con el programa Docentia obteniendo resultados destacables lo que se valora favorablemente. La universidad organiza jornadas y cursos de formación e innovación docente, aunque la variedad es reducida, enfocándose principalmente a la formación en técnicas TIC.</p> <p>En la fase de alegaciones la Universidad se ha comprometido a contratar a 3 profesores doctores del ámbito de la Ingeniería Mecánica, lo que se valora favorablemente, pero se deben seguir reforzando la plantilla de profesorado con perfiles más cercanos a este ámbito y que, además, como se ha comentado anteriormente, permitan disminuir la carga docente con el fin de que el profesorado pueda realizar labores investigadoras.</p>					

3.2 Recursos de apoyo para el aprendizaje

Estándares:

1-Los **recursos materiales e infraestructuras** (entre otros: aulas, bibliotecas, laboratorios) puestos al servicio del programa formativo son suficientes y adecuados, teniendo en cuenta los compromisos y características del título (entre otros: número de estudiantes, modalidades docentes) y cumplen, en su caso, las regulaciones en materia de seguridad y medioambiente.

2-El **personal de apoyo** que participa en las actividades formativas es suficiente y adecuado, teniendo en cuenta los compromisos y características del título (entre otros: número de estudiantes, modalidades docentes presencial, semi presencial y a distancia.)

3-Los **servicios de apoyo** (entre otros: orientación académica y profesional, apoyo social) responden al proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, son accesibles y conocidos.

Valoración Global: 3.2. Recursos de apoyo para el aprendizaje

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		

Justificación de la valoración:

Se aportan datos de las aulas disponibles, que se consideran suficientes. No existe información publicada en la Web (<https://www.ucavila.es/universidad/instalaciones/>) sobre las aulas informáticas disponibles para el Título.

En cuanto a los laboratorios, se han mejorado con la adquisición de aplicación informáticas de cálculo, una máquina universal de ensayos y un centro de mecanizado. En la visita realizada se pudo ver el laboratorio, donde se han montado dichos equipos, si bien dada su reciente incorporación, su aplicación en prácticas concretas no parece implementada aún. La dotación de equipos es inferior al amplio listado que se indica en la memoria verificada. La disposición del laboratorio tampoco parece que permita realizar prácticas en las que el alumnado pueda manejar los equipos, máxime considerando un tamaño de grupo de unos 40 estudiantes. En cuanto al Laboratorio Serrada al que se hace alusión en la fase de alegaciones pertenece a un centro formación profesional y no aparece como utilizado en el calendario de prácticas suministrado. Se valora positivamente el esfuerzo y la declaración de intenciones de seguir mejorando el equipamiento, pero se debe mejorar las instalaciones con más laboratorios que permitan especializar los equipos disponibles en cada uno (mecánica, materiales, fluidos, motores e ingeniería térmica, etc.).

Aunque existe una biblioteca, el número de títulos disponibles relacionados con el Grado debe mejorarse a la vista de las evidencias presentadas.

La Universidad cuenta con personal de apoyo suficiente para la gestión general.

La web del título no permite un acceso fácil a los servicios de apoyo al estudiante. Se debe mejorar la web para que el estudiantado pueda localizar fácilmente los servicios de apoyo que se ofrecen y la forma de acceder a los mismos. Por otro lado, se valoran positivamente los servicios relacionados con la biblioteca y acceso a bases de datos científicas.

4. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

El título ha alcanzado los resultados previstos en la memoria verificada, en lo que respecta a competencias a adquirir por los estudiantes, indicadores de rendimiento académico, satisfacción, inserción profesional y proyección exterior, en coherencia con los recursos implicados y el entorno social.

4.1. Consecución de los resultados de aprendizaje previstos

Estándares:

1-Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados con la adquisición de competencias han sido **analizados, satisfacen los objetivos** del programa formativo, son coherentes con el **perfil de egreso** contemplado en la memoria verificada y se corresponden con el nivel del MECES (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) de la titulación.

2-Las **actividades formativas** y su **metodología de enseñanza-aprendizaje** son adecuadas para la adquisición de las competencias previstas.

3-Los **sistemas de evaluación** aplicados se corresponden con los comprometidos, se ajustan a los objetivos del programa formativo y permiten una valoración adecuada de los resultados de aprendizaje.

Valoración Global: 4.1. Consecución de los resultados de aprendizaje previstos

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		

Justificación de la Valoración:

Los procedimientos de docencia y evaluación a distancia que se han estado empleando para la mayor parte del alumnado del grupo de docencia presencial, no se consideran apropiados para dicha modalidad de enseñanza, ni para asegurar la consecución efectiva de los resultados de aprendizaje previstos. Si bien se puede admitir su uso excepcional durante el periodo de confinamiento obligatorio, no pueden seguir empleándose en la situación actual.

La evaluación mediante exámenes tipo test parece ser lo habitual en todas las asignaturas. Este sistema puede ser eficaz en la evaluación de conocimientos, pero resulta poco recomendable para la evaluación de la capacidad del alumnado para aplicar los conocimientos en problemas, desarrollos y cálculos de ingeniería o en materias como Expresión Gráfica. En algunas de las pruebas de evaluación presentadas se puede comprobar que el número de preguntas de los exámenes es muy reducido para una aplicación eficaz del sistema de evaluación tipo test. Este sistema exige un número suficientemente elevado de preguntas y una compensación con puntuaciones negativas en los errores para compensar el acierto por azar, compensación que no aparece indicada en la mayor parte de las pruebas de evaluación a las que se ha tenido acceso. Se debe incluir una parte de resolución de problemas con desarrollo en los exámenes de las asignaturas con una mayor componente de cálculos o problemas. Se debe compensar los errores según recomendaciones estadísticas en las partes de examen que se realicen en formato de tipo test. En este sentido será de especial atención en próximos procesos de evaluación externa que se haga efectivo el compromiso asumido por la Universidad de incrementar la evaluación presencial e incrementar las pruebas de evaluación de resolución de problemas y de desarrollo.

La calidad de los TFG presentados es variable. Varios de ellos no incluyen planos y uno es poco técnico y demasiado descriptivo, centrado en gestión de equipos humanos. A la vista de las temáticas de los TFG defendidos, algunos no se centran en el ámbito específico de la profesión del Ingeniero Mecánico, siendo más propios de Ingeniería Eléctrica. Otros, como ya se ha indicado anteriormente, parecen más trabajos divulgativos que proyectos. Se debe asegurar que el TFG se centre en un objetivo de carácter técnico propio de la Ingeniería Mecánica, incluyendo los documentos requeridos en un proyecto de ingeniería. Será de especial atención en próximos procesos de evaluación externa el compromiso asumido por la Universidad para solventar esta cuestión.

Las actividades formativas se consideran adecuadas con carácter general, así como la metodología de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, la formación práctica de laboratorio en el Título se considera que ha sido demasiado reducida y su concentración en un número limitado de días al final del semestre no es adecuada. Esta cuestión parece que se solventará a tenor del calendario de prácticas presentado para el curso 2022/2023 (en el que no se recogen las prácticas de ordenador). En todo caso, se recuerda que debe existir una adecuada planificación de la formación práctica y cercanía temporal entre la formación teórica y práctica con el fin de garantizar la adecuada adquisición de las competencias por parte de los estudiantes. Se debe incrementar el peso de la formación de laboratorio y el uso de programas de simulación y cálculo propios de la Ingeniería Mecánica.

Se considera positivo el desarrollo de trabajos obligatorios dirigidos hacia la aplicación práctica de los contenidos de cada asignatura.

4.2. Evolución de los indicadores del Título

Estándares:

1-La evolución de los indicadores de nuevo ingreso y las tasas de rendimiento, de abandono, de graduación y de eficiencia del título son **coherentes** con la memoria verificada.

2-Los indicadores reflejan resultados **congruentes** con la gestión y los recursos puestos a disposición del título, y **adecuados** al ámbito temático y a las demandas sociales de su entorno.

Valoración Global: 4.2. Evolución de los indicadores del Título

Sin valoración:	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		

Justificación de la valoración:

Las tasas obtenidas son congruentes con la gestión, recursos y ámbito del título, aunque debe vigilarse la tasa de abandono.

La tasa de graduación ha sido tradicionalmente baja, superando el 30% sólo en los dos últimos cursos, quedando por tanto lejos del valor previsto del 50%. En el curso 2020/2021 ha llegado al 58%.

Por su parte, las tasas de abandono han sido también anormalmente altas, con valores entre 50% y 85% salvo en el último curso que ha sido cercana al 30%. Estos altos valores podrían estar relacionados con el perfil del alumnado. En cualquier caso, son valores muy superiores al 0% previsto, que como se observa ahora era poco realista.

La tasa de eficiencia ha sido siempre cercana o superior a 90%, superior al 75% previsto. En conjunto, los indicadores no se alinean con los valores previstos, aunque se observa una tendencia a la mejora.

4.3. Inserción laboral

Estándar:

1-Los valores de los indicadores de **inserción laboral** de los egresados del título son coherentes con el contexto socioeconómico y profesional del título.

Valoración Global: 4.3. Inserción laboral

Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
				X	

Justificación de la valoración:

Existen encuestas adecuadas para estudiar la inserción laboral de los egresados, la última disponible es de los egresados del curso 2018/2019 encuestados después de septiembre de 2021. Los indicadores de inserción laboral son positivos, con tasas superiores al 80%. Los puestos ocupados están relacionados con el Grado cursado y en más del 50% de los casos supone una contratación indefinida.

La mayor parte de los encuestados indica que volvería a estudiar el mismo Grado y en la misma Universidad.

4.4. Satisfacción de los agentes implicados

Estándar:

1-La satisfacción de los estudiantes, de los egresados, del profesorado y, en su caso, el personal de apoyo a la docencia, así como de otros grupos de interés, ha sido **analizada**, se demuestra **adecuada** y, en su caso, se adoptan medidas para su **mejora**.

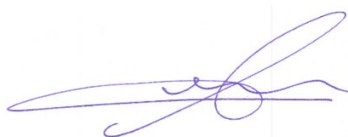
Valoración Global: 4.4. Satisfacción de los agentes implicados					
Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
				X	
Justificación de la valoración:					
<p>La satisfacción de los grupos de interés se analiza mediante encuestas, aunque no se recoge la opinión de los empleadores, cuestión que se debe solventar. Se describen los mecanismos para evaluar la satisfacción de los agentes implicados, que se consideran correctos.</p> <p>Las encuestas se consideran completas e incluyen preguntas pertinentes para la evaluación. En general los resultados de satisfacción obtenidos son aceptables. La satisfacción del alumnado con la actividad docente del profesorado se valora muy positivamente (cercana a 4 sobre 5).</p> <p>El PDI manifiesta que no dedica el tiempo que debería a la investigación y que la labor de gestión es demasiado elevada.</p> <p>El PAS manifiesta cierto descontento con la valoración de su trabajo y con las acciones formativas específicas.</p> <p>No se encuentran evidencias sobre cómo se han usado estos datos para emprender acciones de mejora asociadas a los mismos. Se recomienda la elaboración de resúmenes ejecutivos anuales tras el análisis de las encuestas y la definición de acciones para mejorar los puntos débiles detectados.</p> <p>Se obtiene información sobre la satisfacción y opinión de los empleadores a partir de las encuestas realizadas a los tutores de las prácticas en empresas. En la entrevista con los empleadores se manifestó un grado de satisfacción adecuado, aunque se detectan carencias de formación en temas de análisis de vibraciones para aplicación al mantenimiento predictivo. Se recomienda aumentar la formación en este aspecto.</p>					

4.5. Proyección exterior del Título
<p><i>Estándares:</i></p> <p>1-Los estudiantes participan en programas de movilidad desplazándose a otras universidades nacionales o internacionales, y el título recibe estudiantes procedentes de otras universidades, en coherencia con las previsiones de la memoria verificada y las características del título.</p> <p>2-El profesorado y, en su caso, el personal de apoyo a la docencia, participa en programas de movilidad, desplazándose a impartir docencia a otras universidades nacionales e internacionales y profesores procedentes de otras universidades imparten docencia en el título.</p> <p>3-El título mantiene convenios de colaboración con instituciones nacionales e internacionales.</p>

Valoración Global: 4.5. Proyección exterior del Título					
Sin valoración	No procede/Sin información suficiente	No se alcanza	Se alcanza parcialmente	Se alcanza	Se supera excelentemente
			X		
Justificación de la valoración:					
<p>La movilidad de estudiantes y profesores se considera reducida. La Universidad dispone de un número adecuado de convenios con universidades extranjeras y se realizan sesiones informativas, lo que se valora positivamente.</p> <p>Se recomienda fomentar más la movilidad para aumentar el número de estudiantes, PDI y PAS que participan en estos programas.</p>					

5. VALORACIÓN DEL PLAN DE MEJORA
<p><i>Valorar el análisis realizado por el Título en el Plan de Mejora incluido en el Autoinforme. En esta valoración se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Relación entre las áreas de mejora previstas y las fortalezas y debilidades detectadas.</i> - <i>Congruencia entre el Plan de Mejora y las valoraciones y conclusiones incluidas en el resto del Autoinforme.</i> - <i>Nivel de definición de los objetivos que se persiguen en los próximos años, y las acciones previstas para alcanzarlos.</i> - <i>Especificación de responsables, calendario e indicadores de seguimiento de las acciones diseñadas.</i>
Valoración global del Plan de Mejora:
<p>En términos generales el Plan de Mejora propuesto se considera adecuado, ya que trata de dar solución a las debilidades identificadas a lo largo del autoinforme, aunque el número de acciones es muy reducido en relación con los puntos de mejora detectados. Además, en determinados casos se tratan de simples propuestas, sin especificar cómo se desarrollarán. Por ejemplo: “aumento de las publicaciones científicas de impacto de la especialización” o “incremento de la participación del PAS y del PDI en los programas de movilidad”, etc. Se recomienda un mayor detalle en las acciones de mejora.</p> <p>Algunos puntos claves de mejora no se recogen en el plan de mejora como son: el aumento del número y mejora de los laboratorios; del profesorado doctor especializado en el título; la selección de las temáticas y nivel de los TFG; o incrementar la participación en las encuestas. Se deben estudiar la inclusión de estas cuestiones en un futuro plan de mejora, así como, de todas las recomendaciones incluidas a lo largo de este informe de evaluación.</p>

Firmado:



D. Enrique Amezua San Martín

Presidente de la Comisión de Evaluación de Titulaciones