



RUCT	MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO
2502559	GRADO EN INGENIERÍA DE MATERIALES

Universidad/es participantes	Centro
UCM	FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

Créditos	Doble grado/máster	Primer curso de implantación	Prácticas externas	Programas de movilidad
240		2011-12	X	X

ÚLTIMA EVALUACIÓN DE LA AGENCIA EXTERNA			
Verifica	Modificación Verifica	Seguimiento externo	Acreditación
			X

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

URL: <https://fisicas.ucm.es/estudios/grado-ingenieriademateriales>

ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE GRADO/MÁSTER

1. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

1.1.- Relación nominal de los responsables del SGIC y colectivo al que representan.

La relación nominal de los responsables del SGIC así como el colectivo al que representan se indican en la siguiente página web: <https://fisicas.ucm.es/calidad>.

En la Comisión de Calidad del Grado en Ingeniería de Materiales, el decano actúa como presidente y el coordinador del Grado actúa como secretario. El responsable de garantizar la calidad interna del Grado en Ingeniería de Materiales es el decano de la Facultad de CC. Físicas (responsable de la titulación) apoyado por la Comisión de Calidad del Grado en Ingeniería de Materiales (CCGIM) y la Comisión de Calidad del Centro (CCC). En cada comisión que forma parte del SGIC están representados los diferentes colectivos en igual número al previsto en la Memoria del Verifica, pública en la pestaña de Calidad: https://www.ucm.es/data/cont/docs/18-2019-11-14-SGIC_Eschema.pdf

En las siguientes tablas se indica la relación nominal de los responsables de la Comisión de Calidad del Centro y de la Comisión de Calidad del Grado en Ingeniería de Materiales durante el curso 2020-21.

COMISIÓN DE CALIDAD DEL CENTRO (2020-21)		
NOMBRE	APELLIDOS	CATEGORÍA Y/O COLECTIVO
Angel	Gómez Nicola	Presidente (Decano)
M ^a del Carmen	García Payo	Vicedecana de Calidad
África	Castillo Morales	Vicedecana de Estudiantes
David	Montes Gutiérrez	Vicedecano de Investigación y Doctorado
José Ignacio	Aranda Iriarte	Coordinador del Doble Grado en Matemáticas y Física
Emilio	Nogales Díaz	Coordinador del Grado en Física
David	Maestre Varea	Coordinador del Grado en Ingeniería de Materiales
José Antonio	López Orozco	Coordinador del Grado en Ingeniería Electrónica de Comunicaciones
José Luis	Contreras González	Representante Dpto. Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica (actúa como secretario)
Carlos	León Yebra	Representante Dpto. Física de Materiales
Carmelo	Pérez Martín	Representante Dpto. Física Teórica
Miguel M ^a Ángeles	Herraiz Sarachaga Gómez Flechoso	Representante Dpto. Física de la Tierra y Astrofísica Actúa a partir del 30/06/2021
Rosario	Martínez Herrero	Representante Dpto. Óptica
José Luis	Imaña Pascual	Representante Dpto. Arquitectura de Computadores y Automática
Raquel	Benito Alonso	Miembro del PAS
Jesús	Rivera Mínguez	Representante de alumnos de Grado
Efrén	Honrubia López	Representante de alumnos de Posgrado
M ^a Rosario	Heras Celemín	Agente Externo
M ^a Luz	Tejada	Agente Externo

COMISIÓN DE CALIDAD DEL GRADO EN INGENIERÍA DE MATERIALES (2020-21)		
NOMBRE	APELLIDOS	CATEGORÍA Y/O COLECTIVO
Angel	Gómez Nicola	Decano (Presidente de la Comisión), Facultad de CC. Físicas
M ^a Carmen	García Payo	Vicedecana de Calidad, Facultad de CC. Físicas
David	Maestre Varea	Coordinador del Grado (secretario de la Comisión), Facultad de CC. Físicas
Ana	Rubio Caparrós	Vicedecana de Calidad, Facultad de CC. Químicas
M ^a Luisa	Blázquez Izquierdo	Coordinadora de 1 ^{er} curso, Facultad de CC. Químicas
Yanicet	Ortega Villafuerte	Coordinadora de 2 ^o curso, Facultad de CC. Físicas
Isabel	Barrena Pérez	Coordinadora de 3 ^{er} curso, Facultad de CC. Químicas
Óscar	Rodríguez de la Fuente	Coordinador de 4 ^o curso, Facultad de CC. Físicas
Alicia Esther	García Caballero Garrido Díaz	Representante del PAS, Facultad de CC. Físicas Actúa a partir del 12/04/2021
Carlos	Sánchez Arcedo	Representante de Estudiantes

1.2.- Normas de funcionamiento y sistema de toma de decisiones.

Las normas de funcionamiento, así como el sistema de toma de decisiones se indican en la siguiente página web: <https://fisicas.ucm.es/calidad>.

La Comisión de Calidad del Grado en Ingeniería de Materiales (CCGIM) está presidida por el decano de la Facultad de CC. Físicas, actuando como secretario el coordinador de la titulación. Esta comisión está formada por 10 miembros (como se indica en la tabla correspondiente incluida en el apartado 1.1 de la presente memoria) y adoptó como reglamento y normas de funcionamiento las aprobadas el 30 de noviembre de 2010 y modificadas el 19 de diciembre de 2018 por la Junta de Facultad para la Comisión de Calidad del Centro, publicadas en el enlace <https://fisicas.ucm.es/calidad>.

La Comisión de Calidad del Grado en Ingeniería de Materiales se encarga de revisar y velar por el buen cumplimiento de la planificación docente del título, así como de alcanzar los objetivos de calidad. Además, la CCGIM se encarga del seguimiento de la coordinación temporal de las asignaturas y de los contenidos de estas, así como de proponer las mejoras de revisión y mejora necesarias para el funcionamiento óptimo de la titulación. Un resumen de las medidas de revisión y mejora implantadas en los últimos años se encuentra en el apartado correspondiente del enlace: <https://fisicas.ucm.es/calidad>. La Comisión de Calidad del Grado también trata y resuelve las reclamaciones recibidas relacionadas con la titulación. El coordinador del Grado mantiene contacto permanente con los coordinadores de cada curso, así como con los profesores y alumnos, de modo que se fomente la interacción y se agilice la toma de decisiones. Las modificaciones, revisiones y mejoras propuestas por la Comisión de Calidad del Grado, así como las resoluciones adoptadas en cuanto a las reclamaciones recibidas, son elevadas a la Comisión de Calidad del Centro (CCC), la cual, junto con la información y análisis referente a las reclamaciones, sugerencias, calidad del profesorado, satisfacción de los actores implicados, etc., propone acciones complementarias para la mejora del título. De ser necesario, se fomenta la interacción entre la Comisión de Calidad y otras Comisiones del centro y se diseñan acciones de mejora de la interacción entre los diferentes organismos y de los flujos de información, como las llevadas a cabo motivadas por el COVID. Los acuerdos y decisiones adoptados por la Comisión de Calidad del Centro se comunican a los interesados para realizar los cambios y mejoras oportunas y se remiten a la Junta de Facultad para su conocimiento y, en su caso, para su aprobación o adopción de las medidas necesarias para su ejecución. En caso de baja o renuncia, los miembros de ambas comisiones son relevados en el menor tiempo posible. La estructura y funcionamiento del SGIC está sometida a constante revisión, reflexionando en las comisiones de calidad y en las diferentes reuniones, indicadas en la presente Memoria, sobre el modo en el que optimizar su funcionamiento.

1.3.- Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas.

La Comisión de Calidad del Grado en Ingeniería de Materiales ha realizado un total de 5 reuniones a lo largo del curso 2020-2021. En la siguiente Tabla se indican las fechas de las sesiones celebradas, así como un breve resumen de los principales temas tratados y los acuerdos adoptados:

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
13/10/2020	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura y aprobación, si procede, del acta del 18/06/2020 • Informe • Resultados académicos 2º cuatrimestre 2019-20 • Exámenes parciales 1º cuatrimestre 2020-21 • TFG 2020-21 • Cambio “Materiales Compuestos” y “Biomateriales” • Sugerencias y reclamaciones • Medidas de revisión y mejora • Ruegos y preguntas 	<p>Se informa del desarrollo de los exámenes de septiembre así como de las medidas adoptadas para el curso 2020-21 motivadas por la situación sanitaria, consistentes en una presencialidad del 100 % en 1º y en los laboratorios, y una docencia semipresencial en el resto de cursos. Se informa además de las adaptaciones logísticas, docentes y la adquisición de material informático y audiovisual para el correcto desarrollo de la docencia. También se informa sobre el estudio llevado a cabo en el título acerca de la relación matrícula/créditos aprobados y la tasa de abandono. Se presentan y discuten los resultados académicos (2º cuatrimestre) del curso 2019-20, destacando la mejora de las tasas de rendimiento y éxito en relación a cursos anteriores, así como la disminución en la tasa de no presentados. Se informa del desarrollo de los parciales del 1º cuatrimestre, para lo que se podrá disponer del aula 19. Se informa de que está finalizando la asignación directa de TFG, por lo que en breve se abrirá el proceso de selección por expediente, aprobándose el calendario de TFG para el curso 2020-21. Además, se aprueba que sea obligatorio enviar el informe del tutor de TFG antes de la fecha límite de envío de TFG al tribunal. Se informa de que a partir del curso 2021-22 las asignaturas “Biomateriales” y “Materiales Compuestos” cambiarán de cuatrimestre, estando informados los profesores y departamentos correspondientes. Se informa de algunas reclamaciones relacionadas con la calidad de la imagen en las clases retransmitidas.</p> <p>Medidas de revisión y mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se acuerda modificar la normativa de TFG para que la entrega del informe del tutor de TFG sea obligatoria antes de la fecha indicada. - Se acuerda realizar un estudio de la correlación entre las notas del tribunal de TFG y las de los informes de los tutores. - Se propone fomentar las reuniones y comunicación horizontal y transversal entre asignaturas.
4/12/2020	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura y aprobación, si procede, del acta del 13/10/2021 • Informe • Resultados académicos finales del curso 2019-20 • Encuesta de seguimiento docente (2020-21) 	<p>Se informa sobre la aprobación en Junta de Facultad del cambio de cuatrimestre entre las asignaturas de “Biomateriales” y “Materiales Compuestos”, así como de la baja incidencia COVID en la Facultad de CC. Físicas y de la evolución de la asistencia a clase. Se recuerda además que los exámenes se realizarán de modo presencial. Se informa acerca de los resultados finales del curso 2019-20, según los que las</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • TFG 2020-21 • Memoria de Seguimiento, curso 2019-20 • Sugerencias y reclamaciones • Medidas de revisión y mejora • Ruegos y preguntas 	<p>asignaturas de 1^{er} cuatrimestre presentan peores resultados que en cursos anteriores, mientras que las del 2^o cuatrimestre presentan mejores resultados. En el análisis de los resultados se tiene en cuenta el confinamiento y la situación excepcional de docencia y evaluación sucedidas en el 2^o cuatrimestre. Se informa acerca de la encuesta de seguimiento docente realizada entre el profesorado del título tras las primeras semanas de curso con idea de detectar posibles problemas y situaciones a solventar. En la encuesta se tratan temas como la asistencia, las metodologías docentes, las herramientas informáticas, audiovisuales y de software más utilizadas, así como los problemas encontrados en el desarrollo docente. En general la asistencia disminuye en cursos superiores y los problemas técnicos más comunes están relacionados con el audio y la conectividad en las aulas. Se informa de los alumnos que actuarán como delegados en el curso 2020-21, así como de la reunión mantenida el 13/11/2020 entre el coordinador del título y los delegados en la que los representantes de alumnos comentaron el buen desarrollo de las clases y laboratorios así como algunos problemas técnicos que habían observado en las clases online de algunas asignaturas. Se informa de la composición del tribunal de TFG para el curso 2020-21, así como de la posibilidad de mantener de manera extraordinaria el tema de TFG asignado en el curso anterior, debido a la excepcional situación sanitaria y docente. Se aprueba la Memoria de Seguimiento del curso 2019-20.</p> <p>Medidas de revisión y mejora: -Se acuerda plantear el desarrollo de una página web del título más atractiva para mejorar la difusión del título.</p>
12/04/2021	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura y aprobación, si procede, del acta del 4/12/2021 • Informe • Resultados académicos 1^{er} cuatrimestre 2020-21 • Encuesta de Seguimiento Docente (2^o cuatrimestre) • TFG • Sugerencias y reclamaciones • Medidas de revisión y mejora • Ruegos y preguntas 	<p>Se da la bienvenida a Esther Garrido como nueva representante del PAS, agradeciendo la labor realizada por la anterior representante Alicia García. Se informa de que se ha completado el reparto docente para el curso 2021-22, así como de que en las fichas docentes se contemplarán tres escenarios docentes, al igual que en el curso 2020-21. Para el curso 2021-22 se mantendrán los horarios y el mismo número de grupos de laboratorio que en el curso anterior. Se informa de que en el PDA de la Facultad de CC. Físicas se reconocerá la coordinación de curso del GIM con 5 horas. Se informa de que en general los resultados académicos del 1^{er} cuatrimestre del 220-21 son algo mejores que los del curso pasado, si bien en 1^o y 2^o aún hay asignaturas con altas tasas de suspensos y no presentados. Se discuten los resultados, teniendo en cuenta el excepcional desarrollo de la docencia. Los profesores de “Química I” y “Química II” solicitan una redistribución de contenidos. Se informa acerca de los resultados de la</p>

		<p>Encuesta de Seguimiento Docente realizada al profesorado que imparte docencia en el 2º cuatrimestre. En general se detecta que, de nuevo, la asistencia disminuye en los cursos superiores. En la encuesta se indican algunos problemas técnicos relacionados con la docencia online, así como la necesidad de contar con ordenadores en todas las aulas, además de los ordenadores portátiles que proporciona la facultad. Además, se informa de la reunión mantenida entre el coordinador del grado y los delegados de curso el 9/04/2021 en la que los representantes de alumnos no tienen quejas relevantes acerca del desarrollo de las clases, salvo algunos problemas técnicos, destacando el funcionamiento de los laboratorios. Se informa de que para el curso 2021-22 se solicitará a los departamentos el mismo número de TFG que en el curso anterior. Se informa además de un cambio realizado en los tutores de un TFG motivado por el nombramiento de uno de los tutores como Directora General de Investigación e Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid. Finalmente se trata la “protección de datos” y cómo actuar en caso de detectar material docente en plataformas online sin el consentimiento del profesorado. Se trata una reclamación relacionada con una asignatura que no retransmite las clases online, que ya ha sido subsanada, así como la reclamación de un alumno que no pudo realizar un examen parcial debido a un contacto estrecho con un positivo en COVID, igualmente solventada.</p> <p>Medidas de revisión y mejora: -Se acuerda realizar reuniones de coordinación horizontal y vertical en los distintos cursos del título.</p>
3/06/2021	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura y aprobación, si procede, del acta del 12/04/2021 • Informe • Informes de los coordinadores de curso • TFG 2021-22 • Sugerencias y reclamaciones • Medidas de revisión y mejora • Ruegos y preguntas 	<p>Se informa acerca de los posibles escenarios en los que se desarrollará el curso 2021-22. Los coordinadores de curso informan acerca de los aspectos más relevantes tratados en las reuniones de coordinación mantenidas desde la última reunión de la comisión, exponiendo los posibles solapamientos, dificultades de los alumnos y posibles mejoras en algunas asignaturas. La Comisión propone fomentar la participación de un mayor número de empresas en Prácticas en Empresa. Se informa de la solicitud de cambio de horario en algunas asignaturas de 2º curso. Se informa sobre la oferta de TFG para el curso 2021-22, en la que algunos departamentos no han alcanzado el número de ofertas requeridas, por lo que se aprueba mantener la sobreoferta de algunos departamentos e informar a los departamentos con déficit de TFG para que completen la oferta en septiembre. Se aprueban las fichas de TFG recibidas con pequeñas correcciones.</p> <p>Medidas de revisión y mejora: -Se acuerda realizar una reunión de coordinación vertical entre las asignaturas de 1º y 2º curso</p>

		<p>relacionadas con Química (Química I, Química II, Química del Estado Sólido, Materiales Poliméricos, Obtención de Materiales).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se aprueba contactar con los responsables de asignaturas Matemáticas II, Ampliación de Física, Física del Estado Sólido I y Física del Estado Sólido II para detectar posibles mejoras en los programas de las asignaturas. - Se acuerda fomentar la participación de más empresas, además de centros de investigación, en la asignatura “Prácticas en Empresa” mediante la difusión entre el profesorado de la titulación.
12/07/2021	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura y aprobación, si procede, del acta del 3/06/2021 • Informe • Guía Docente del GIM 2021-22 • Resultados Académicos del 2º cuatrimestre, 2020-21 • Sugerencias y reclamaciones • Medidas de revisión y mejora • Ruegos y preguntas 	<p>Se informa sobre la aprobación del Plan Docente de Actuación 2021-22, según el cual se mantendrá la semipresencialidad en el 1º cuatrimestre, a excepción de los laboratorios y las clases de 1º. Si la situación sanitaria lo permitiese, el 2º cuatrimestre podría desarrollarse presencialmente. Se acuerda mantener el aula 19 para algunos laboratorios. Se informa de la propuesta de admisión de plazas y el proceso de matrículas para el 2021-22. Se aprueba la Guía Docente 2021-22 y se informa acerca de los resultados académicos del 2º cuatrimestre de 2020-21. Debido a la excepcionalidad del curso anterior, estos resultados se compararán principalmente con los del curso 2018-19. En general los resultados son peores que en el 2019-20 si bien mejoran respecto al curso 2018-19. Se destaca el número de matriculados en Prácticas en Empresa pese a las circunstancias particulares del curso 2020-21. En general las tasas de rendimiento, éxito y no presentados son peores que en cursos anteriores, si bien deberá esperarse a los resultados finales para proponer posibles acciones de mejora. Se agradece la labor realizada por el representante de alumnos Carlos Sánchez.</p> <p>Medidas de revisión y mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se acuerda realizar una reunión entre los profesores de Química I y Química II, en la que podrán participar la coordinadora de 1º y el coordinador de Grado para tratar la posible redistribución de temario entre las dos asignaturas. - Se propone la realización de jornadas de orientación para estudiantes en la que participen coordinadores y alumnos egresados. Se realizará una reunión orientada a alumnos de 1º y 2º y otra orientada a alumnos de 3º y 4º.

Debido a la situación sanitaria, todas las reuniones de la CCGIM del curso 2020-21 se han llevado a cabo mediante videoconferencia, empleando las herramientas de software acordadas por la comisión.

A lo largo del curso 2020-21 la Comisión de Calidad del Centro (CCC) se reunió en cuatro ocasiones llevando a cabo, entre otros aspectos, un seguimiento de los indicadores de las diferentes titulaciones impartidas. Durante el curso 2020-21, todas las reuniones de la CCC se llevaron a cabo telemáticamente. En la siguiente tabla se indican las fechas de las reuniones, los

temas tratados, los problemas analizados y las medidas de revisión y mejora acordadas relacionadas con el Grado en Ingeniería de Materiales (GIM):

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
26/10/2020	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura y aprobación si procede de las actas del 11 de marzo y 29 de abril de 2020. - Informe. - Resultados académicos del curso 2019-20. - Trabajos Fin de Grado curso 2020-21. - Sistema de Garantía Interna de Calidad. - Cambio de cuatrimestre de las asignaturas: Materiales Compuestos y Biomateriales. - Sugerencias y reclamaciones. - Medidas de revisión y mejora. - Ruegos y preguntas. 	<p>Se analizan los resultados académicos del 2º cuatrimestre del curso 2019-20 de todas las titulaciones, en especial de las tres titulaciones de Grado. Se presenta el estudio del análisis de abandono en el Grado en Ingeniería de Materiales. La mayor parte de los abandonos se produce en 1º y 2º curso.</p> <p>Se aprueba el cambio de cuatrimestre de las asignaturas Materiales Compuestos y Biomateriales del Grado en Ingeniería de Materiales.</p> <p>Se han estudiado y resuelto todas las reclamaciones durante el confinamiento, en su mayoría relacionadas con la adaptación a la docencia online. El coordinador del Campus Virtual creó un espacio de discusión sobre docencia online en el campus virtual. Otras reclamaciones estuvieron relacionadas con la evaluación.</p> <p>Medidas de revisión y mejora GIM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modificación y actualización de las normas e instrucciones del Trabajo Fin de Grado (Curso 2020-21) para el Grado en Ingeniería de Materiales. - Reuniones de coordinación entre las asignaturas transversales en el Grado en Ingeniería de Materiales.
10/12/2020	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura, y aprobación si procede, del acta del 26 de octubre de 2020. - Informe. - Seguimiento docente curso 2020-21. Encuestas. - Memorias de seguimiento curso 2019-20. - Modificación del SGIC de los Másteres en Energía y en Física Teórica. - Sugerencias y reclamaciones. - Medidas de revisión y mejora. - Ruegos y preguntas. 	<p>Se informa de los resultados de las encuestas realizadas a los profesores sobre el desarrollo de las clases. La asistencia a las clases en función del curso ha sido decreciente. En primer curso es alta, va bajando para cursos superiores y hay mucha variabilidad.</p> <p>Se atienden a las reclamaciones. Algunas son por problemas técnicos, por el limitado número de cambios de grupo debido a las circunstancias, por una evaluación continua de una asignatura y por docencia online con permiso de algún profesor que ha causado confusión.</p> <p>Medidas de revisión y mejora GIM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hacer la encuesta de seguimiento de la docencia semipresencial a los profesores en el 2º cuatrimestre y a los alumnos a finales del 1º cuatrimestre. - Dar más visibilidad a los títulos de GIEC e GIM creando una página web del título atractiva dependiente de la principal de la Facultad, ya que parece que los alumnos tienen dificultades para descubrir los títulos por los canales habituales.
7/04/2021	<p>Punto único: Autoinformes para la renovación de la acreditación de los títulos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máster en Energía - Máster en Física Biomédica - Máster en Física Teórica - Máster en Nanofísica y Materiales Avanzados 	<p>Se aprueban las memorias presentadas.</p> <p>Medidas de revisión y mejora GIM:</p> <p>No hay</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Máster en Nuevas Tecnologías Electrónicas y Fotónicas - Doctorado en Astrofísica - Doctorado en Física 	
13/07/2021	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura y aprobación si procede del acta del 10 de diciembre y el 7 de abril de 2021. - Informe. - Resultados académicos del segundo cuatrimestre curso 2020-2021. - Sugerencias y reclamaciones. - Medidas de revisión y mejora. - Ruegos y preguntas. 	<p>Se analizan los resultados académicos del 2º cuatrimestre del curso 2019-20 de todas las titulaciones, en especial de las tres titulaciones de Grado.</p> <p>Se atienden a las reclamaciones, se hace hincapié en la importancia de cerrar actas antes de la fecha de cierre ya que ha habido varias reclamaciones al respecto.</p> <p>Medidas de revisión y mejora GIM: Reunión con los profesores de “Química I” y “Química II” para revisar los programas. Organizar jornadas de orientación a los alumnos de 1º y 2º curso sobre cómo planificar el curso y otra para los alumnos de 3º y 4º donde participarán alumnos egresados.</p>

Las actas de las sesiones de la CCGIM y de la CCC están archivadas en la Secretaría del Decanato de la Facultad de Ciencias Físicas.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - F-1.1. Pluralidad de los miembros en la composición del SGIC. - F-1.2. Periodicidad de las reuniones y agilidad en la toma de decisiones. - F-1.3. Seguimiento de los indicadores de calidad del título. 	

2. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS DE COORDINACIÓN DEL TÍTULO

El coordinador del Grado realiza un seguimiento de la titulación en su conjunto, mantiene contacto directo con los coordinadores de curso, así como con los representantes de alumnos, y resuelve los problemas organizativos y académicos que afecten a la titulación. Además, el coordinador del Grado es miembro de la Comisión de Calidad del Grado en Ingeniería de Materiales y de la Comisión de Calidad del Centro, por lo que sirve de enlace entre la titulación y la Facultad de CC. Físicas, responsable del título.

Cabe señalar la complejidad de la coordinación de la titulación al participar en ella departamentos de cuatro facultades diferentes, por lo que los mecanismos de coordinación deben ser ágiles y estar bien definidos. La coordinación horizontal permite una respuesta rápida a los pequeños problemas que puedan surgir a lo largo del semestre en alguno de los cursos mediante una cadena de toma de decisiones bien determinada: Coordinador de Curso→Coordinador de Grado→Centro responsable (si fuera necesario), o una más elaborada en el caso de que el problema pudiera afectar a otro curso de la titulación: Coordinador de Curso→Coordinador de Grado→Coordinadores de Curso + Coordinador de Grado→Centro responsable (si es necesario), terminando por reunir a la Comisión de Calidad de la Titulación cuando el problema revista una especial gravedad o complicación.

La Comisión de Calidad mantiene, al menos, tres reuniones bien establecidas a lo largo del curso, una a comienzo de curso donde se abordan los ajustes para el comienzo del primer semestre, otra equivalente a comienzo del segundo semestre donde se analizan los resultados del primer semestre, y por último otra en julio para analizar los resultados del segundo semestre y poner en común los problemas surgidos en el año académico. La Comisión de Calidad se reúne en más ocasiones en función de los aspectos a informar y tratar surgidos a lo largo del curso.

Además de las reuniones mantenidas por la Comisión de Calidad de la Titulación, así como la Comisión de Calidad del Centro, los coordinadores de cada curso también han realizado reuniones con el profesorado de modo que se recojan los problemas, dudas y sugerencias que puedan ser tratados en las respectivas reuniones de la Comisión de Calidad. Estas reuniones también han servido para informar de un modo más personal, cuando fuera necesario, de los temas tratados y resoluciones acordadas en las Comisiones de Calidad. Igualmente se han mantenido reuniones con los alumnos de la titulación, fundamentalmente con los delegados de curso con quienes se ha tenido un especial contacto debido a las excepcionales circunstancias docentes. Además de representar un canal de información imprescindible, la realización de estas reuniones ha fortalecido la interacción con el alumnado y ha permitido detectar y resolver de manera ágil posibles problemas relacionados con la titulación (fortaleza **F-2.1**). Durante el curso 2020-21 el coordinador del Título ha realizado dos encuestas al profesorado, una al inicio de cada cuatrimestre, para hacer un seguimiento de la adaptación docente y recabar sugerencias y problemas a resolver. Igualmente, se han realizado dos reuniones con los delegados de curso durante el curso 2020-21 para conocer la opinión del alumnado acerca de la adaptación a la docencia semipresencial y detectar problemas a resolver y acciones a mejorar.

La coordinación del Grado en Ingeniería de Materiales incluye tanto una coordinación horizontal por curso como una coordinación vertical entre los cuatro cursos de los que consta la titulación, lo que señalamos como una fortaleza (**F-2.2**). En concreto durante el curso 2020-21 se han realizado reuniones de coordinación vertical entre las asignaturas relacionadas con “Química” de 1º y 2º curso con el fin de evitar solapamientos y mejorar la calidad docente. Los coordinadores de cada curso mantienen contacto frecuente con los profesores que imparten docencia y se encargan de gestionar los aspectos organizativos que afecten a sus dos semestres. Igualmente se mantienen reuniones de coordinación de curso donde informar y tratar los aspectos relacionados con las asignaturas de cada curso, así como de la titulación. Los coordinadores de curso se encargan además de recopilar las fichas docentes de las asignaturas y comprobar que estas contienen toda la información requerida para la elaboración de la Guía Docente del curso.

La agilidad y efectividad de los mecanismos de coordinación permiten una rápida adaptación ante posibles contingencias, como las sobrevenidas debido a las adaptaciones motivadas por la situación sanitaria, lo que destacamos como una fortaleza (**F-2.3**). Algunas de estas reuniones realizadas a lo largo del curso 2020-21, incluyendo las de coordinación horizontal, vertical y las mantenidas con los representantes de alumnos se indican en la siguiente tabla:

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
13/11/2020	Reunión coordinador de Grado y delegados de curso	Puesta en común de los problemas y sugerencias relacionados con la adaptación docente y la docencia semipresencial.
25/09/2020	Reunión de coordinación de profesores de 1º GIM	Inicio de curso, novedades, planificación docente 1º cuatrimestre
15/02/2021	Reunión de coordinación de 1º GIM	Planificación 2º cuatrimestre, calendario de exámenes parciales y reserva de aulas
9/04/2021	Reunión entre el coordinador de Grado y los delegados de curso	Puesta en común de los problemas y sugerencias relacionados con la adaptación docente y la docencia semipresencial.
9/04/2021	Reunión de coordinación de 1º GIM	Desarrollo del 2º cuatrimestre, revisión de contenidos de las asignaturas y sugerencias de cambio para el 2021-22
20/04/2021	Reunión de Coordinación horizontal: Materia “Química”	Resultados académicos y debilidades detectadas, propuestas de mejora

23-29/04/2021	Reuniones de coordinación de 3º GIM	Revisión de solapamientos y carencias entre asignaturas y posibles acciones de mejora a emprender.
30/04/2021	Reunión de coordinación de 4º GIM	Revisión de solapamientos y carencias entre asignaturas y posibles acciones de mejora a emprender.
5/05/2021	Reunión de coordinación horizontal 2º GIM	Revisión de solapamientos y carencias entre asignaturas y posibles acciones de mejora a emprender.
26/06/2021	Reunión vertical de coordinación de asignaturas relacionadas con Química de 1º y 2º	Revisión de solapamientos y carencias entre las asignaturas de 1º y 2º: “Química I”, “Química II”, “Materiales Poliméricos”, “Química del Estado Sólido” y “Obtención de Materiales”. Propuesta de acciones de mejora.
30/06/2021	Reunión “Química I” y “Química II”	Propuesta de revisión del temario de las asignaturas de “Química I” y “Química II”, tras las conclusiones extraídas de la reunión mantenida el 26/06/2021.

Es necesario resaltar las acciones que se han llevado a cabo durante el curso 2020-21 relacionadas con la adaptación de la docencia por la pandemia por COVID-19 y que ha afectado al desarrollo del curso completo, obligando a impartirlo en un régimen de semipresencialidad (F-2.4). La información relacionada con las adaptaciones, normativas y recomendaciones relacionadas con la COVID-19 se publicó en la web de la Facultad de CC. Físicas, de la que depende la titulación, así como en el enlace: https://fisicas.ucm.es/info-coronavirus-fisicas_ucm. El 26 de junio de 2020 se aprobó en la Junta de Facultad el documento “[Medidas extraordinarias de planificación y organización docente para el curso 2020-21](#)”, en el que se detalló el marco en el que se desarrollaría el curso. Por otra parte, ya desde el momento en que se diseñaron las Guías Docentes y se solicitó la información a los coordinadores de cada asignatura, se tenía una estrategia bien definida para los tres posibles escenarios que podían presentarse durante el curso: escenario 0, de presencialidad total; escenario 1, de semipresencialidad; escenario 2, de docencia completamente online. La situación sanitaria durante el verano de 2020 indicó que el curso iba a comenzar en el escenario 1, por lo que el Decanato puso en marcha la logística, incluyendo la propuesta de diferentes metodologías docentes para este escenario, así como la puesta en marcha de los dispositivos tecnológicos y la comunicación sobre el uso de los mismos, necesarias para compaginar la docencia presencial con la online en todas las aulas de la Facultad (F-2.5). En la Junta de Facultad de 17 de septiembre de 2020 se aprobó el “[Protocolo de funcionamiento del curso 2020-21 en la Facultad de Ciencias Físicas](#)” donde se indicó el acuerdo de que el curso comenzaría en el escenario 1 (semipresencialidad), así como las directrices a seguir. Finalmente, todas las asignaturas del GIM, excepto las de primer curso, se han impartido en ese escenario 1. Con los grupos de primer curso se ha hecho el esfuerzo logístico para que la docencia fuera completamente presencial (F-2.6), siempre siguiendo las normas sanitarias, con el fin de evitar una posible desconexión de los alumnos recién ingresados en el Grado universitario, con las consecuencias negativas que puede implicar. Asimismo, se acordó que, mientras las condiciones sanitarias lo permitieran, se realizarían los exámenes de forma presencial. Además, se ha realizado un esfuerzo (con desdobles si eran necesarios) para que la gran mayoría de los laboratorios del Grado fueran 100 % presenciales (F-2.6).

Se definieron las dos modalidades de docencia semipresencial (Modalidad A y B). Ambas modalidades tienen en común que cada grupo de clases teóricas se ha dividido en dos o más subgrupos, de tal manera que no se superara en ningún momento el aforo de las aulas. Durante el desarrollo de la asignatura ha asistido presencialmente al aula sólo uno de los subgrupos de estudiantes. El resto de estudiantes ha seguido la clase a distancia, rotando semanalmente cada subgrupo de forma presencial. En la Modalidad A el profesor o profesora ha impartido las clases

en el régimen habitual. Para el seguimiento de la clase a distancia se ha utilizado la herramienta *Collaborate* de *Moodle*, *Google Meet* o similar, que permiten la participación de los estudiantes a distancia, junto con uno o varios de los siguientes métodos: presentación de diapositivas, pizarra electrónica o similar, o clase de pizarra tradicional retransmitida con cámara. Por otra parte, en la Modalidad B, el profesor o profesora ha puesto a disposición de los estudiantes en el Campus Virtual material para seguir las clases teóricas, incluyendo explicaciones de cada tema grabadas con antelación. Dicho material ha garantizado la misma adquisición de competencias que las clases teóricas presenciales. La docencia presencial en esta modalidad se ha dedicado a resolución de problemas, clases prácticas, etc, para cada subgrupo.

Se ha mantenido **una línea abierta continua de información**, principalmente por correo electrónico, para resolver las dudas que fueron surgiendo relativas al desarrollo de la actividad docente en cada escenario, especialmente en relación con el escenario 1, acerca de las modalidades A y B arriba mencionadas.

Se ha instalado **los medios materiales para la docencia semipresencial** (cámaras, proyectores, más puntos de red, tabletas, ordenadores portátiles,...) que permiten compaginar en el aula la docencia presencial con la docencia online, simultáneas en el escenario 1, retransmitiendo e interaccionando con los alumnos conectados desde fuera del aula en directo. El día 24 de septiembre de 2020 el Decanato organizó una Sesión de demostración abierta a todos los docentes de la facultad, para explicar el uso de las distintas herramientas audiovisuales y de software disponibles para la retransmisión de las clases a través de la red.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - F-2.1. Reuniones con delegados de curso. - F-2.2. Mecanismos de coordinación horizontal y vertical. - F-2.3. Refuerzo, agilidad y adaptación de los mecanismos de coordinación. - F-2.4. Excelente coordinación y adaptación de la docencia en régimen de semipresencialidad durante el curso 2020-21 por la COVID-19 - F-2.5. Puesta en marcha de los dispositivos tecnológicos y la comunicación sobre el uso de los mismos, necesarias para compaginar la docencia presencial con la online en todas las aulas de la Facultad. - F-2.6. Esfuerzo planificación de aulas y logística para ofrecer a todos los grupos y asignaturas de primer curso docencia presencial y maximizar la presencialidad en los laboratorios 	

3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

Durante el curso 2020-21, en el Grado en Ingeniería de Materiales han impartido docencia profesores de cuatro facultades (Facultad de CC. Físicas, Facultad de CC. Químicas, Facultad de Farmacia y Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales), debido al elevado grado de interdisciplinariedad de la titulación.

En la siguiente tabla se indica la distribución de profesorado durante el curso 2020-21, junto al número de sexenios de investigación de cada colectivo (datos obtenidos a fecha de 30/11/2020):

CATEGORIA	CANTIDAD	PORCENTAJE	ECTS IMPARTIDOS		SEXENIOS
			TOTALES	PORCENTAJE	
Catedrático de Universidad	18	26.1 %	104.74	30.5 %	92
Titular de Universidad	29	42.0 %	133.81	39.0 %	93
Titular de Escuela Universitaria	1	1.4 %	7.60	2.2 %	0

Contratado Doctor	9	13.0 %	45.90	13.4 %	21
Contratado Doctor Interino	1	1.4 %	4.20	1.2 %	2
Ayudante Doctor	8	11.6 %	35.35	10.3 %	0
Emérito	2	2.9 %	9.80	2.9 %	10
Visitante	1	1.4 %	1.50	0.4 %	0
TOTAL	69	99.8 %	342.9	99.9 %	218

Además de los datos incluidos en la tabla, en el Grado en Ingeniería de Materiales también imparten docencia 6 investigadores postdoctorales (7.6 %) y 4 investigadores predoctorales (5.1 %). Por tanto, el porcentaje de doctores entre el profesorado que imparte docencia en la titulación en el curso 2020-21 es del 94.9 %, dedicándose el personal no doctor (5.1 %) fundamentalmente a docencia de laboratorio.

En el curso 2020-21 la media de sexenios por profesor fue de 3.1, superior al de cursos anteriores. El elevado y creciente número de sexenios de investigación acumulados por los profesores del Título avala la capacitación investigadora del profesorado que participa en el Grado en Ing. de Materiales (fortaleza **F-3.1**). Cabe señalar que la Fundación para el Conocimiento Madri+d, en su informe final de renovación de la acreditación (22/12/2017), destacó como punto fuerte de la titulación la capacidad docente e investigadora del profesorado, así como su disponibilidad.

Parte del profesorado del Título participa además en Proyectos de Innovación (tanto Innova-Docencia como Innova-Gestión Calidad). Durante el curso 2020-21 se desarrollaron 2 proyectos (1 Innova-Docencia y 1 Innova-Gestión Calidad) en la Facultad de CC. Físicas relacionados con el Grado en Ingeniería de Materiales, y 6 proyectos en la Facultad de CC. Químicas, algunos de ellos con participación de profesores que imparten docencia en la titulación, aspecto que se destaca como fortaleza (**F-3.2**)

En la siguiente tabla se recogen los indicadores relativos a la participación del profesorado en el Programa Docente:

	2º curso acreditación (2017-18)	3º curso acreditación (2018-19)	4º curso acreditación (2019-20)	5º curso acreditación (2020-21)
IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	67.6 %	73.5 %	81.5 %	94.6 %
IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	33.8 %	46.0 %	35.4 %	36.5 % (*)
IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	100 %	87.0 %	95.7 %	88.9 %

(*) IUCM-7A (Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente-UCM): 96.4 %

En el Programa Docente-UCM, el profesorado se evalúa cada 3 años. Durante los dos primeros años el profesorado participa en el Plan Anual de Encuestas (PAE) siendo el tercer año cuando se obtiene una evaluación global de la actividad docente solicitada, no por asignatura como ocurría en el programa "Docencia en extinción". En el curso 2020-21 se ha extinguido definitivamente el programa "Docencia en extinción" por lo que todo el profesorado es evaluado o participa en el programa Docente-UCM. Por tanto, se han redefinido las tasas de participación y evaluación para las características anteriormente citadas del Programa de Evaluación Docente-UCM. Las tasas IUCM-6A e IUCM-8A coinciden con las tasas anteriores IUCM-6 e IUCM-8, lo que permite una comparación histórica de estas tasas. Sin embargo, esto no ocurre con la tasa IUCM-7A que se define como la relación porcentual entre el número de profesores de un Plan T que han solicitado

ser evaluados en el Programa de Evaluación Docente (Docentia-UCM) de la UCM y el número total de profesores del Plan T de la UCM que pueden someterse a la evaluación trienal. Para poder seguir comparando la tasa IUCM-7, se ha calculado ésta en el curso 2020-21 y se ha añadido (*) la tasa IUCM-7A. Como se aprecia en la tabla, la tasa de participación en el programa Docentia (IUCM-6) continúa creciendo, alcanzando en el 2020-21 valores próximos al 100 %, al igual que la tasa de evaluaciones (IUCM-7, IUCM-7A). Si bien la tasa de evaluaciones positivas (IUCM-8) ha disminuido levemente respecto al curso anterior, cabe destacar que durante el 2020-21 un 48.1 % del profesorado ha obtenido una evaluación “excelente” o “muy positiva”, lo que avala la calidad y compromiso del profesorado que imparte docencia en el Grado en Ingeniería de Materiales (F-3.3)

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - F-3.1. Capacitación investigadora del profesorado avalada por el elevado número de sexenios - F-3.2. Participación del profesorado en PIE relacionados con la titulación - F-3.3. Elevado número de evaluaciones “muy positivas” y “excelentes” en Docentia 	

4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

En sistema de quejas y reclamaciones se encuentra plenamente implantado en el Grado en Ingeniería de Materiales, siendo un procedimiento bien establecido y difundido tanto entre el profesorado como entre el alumnado (fortaleza F-4.1). Aun así, se sigue fomentando la difusión de este sistema entre los diferentes colectivos involucrados en el título. Los formularios para la presentación de quejas y sugerencias se encuentran en el enlace que aparece en la siguiente página web: <http://fisicas.ucm.es/calidad>. Además de los formularios correspondientes, también se pueden hacer llegar reclamaciones y sugerencias a través del buzón de sugerencias, mientras que las reclamaciones pueden presentarse en los registros de la UCM. La Facultad de CC. Físicas, a través del Vicedecanato de Calidad y las Comisiones de Calidad, coordina el proceso de tramitación y el seguimiento de las quejas, sugerencias y reclamaciones recibidas. Además, los miembros de la Comisión de Calidad pueden elevar sugerencias de los colectivos a los que representan en las reuniones de la Comisión. Igualmente, la figura del delegado/a de curso ha facilitado la canalización de quejas y sugerencias por parte del alumnado, lo que ha agilizado la resolución de algunos casos. Las quejas, reclamaciones y sugerencias se tratan en la Comisión de Calidad del Grado (CCGIM) y se intentan resolver en el menor tiempo posible, prestando especial atención a los casos más apremiantes, si los hubiere. Desde allí se trasladan las posibles resoluciones o propuestas al personal y a los Departamentos involucrados en un tiempo razonable.

En el curso 2020-21 la Comisión de Calidad del GIM recibió diversas quejas interpuestas por los alumnos. En la reunión de la CCGIM del 14/10/2020 se trataron diversas quejas relacionadas con la calidad audiovisual de las clases retransmitidas en varias asignaturas. Dichos problemas asociados a la calidad de la retransmisión se fueron solventando gracias al esfuerzo del profesorado y la adquisición de nuevo material informático por parte de la Facultad de CC. Físicas. En la reunión de la CCGIM del 12/04/2021 se trataron dos reclamaciones. La primera debida a que en una de las asignaturas del Título no se retransmitían las clases, lo que se solventó rápidamente una vez se contactó con el profesor responsable de la asignatura. En la misma reunión se trató la queja recibida por parte de un estudiante quien no pudo realizar el examen parcial en una asignatura debido a un contacto estrecho COVID, lo que se resolvió tras informar al profesor de la asignatura quien facilitó otra fecha para realizar el parcial, tras la presentación del debido justificante por parte del alumno. Estas reclamaciones,

fundamentalmente las relacionadas con la adaptación a la docencia semipresencial, fueron resueltas gracias a la mediación de la vicedecana de calidad, los coordinadores y el compromiso y dedicación de los profesores y alumnos de la titulación. La facilidad y agilidad de los mecanismos de quejas y reclamaciones (F-4.2), así como la garantía de confidencialidad (F-4.3) destacan como fortalezas.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - F-4.1. Procedimiento bien establecido, explicado y difundido - F-4.2. Facilidad y agilidad de los mecanismos de quejas y reclamaciones - F-4.3. Garantía de confidencialidad 	

5. INDICADORES DE RESULTADO

5.1 Indicadores académicos y análisis de estos

INDICADORES DE RESULTADOS

<small>*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid</small> <small>*IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid</small>	2º curso acreditación (2017-18)	3º curso acreditación (2018-19)	4º curso acreditación (2019-20)	5º curso acreditación (2020-21)
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	50	50	50	50
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	50	47	33	42
ICM-3 Porcentaje de cobertura	100 %	94 %	66 %	84 %
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	69.9 %	64.5 %	67.3 %	60.2 %
ICM-5 Tasa de abandono-del título	24.5 %	30.6 %	23.2 %	27.4 %
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	80.6%	83.8 %	78.9 %	75.2 %
ICM-8 Tasa de graduación	36.2 %	45.6 %	42.6 %	32 %
IUCM-1 Tasa de éxito	80.2 %	79.9 %	81.9 %	77 %
IUCM-2 Tasa de demanda del grado en primera opción	54 %	30 %	40 %	40 %
IUCM-3 Tasa de demanda del grado en segunda y sucesivas opciones	662 %	624 %	606 %	660 %
ICUM-4 Tasa de adecuación del grado	30 %	21.3 %	33.3 %	28.6 %
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	87.2 %	80.7 %	82.1 %	78.2 %

En el análisis de estos indicadores debe tenerse en cuenta la excepcionalidad del curso 2020-21 en el que la situación sanitaria condicionó el normal desarrollo del curso, lo que dificulta el

CURSO 2020-21

análisis de estos valores en relación con los de cursos anteriores. Al ser esta circunstancia general para todos los indicadores, no se repetirá en el análisis particular de cada indicador.

ICM-1, ICM-2, ICM-3

Durante los últimos cursos académicos se han cubierto la mayoría de las plazas ofertadas en el Grado en Ingeniería de Materiales. En el curso 2020-21 los indicadores de porcentaje de cobertura (ICM-3) y matrícula de nuevo ingreso (ICM-2) mejoraron respecto al curso 2019-20, acercándose a los valores de cursos anteriores.

ICM-4

La tasa de rendimiento del título ha bajado respecto a cursos anteriores, aunque aún no se aleja en exceso del 70 % previsto en el documento de verificación del título. Si bien los resultados de rendimiento son dispares entre las diferentes asignaturas, en la Comisión de Calidad se han detectado algunos aspectos que pueden influir en la baja tasa de rendimiento, destacando la elevada tasa de abandono en el título (lo que se ha identificado como una debilidad **D-5.1.1**), así como la matriculación de un número excesivo de créditos por parte de los alumnos. Además, desde la Comisión se han propuesto diversas acciones, como el estudio del número de créditos matriculados por los alumnos en los primeros cursos de la titulación y el número de años necesarios para superar el Grado, junto a un análisis detallado del número de abandonos en el Título en los últimos cursos y el número de créditos superados por los alumnos que abandonaron. Los resultados de estos estudios se analizan en la Comisión de Calidad, que además trata los contenidos y metodologías docentes y de evaluación de las asignaturas con peores resultados, proponiendo las medidas de revisión y mejora oportunas (Fortaleza **F-5.1.1**). Igualmente se ha promovido la realización de jornadas de orientación para informar al estudiantado (**F-5.1.2**).

ICM-5

La tasa de abandono del Título continúa siendo elevada (**D-5.1.1**), aumentando ligeramente en el curso 2020-21 respecto al curso anterior. Los estudios llevados a cabo acerca del abandono en el Grado en Ingeniería de Materiales indican que los alumnos suelen abandonar en 1º y 2º y en casi la mitad de los casos el número de créditos superados no excede los 20 créditos. Desde la Comisión de Calidad del Grado se han tratado diversos aspectos relacionados con la tasa de abandono, habiendo tomado algunas medidas de revisión y mejora al respecto, como la realización de jornadas informativas a los alumnos de 1º y 2º (**F-5.1.2**) así como el fomento de las reuniones de coordinación horizontal y vertical.

ICM-7

La tasa de eficiencia de los egresados ha descendido respecto a cursos anteriores (**D-5.1.2**), si bien se encuentra cercana al 80 %, valor previsto en el documento de verificación del título. Desde la Facultad de CC. Físicas y la Comisión de Calidad del Título se han realizado y analizado estudios acerca del número de créditos matriculados por los alumnos y se han acometido mejoras en los canales de información (Guía Docente, jornadas informativas) para tratar de evitar que los alumnos se matriculen de un número excesivo de créditos a lo largo del título. Además, en la Comisión de Calidad se han tratado las asignaturas con mayores tasas de abandono y menores tasas de rendimiento y éxito con el fin de identificar posibles carencias de los alumnos, promover mejoras entre el profesorado y plantear las medidas de revisión y mejora necesarias.

ICM-8

La tasa de graduación en el 2020-21 ha descendido respecto a cursos anteriores, alejándose del 70 % previsto en el documento de verificación del título. En general los alumnos requieren más de cuatro cursos para finalizar el Grado, lo que se ha analizado en la Comisión de Calidad del Grado. La elevada tasa de abandono del Título, así como la matrícula de un número excesivo de

créditos condicionan el bajo valor de este indicador (**D-5.1.2**). Desde la Comisión de Calidad del Grado se ha tratado de reducir el excesivo número de créditos matriculados por algunos alumnos y la elevada tasa de abandono mejorando la información a través de la Guía Docente y la realización de jornadas de información. Además, se han analizado los resultados por asignaturas y materias, promoviendo reuniones de coordinación horizontal y vertical y realizado un seguimiento de las asignaturas con mayor tasa de suspensos con objeto de identificar y corregir, en la medida de lo posible, las causas que dificultan la superación de dichas asignaturas.

IUCM-1

Los valores de la tasa de éxito se mantienen próximos al 80 % si bien han disminuido ligeramente respecto a cursos anteriores. La Comisión de Calidad del Grado ha detectado que en los primeros cursos de la titulación hay un considerable número de alumnos que se matricula de un número excesivo de créditos, lo que repercute en un descenso de la tasa de éxito. Desde la Comisión de Calidad del Grado se han tomado diversas acciones de revisión y mejora, como jornadas informativas, para tratar mejorar esta situación.

IUCM-2, IUCM-3, IUCM-4

Los resultados indican que si bien el Grado en Ingeniería de Materiales no es en general la primera opción de los estudiantes de nuevo ingreso, como así demuestran los bajos valores de la tasa IUCM-2 (debilidad **D-5.1.3**), sí es mayoritariamente la segunda o tercera opción de estudios (IUCM-3), como así se ha comprobado también mediante las encuestas realizadas por los alumnos de nuevo ingreso. La Comisión de Calidad del Grado ha propuesto acciones para mejorar la visibilidad del título entre los estudiantes y centros de bachillerato, así como mejoras en la página web del título.

IUCM-16

En el 2020-21 la tasa de evaluación del título se mantiene en valores próximos al 80 %, habiendo descendido ligeramente respecto a cursos previos, del mismo modo que han descendido las tasas de éxito (IUCM-1) y rendimiento (ICM-4). Este hecho se ha tratado en la Comisión de Calidad del Centro con la ayuda de los estudios realizados entre el estudiantado en relación al número de créditos matriculados por los alumnos, fundamentalmente de 1º y 2º, que en muchas ocasiones superan los aconsejables. Desde la Comisión de Calidad se han planteado medidas de revisión y mejora, incluyendo jornadas informativas, para tratar de corregir este aspecto.

En la siguiente tabla se incluyen los resultados por asignatura (tabla ICMRA-2). Datos extraídos el 26/10/2021.

Asignatura	Carácter	Matriculados	1ª matrícula	2ª Matrícula y sucesivas	Apr. / Mat.	Apr. / Pres.	N.P. / Pres.	Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat	NP	SS	AP	NT	SB	MH
AMPLIACIÓN DE FÍSICA	TRONCAL / BASICA	43	31	12	18,60%	42,11%	55,81%	19,35%	24	11	6	2	0	0
BIOLOGÍA	TRONCAL / BASICA	48	40	8	68,75%	76,74%	10,42%	67,50%	5	10	25	7	1	0
BIOMATERIALES	OBLIGATORIA	32	29	3	84,38%	93,10%	9,38%	86,21%	3	2	22	4	1	0
CORROSIÓN, DEGRADACIÓN Y PROTECCIÓN DE MATERIALES	OBLIGATORIA	31	27	4	90,32%	100,00%	9,68%	96,30%	3	0	1	13	13	1
DIAGRAMAS Y TRANSFORMACIONES DE FASES	OBLIGATORIA	41	39	2	75,61%	93,94%	19,51%	76,92%	8	2	5	24	1	1
ECONOMÍA Y GESTIÓN DE PROYECTOS	OBLIGATORIA	36	32	4	58,33%	70,00%	16,67%	65,63%	6	9	14	7	0	0
ESTRUCTURA, DEFECTOS Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES	OBLIGATORIA	49	21	28	30,61%	44,12%	30,61%	14,29%	15	19	14	1	0	0
FÍSICA DEL ESTADO SÓLIDO I	OBLIGATORIA	37	29	8	81,08%	85,71%	5,41%	82,76%	2	5	19	9	2	0
FÍSICA DEL ESTADO SÓLIDO II	OBLIGATORIA	49	32	17	57,14%	77,78%	26,53%	59,38%	13	8	21	5	1	1
FÍSICA I	TRONCAL / BASICA	52	39	13	59,62%	73,81%	19,23%	64,10%	10	11	28	3	0	0
FÍSICA II	TRONCAL / BASICA	51	39	12	52,94%	75,00%	29,41%	56,41%	15	9	20	6	1	0
INGENIERÍA DE SUPERFICIES E INTERCARAS	OBLIGATORIA	25	19	6	72,00%	75,00%	4,00%	68,42%	1	6	14	4	0	0
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE MATERIALES	OBLIGATORIA	46	41	5	76,09%	87,50%	13,04%	78,05%	6	5	23	7	3	2
LABORATORIO INTEGRADO	OBLIGATORIA	24	24	0	91,67%	91,67%	0,00%	91,67%	0	2	15	6	1	0
MATEMÁTICAS I	TRONCAL / BASICA	54	41	13	35,19%	35,19%	0,00%	36,59%	0	35	9	5	5	0
MATEMÁTICAS II	TRONCAL / BASICA	44	41	3	77,27%	91,89%	15,91%	80,49%	7	3	14	13	5	2
MATERIALES CERÁMICOS	OBLIGATORIA	30	28	2	76,67%	100,00%	23,33%	78,57%	7	0	19	3	0	1
MATERIALES COMPUESTOS	OBLIGATORIA	41	35	6	48,78%	71,43%	31,71%	51,43%	13	8	13	5	0	2
MATERIALES ELECTRÓNICOS	OBLIGATORIA	25	22	3	84,00%	91,30%	8,00%	86,36%	2	2	8	7	5	1
MATERIALES MAGNÉTICOS	OBLIGATORIA	36	20	16	72,22%	86,67%	16,67%	80,00%	6	4	17	9	0	0
MATERIALES METÁLICOS	OBLIGATORIA	37	27	10	51,35%	76,00%	32,43%	55,56%	12	6	17	2	0	0
MATERIALES PARA LAS ENERGÍAS RENOVABLES	OPTATIVA	17	17	0	88,24%	100,00%	11,76%	88,24%	2	0	4	8	2	1
MATERIALES POLIMÉRICOS	OBLIGATORIA	46	26	20	41,30%	65,52%	36,96%	30,77%	17	10	14	5	0	0
MÉTODOS INFORMÁTICOS PARA LA INGENIERÍA DE MATERIALES	TRONCAL / BASICA	54	42	12	37,04%	54,05%	31,48%	47,62%	17	17	14	5	0	1
MÉTODOS MATEMÁTICOS	TRONCAL / BASICA	52	20	32	38,46%	64,52%	40,38%	30,00%	21	11	15	5	0	0
MICROSCOPIA Y ESPECTROSCOPÍA DE MATERIALES	OBLIGATORIA	30	26	4	73,33%	95,65%	23,33%	76,92%	7	1	18	2	1	1
MODELIZACIÓN Y SIMULACIÓN DE MATERIALES	OBLIGATORIA	43	24	19	25,58%	73,33%	65,12%	20,83%	28	4	6	3	0	2
NANOMATERIALES	OBLIGATORIA	25	23	2	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	7	10	7	1
OBTENCIÓN DE MATERIALES	OBLIGATORIA	64	24	40	35,94%	50,00%	28,13%	16,67%	18	23	15	8	0	0
PRÁCTICAS EN EMPRESAS	OPTATIVA	11	11	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	6	4	1

PROCESADO DE MATERIALES	OBLIGATORIA	50	33	17	54,00%	69,23%	22,00%	54,55%	11	12	20	6	1	0
PROPIEDADES MECÁNICAS Y FRACTURA	OBLIGATORIA	37	33	4	81,08%	88,24%	8,11%	84,85%	3	4	10	19	1	0
QUÍMICA DEL ESTADO SÓLIDO	OBLIGATORIA	45	23	22	57,78%	74,29%	22,22%	47,83%	10	9	21	4	0	1
QUÍMICA I	TRONCAL / BASICA	65	40	25	66,15%	76,79%	13,85%	67,50%	9	13	35	7	1	0
QUÍMICA II	TRONCAL / BASICA	68	42	26	32,35%	52,38%	38,24%	35,71%	26	20	15	7	0	0
RECICLADO DE MATERIALES	OBLIGATORIA	28	24	4	85,71%	100,00%	14,29%	87,50%	4	0	18	6	0	0
RESISTENCIA DE LOS MATERIALES	OBLIGATORIA	55	36	19	56,36%	81,58%	30,91%	58,33%	17	7	23	8	0	0
SELECCIÓN Y USO DE MATERIALES	OPTATIVA	28	27	1	96,43%	100,00%	3,57%	96,30%	1	0	0	1	26	0
TECNOLOGÍAS DE UNIÓN	OPTATIVA	14	14	0	85,71%	85,71%	0,00%	85,71%	0	2	4	7	1	0
TRABAJO FIN DE GRADO (INGENIERÍA DE MATERIALES)	PROYECTO FIN DE CARRERA	28	24	4	96,43%	100,00%	3,57%	95,83%	1	0	6	15	5	1

En sus reuniones periódicas, la Comisión de Calidad del Grado analiza los resultados académicos obtenidos en el 1^{er} y 2^o cuatrimestre, así como los resultados finales del curso, de modo que puedan detectarse anomalías y aspectos a mejorar, y tomar en consecuencia las correspondientes acciones, así como medidas de revisión y mejora. En general los resultados de los alumnos del Grado en Ingeniería de Materiales son satisfactorios, como refleja el hecho de que en la mitad de las asignaturas de la titulación se obtengan porcentajes de aprobados/presentados superiores al 80 %, especialmente en 3^{er} y 4^o curso, habiendo tan solo 3 asignaturas con un porcentaje de aprobados/presentados por debajo del 45 %. Por el contrario, en el curso 2020-21 destaca el elevado número de alumnos no presentados, fundamentalmente en asignaturas de 1^o y 2^o curso. Asignaturas como “Ampliación de Física”, “Métodos Matemáticos” y “Modelización y Simulación de Materiales” reflejan porcentajes de alumnos no presentados superiores al 40 %, lo que repercute en bajas tasas de rendimiento. Estos resultados son algo superiores a los registrados el curso pasado, aspecto que se ha analizado en la Comisión de Calidad del Título. En los dos primeros cursos de la titulación el número de alumnos suspensos es elevado en varias asignaturas como “Matemáticas I”, “Ampliación de Física”, “Estructura y Defectos de Materiales” y “Obtención de Materiales” con tasas de aprobados/presentados inferiores al 50 %, lo que repercute en unas tasas de éxito y rendimiento bajas, y en un número de repetidores en aumento. De hecho, en el 2020-21 algunas asignaturas de 2^o curso presentan un porcentaje de alumnos matriculados en 2^a matrícula y sucesivas superior al 50 % (“Métodos Matemáticos” y “Obtención de Materiales”). En 3^{er} y 4^o curso, los resultados mejoran tanto en número de presentados como en alumnos aprobados. Aun así, algunas asignaturas de cursos superiores como “Materiales Compuestos”, “Procesado de Materiales” y “Física del Estado Sólido II” presentan un porcentaje de aprobados/matriculados por debajo del 60 %, aspectos igualmente tratados en la Comisión de Calidad del Grado. En general las calificaciones de los alumnos del Grado en Ingeniería de Materiales corresponden a “aprobado” o “notable”. En 13 asignaturas de la titulación no hay alumnos calificados con “Sobresaliente” o “Matrícula de Honor”, coincidiendo en su mayor parte con asignaturas con reducidas tasas de éxito y elevado número de no presentados. Además, hay ocho asignaturas que han alcanzado el 100 % de los alumnos aprobados/presentados, resultados que también se han tratado en la Comisión de Calidad del Grado.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - F-5.1.1. Estudio de los créditos matriculados, asignaturas suspensas y abandono en 1^o y 2^o - F-5.1.2. Realización de jornadas informativas en 1^o y 2^o. 	<ul style="list-style-type: none"> - D-5.1.1. Elevada tasa de abandono - D-5.1.2. Bajas tasas de eficiencia y graduación - D-5.1.3. Baja tasa de demanda del título

5.2 Análisis de los resultados obtenidos relativos a la satisfacción de los colectivos implicados en la implantación del título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios y agentes externos).

	2 ^o curso acreditación (2017-18)	3 ^o curso acreditación (2018-19)	4 ^o curso acreditación (2019-20)	5 ^o curso acreditación (2020-21)
IUCM-13 Satisfacción de alumnos con el título	6.7/10	6.1/10	5.7/10	6.3/10
IUCM-14 Satisfacción del profesorado con el título	6.5/10	6.8/10	6.4/10	7.4/10
IUCM-15 Satisfacción del PAS del Centro	8.1/10	6.2/10	6.9/10	7.1/10

IUCM-13, IUCM-14, IUCM-15

La satisfacción de los alumnos, profesores y personal de administración y servicios es positiva, obteniendo en el curso 2020-21 resultados mejores que en cursos anteriores. En el caso del profesorado, los indicadores de satisfacción han mejorado considerablemente respecto a los últimos años.

A continuación se analizan con más detalle los resultados de cada colectivo:

- Estudiantes:

El porcentaje de participación de los alumnos en las encuestas continúa siendo bajo (12.4 %) a pesar de los esfuerzos realizados para fomentar la participación del alumnado. Los estudiantes del Grado muestran una satisfacción promedio con la titulación superior a los dos últimos cursos (6.3/10), a pesar de las excepcionales condiciones en las que se ha desarrollado el curso 2020-21. Este valor se encuentra ligeramente por encima de la media de satisfacción global de los estudiantes de la UCM (6.1/10). Los aspectos mejor valorados (≥ 7) y peor valorados (≤ 5.5) se indican en la siguiente tabla:

Fortalezas	Debilidades
Número de alumnos por aula	Orientación internacional de la titulación
Integración teoría/práctica	Utilidad percibida para la empleabilidad
Tutorías presenciales útiles	Valoración formativa
Proceso de matriculación	

Además, el estudiantado valora positivamente el trabajo no presencial (6.7/10), lo que es de destacar teniendo en cuenta que en la mayoría de asignaturas la docencia se ha desarrollado de modo semi-presencial durante el 2020-21.

- Personal Docente e Investigador (PDI):

El porcentaje de participación del profesorado ha aumentado respecto a cursos anteriores (27.5 %). En el curso 2020-21 los profesores de la titulación muestran una satisfacción global (7.4/10) considerablemente superior a los cursos anteriores, algo similar a lo sucedido en otras titulaciones de la UCM donde la satisfacción media es de 8.0/10. En general, el profesorado se muestra muy satisfecho con la titulación, salvo con la mayoría de aspectos relacionados con los estudiantes. Los aspectos mejor valorados (≥ 9) y los peor valorados (≤ 5.5) se indican a continuación:

Fortalezas	Debilidades
Formación académica	Orientación internacional
Calificaciones en tiempo adecuado	Grado de implicación de los alumnos
Procesos administrativos del título y comunes	Compromiso del alumnado
Información recibida	Aprovechamiento de las tutorías
Integración teoría/práctica	

Además, el profesorado se muestra satisfecho con la coordinación, la atención recibida por el PAS y los recursos administrativos y apoyo técnico y logístico, aspectos que se han fomentado especialmente durante el curso 2020-21.

- Personal de Administración y Servicios (PAS):

La participación del PAS en las encuestas sigue siendo baja (12.1 %). La satisfacción media del PAS en el curso 2020-21 es de 7.1/10, superior al valor de los dos últimos años y por encima de la satisfacción UCM (5.9/10). En este caso las encuestas no discriminan entre las diferentes titulaciones que se imparten en la Facultad de CC. Físicas por lo que los resultados solo pueden analizarse en conjunto, sin particularizar para el caso del Grado en Ingeniería de Materiales.

En general el PAS se muestra satisfecho con el trabajo que realiza y la relación con el profesorado y los alumnos, si bien los aspectos peor valorados hacen referencia a los servicios de riesgos laborales y el reconocimiento de su trabajo. Los aspectos mejor valorados (≥ 8.7) y peor valorados (≤ 6.7) se indican en la siguiente tabla:

Fortalezas	Debilidades
Relación con compañeros del Servicio	Tamaño de la plantilla existente y posibilidad de ser sustituido
Comunicación con responsables académicos y con otras unidades	Plan de formación PAS
Conocimiento de funciones y responsabilidad	Servicios de Riesgos Laborales

Además, en el curso 2020-21 se han realizado encuestas de satisfacción a los agentes externos de la Comisión de Calidad del Centro cuya opinión es un elemento importante para la calidad y mejora de la titulación. En general, los agentes externos presentan un grado de satisfacción muy elevado (9.5/10) con la metodología de trabajo de la Comisión de Calidad. Los agentes externos destacan el desarrollo de las reuniones, el cumplimiento del orden del día y el seguimiento de las acciones, mientras que sugieren considerar una mayor antelación en la convocatoria de las reuniones.

En general entre los resultados de la satisfacción de los diferentes colectivos durante el 2020-21 destacan como fortalezas la coordinación del título (**F-5.2.1**), la integración de teoría y práctica (**F-5.2.2**) y los elevados índices de satisfacción general con la titulación, destacando la satisfacción del profesorado (**F-5.2.3**). Como debilidades cabe señalarla baja participación en las encuestas (**D-5.2.1**), lo que dificulta su análisis, así como la internacionalización y empleabilidad del Título (**D-5.2.2**). Por su parte, el profesorado se muestra poco satisfecho con el aprovechamiento de las tutorías de los alumnos, su compromiso e implicación (**D-5.2.3**).

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - F-5.2.1. Coordinación del título - F-5.2.2. Integración teoría-práctica - F-5.2.3. Elevados índices de satisfacción, fundamentalmente del profesorado 	<ul style="list-style-type: none"> - D-5.2.1. Baja participación en las encuestas - D-5.2.2. Alumnado: Formación para acceder al mundo laboral e internacionalización. - D-5.2.3. Profesorado: Aprovechamiento de tutorías de los alumnos, compromiso, implicación del alumnado.

5.3 Análisis de los resultados de la inserción laboral de los egresados y de su satisfacción con la formación recibida.

Durante el curso 2020-21 se ha informado acerca de la relevancia de estas encuestas a los egresados en las Jornadas de Información sobre Prácticas en Empresa y TFG. La respuesta de los alumnos a las encuestas de satisfacción de la UCM continúa siendo escasa (**D-5.3.1**), si bien el porcentaje de participación (15.6 %) es superior al de cursos pasados. En cuanto a la tasa de inserción laboral de los egresados (indicador IUCM-30), la participación es aún menor (4.5 %), habiendo participado tan solo 2 egresados, por lo que el resultado alcanzado para este indicador (50 %) no es significativo.

En general los alumnos egresados que contestaron la encuesta de satisfacción de la UCM muestran una buena satisfacción con la formación recibida (7.2/10) y valoran positivamente las competencias adquiridas en el Título, destacando la adaptación a nuevas situaciones, el trabajo en equipo, así como la organización y el hecho de asumir responsabilidades. Cabe destacar que un 20 % de los egresados indicaron una satisfacción con la titulación de 10/10. En los aspectos de la encuesta enfocados con la titulación y las asignaturas se aprecia que siempre aparece un egresado que indica una valoración de 2/10, posiblemente pueda ser el mismo en todos los casos, lo que disminuye las valoraciones generales debido al reducido número de egresados que participaron en la encuesta. Los egresados también destacan la integración teoría/práctica en el Grado, así como el número de alumnos por aula y el acceso al mundo de la investigación. Además, en las encuestas aumenta la valoración de acceso al mundo laboral (6.8/10) en relación con cursos anteriores. Por el contrario, los egresados valoran negativamente algunos aspectos relacionados con el plan de estudios y las asignaturas, así como la orientación internacional del título.

En cuanto a la inserción laboral, además de las encuestas UCM, se ha obtenido información mediante entrevistas con alumnos egresados y a partir de datos accesibles a través de aplicaciones como LinkedIn. De entre los egresados del 2020-21 de los que se ha obtenido información (24), 12 se encuentran realizando formación de postgrado (50 %), lo que representa un aumento frente a cursos anteriores (**F-5.3.1**), mientras que 8 están trabajando (33.3 %) y el resto se encuentra buscando empleo (16.7 %).

FORTALEZAS	DEBILIDADES
- F-5.3.1. Aumento de la participación en formación de postgrado	- D-5.3.1. Baja participación de los egresados en las encuestas

5.4 Análisis de la calidad de los programas de movilidad.

Los programas de movilidad del Grado en Ingeniería de Materiales son gestionados por el Decanato de la Facultad de CC. Físicas. La Facultad de CC. Físicas cuenta con una oficina Erasmus que suministra toda la información administrativa necesaria para que los estudiantes puedan cursar algunas asignaturas de su titulación en otros centros. La Facultad de CC. Físicas está encargada del pleno reconocimiento de los créditos ECTS de los estudiantes que hayan realizado una estancia en el marco de cualquiera de los programas de movilidad, lo que se realiza de acuerdo con el Plan de Estudios (*Learning Agreement*) que previamente han firmado el Coordinador y el propio estudiante. Para el Grado en Ingeniería de Materiales, cuando se trate de asignaturas sin equivalencia en el Plan de Estudios, el reconocimiento se hará constar en el Suplemento Europeo al Título y en el Europass. Los vicedecanatos correspondientes de la Facultad de CC. Físicas se coordinan con el coordinador de la titulación con objeto de verificar que el *Learning Agreement* propuesto por el estudiante se adecúa al plan de estudio y al espíritu de la titulación de Ingeniero de Materiales impartida en la UCM. Durante el curso 2020-21 se difundieron los programas de movilidad en las Jornadas Informativas de 1^{er} curso, así como en jornadas orientativas de la Facultad de CC. Físicas, de modo que estos programas tengan una mayor visibilidad entre los alumnos. Sin embargo, durante el 2020-21 no ha habido alumnos del Grado en Ingeniería de Materiales que se acogieran a los programas de movilidad (**D-5.4.1**), lo que en gran parte se entiende teniendo en cuenta la situación sanitaria y las variables restricciones de movilidad entre países. Durante el 2020-21 tampoco ha habido alumnos externos entrantes en la titulación. Desde la Comisión de Calidad del Grado se han propuesto acciones de revisión y mejora enfocadas a mejorar la visibilidad de los programas de movilidad y fomentar la participación de los alumnos, incluyendo jornadas informativas específicas en las que participen alumnos egresados, de modo que se alcance y mejore la participación anterior a las restricciones motivadas por el COVID.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
	- D-5.4.1. Participación nula en los programas de movilidad

5.5 Análisis de la calidad de las prácticas externas.

En el Grado en Ingeniería de Materiales, el coordinador de 4^o curso se encarga de la coordinación de las prácticas externas, gestionadas a través de la plataforma GIPE de la UCM (fortaleza **F-5.5.1**). La Facultad de CC. Físicas imparte una sesión informativa sobre el proceso de búsqueda, selección, asignación, matriculación y evaluación de las prácticas externas, fundamentalmente orientada a alumnos de 3^{er} y 4^o curso, lo que se señala como una fortaleza (**F-5.5.2**). Además, el coordinador de 4^o curso se encarga de orientar a los alumnos y supervisar el proceso de selección, asignación y desarrollo de las prácticas durante el curso, velando por un correcto desarrollo de las prácticas. Cualquier incidencia o situación especial se trata en la Comisión de Calidad del Grado. El proceso comienza con la verificación por parte del

coordinador de 4º curso de la oportunidad de las prácticas que va a realizar el estudiante y la asignación, posteriormente, de un tutor académico que se encargue de asesorar y supervisar al estudiante, así como de revisar el informe que deberá presentar al final del periodo de prácticas. El coordinador pone especial cuidado en que la carga de trabajo del estudiante se haya ajustado a las 125 horas (5 ECTS) correspondientes a la asignatura, que la temática de las prácticas externas guarde relación con la titulación, así como de comprobar o gestionar los convenios con las empresas e instituciones con la ayuda del decanato de la Facultad de CC. Físicas. Cada estudiante cuenta, además, con un tutor en la empresa/institución que se encarga de tutorizar y supervisar el desarrollo del trabajo del alumno. Los datos del periodo de prácticas aparecen reflejados en el “anexo del estudiante” necesario para matricular la asignatura de Prácticas en Empresa, siempre que se cumplan los requisitos publicados en la normativa de Prácticas Externas y en la Guía Docente de la titulación. Una vez finalizadas las prácticas externas, los alumnos deberán presentar una memoria que es evaluada por un tribunal formado por tres tutores académicos de prácticas externas. En la evaluación de las “Prácticas en Empresa” también se tiene en cuenta el informe emitido por el tutor de la empresa/institución donde el alumno haya realizado las prácticas, como se detalla en la normativa correspondiente (<https://fisicas.ucm.es/practicas-externas-y-tutorias>).

En el curso 2020-21 se han realizado un total de 11 “prácticas en empresa” en las siguientes instituciones:

- Centre Internacional de Mètodes Numèrics a L’Enginyeria (Departament de Sostenibilitat i Territori de la Generalitat de Catalunya)
- CENIM (CSIC)
- Instituto de Cerámica y Vidrio (CSIC)
- Fundación para la Investigación Biomédica del “Hospital 12 de Octubre”
- FIDAMC (Fundación para la Investigación, Desarrollo y Aplicación de los Materiales Compuestos)
- Herramientas de Diamante S.A.
- Umbrella Technologies S.L.
- Universidad Autónoma de Madrid
- Instituto de Química Física Rocasolano (CSIC)

A pesar de la excepcional situación motivada por el COVID-19, la tasa de participación de los estudiantes ha aumentado ligeramente respecto al curso anterior, firmándose además dos nuevos convenios y renovando otros tres. Tanto desde el Vicedecanato de Movilidad y Prácticas como el coordinador de las Prácticas en Empresa y el coordinador del título se realizó un especial seguimiento de las prácticas externas. Además, durante el curso 2020-21 se ha fomentado por parte del profesorado, y en especial por el coordinador de “Prácticas en Empresa”, la búsqueda de nuevas empresas y la firma de nuevos convenios. Tan solo 3 estudiantes matriculados en “Prácticas en Empresa” contestaron a las encuestas de satisfacción, indicando una satisfacción media de 6.7/10, si bien mediante entrevistas personales se colige que el estudiantado se muestra en general satisfecho con las prácticas realizadas y su valor formativo. La calificación media obtenida por los alumnos en las prácticas externas ha sido de 8.7/10. Estas valoraciones nos animan a seguir fomentando y ampliando las prácticas en empresa entre los alumnos de la titulación.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - F.5.5.1. Agilidad en la gestión mediante la plataforma GIPE - F-5.5.2. Jornadas informativas de Prácticas en Empresa y TFG 	

6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN.

6.1 Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de Evaluación de la Solicitud de Verificación del Título, realizado por la Agencia externa.

No procede.

6.2 Se han realizado las acciones necesarias para corregir las Advertencias y las Recomendaciones establecidas en el último Informe de Seguimiento del Título realizado por la Agencia externa.

No procede.

6.3 Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el último Informe de Seguimiento del Título, realizado por la Oficina para la Calidad de la UCM, para la mejora del Título.

En el último Informe de Seguimiento del Título correspondiente al curso 2019-20 realizado por la Oficina para la Calidad de la UCM (15/02/2021), todos los ítems fueron valorados como “cumple” (fortaleza F-6.1). En el informe se incluyen además algunas recomendaciones en los siguientes apartados:

- “La página Web del Título ofrece información sobre el Título que considera crítica, suficiente y relevante de cara al estudiante”

- *Se recomienda publicar algunos aspectos no disponibles en la categoría siguiente: Sistema de Garantía de Calidad en el ítem Información sobre los principales resultados del título: encuestas de satisfacción incorporando las encuestas del Personal de Administración y Servicios de la Facultad.*

En la página web del Grado se ha incluido información relacionada con las encuestas de satisfacción del PAS.

- “Estructura y funcionamiento del sistema de garantía de calidad del título”

- *Se recomienda reflexionar sobre el sistema adoptado.*

En las distintas reuniones de la Comisión de Calidad, así como en la redacción de la Memoria de Seguimiento, se ha tratado de un modo constructivo la estructura y funcionamiento del sistema de garantía de calidad del título.

- “Análisis de los resultados obtenidos a través de los mecanismos de evaluación de la calidad de la docencia del título”.

- *Se recomienda reflejar de manera clara el porcentaje de doctores entre los profesores que imparten la titulación.*

En página web del título, así como en la Memoria de Seguimiento, se ha completado la información del personal doctor y no doctor que imparte docencia en el Grado.

- “Análisis de la calidad de los programas de movilidad”

- *Durante el curso 2019-20 solo dos alumnos han participado en programas de movilidad, se recomienda potenciar la participación de los alumnos, mediante firma de convenios específicos para la titulación y de la mayor difusión de los programas de movilidad”*

Se han planificado jornadas específicas de difusión de los programas de movilidad para ampliar la participación del alumnado, si bien las condiciones sanitarias derivadas del COVID-19 continúan desanimando y limitando la participación.

- *Se recomienda indicar claramente el porcentaje de doctores entre el profesorado que imparte docencia en la titulación.*

En la página web del Título, así como en la Memoria de Seguimiento, se ha completado y aclarado la información relacionada con el porcentaje de doctores que imparte docencia en el título.

Por tanto, se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el último Informe de Seguimiento del Título, realizado por la Oficina para la Calidad de la UCM, para la mejora del Título”

6.4 Se ha realizado el plan de mejora planteada en la última Memoria de Seguimiento a lo largo del curso a evaluar.

Atendiendo a las Medidas de Revisión y Mejora aprobadas por la Comisión de Calidad del Grado en Ingeniería de Materiales durante el curso 2019-20, se estableció el siguiente Plan de Mejora para el curso 2020-21:

- *Planificación de actividades que repercutan en la mejora de la nota de corte de la titulación y planificación de actividades y grupos de trabajo para mejorar la visibilidad del título y atraer mayor número de estudiantes (IMPLANTADA)* En la Comisión de Calidad se ha promovido la participación en AULA y otros eventos similares, aprobando además la creación de un grupo de trabajo específico para mejorar la página web del título junto a la visibilidad y difusión del título, con el fin de atraer al estudiantado más involucrado con el Grado. Cabe destacar que la nota de corte de la titulación continúa mejorando gradualmente durante los últimos cursos.

- *Estudio de los posibles motivos de la elevada tasa de abandono y elaboración de medidas de revisión y mejora. (IMPLANTADA)* Durante el curso 2020-21, desde la Comisión de Calidad y la Facultad de CC. Físicas se han realizado diversos estudios mediante los que profundizar cuantitativa y cualitativamente en la elevada tasa de abandono del título y tratar posibles medidas de revisión y mejora para mejorar este aspecto, entre las que se encuentran la realización de jornadas de orientación y la ampliación de la información recogida en la Guía Docente.

- *Supervisión de la entrega de Actas. (IMPLANTADA)* A lo largo del curso 2020-21 se ha supervisado que las actas se entreguen en el periodo indicado, tratando de evitar y corregir posibles retrasos. Cabe destacar que en las encuestas de satisfacción del 2020-21 este aspecto ya no aparece entre los peor valorados por los estudiantes.

- *Análisis de los diferentes laboratorios del Grado y propuesta de planes de mejora y adquisición de nuevo material. (IMPLANTADA)* En las reuniones de coordinación horizontal y vertical realizadas durante el 2020-21 se han tratado las posibles mejoras a realizar en los laboratorios del Grado y se ha planteado la creación de un grupo de trabajo dedicado a la adquisición de nuevo material y la mejora de las prácticas de laboratorio del Grado. Además, durante el 2020-21 se ha adquirido material informático adicional con el que optimizar la docencia online y semipresencial, que igualmente repercutirán en una mejora de la docencia presencial en futuros cursos.

- *Difusión de la importancia de las tutorías en las jornadas informativas de 1^{er} curso. (IMPLANTADA)* En las jornadas informativas de 1^o (2020-21) se realizó especial hincapié en la importancia de las tutorías, aspecto también recalado entre el profesorado del Grado. Cabe destacar que en las encuestas de satisfacción del 2020-21 la utilidad de las tutorías ha pasado a ser uno de los aspectos mejor valorados por el alumnado.

- *Continuar destacando la relevancia de las encuestas a los egresados en las jornadas de información de Prácticas en Empresa y TFG (IMPLANTADA)* Durante el 2020-21 se ha continuado recalando la importancia de la participación en las encuestas, preguntando entre los egresados las posibles causas de la baja participación. Estos aspectos se han destacado en las jornadas informativas realizadas durante el curso, sobre todo en aquellas destinadas al alumnado de los últimos cursos.

- *Promover el contacto con los egresados (IMPLANTADA)* Durante el 2020-21 se ha promovido el contacto con los egresados fomentando su participación en las encuestas así como en el Título, mediante la asistencia a jornadas y charlas.

- *Continuar informando sobre Prácticas en Empresa a través de las jornadas informativas de la Facultad de CC. Físicas y Aumentar y completar la difusión de información sobre Prácticas en Empresa a los alumnos de la titulación (IMPLANTADA)* Durante el curso 2020-21 se han continuado realizando jornadas informativas sobre Prácticas en Empresa y TFG. Además, de cara a futuros cursos también se plantea la realización de jornadas informativas enfocadas en los alumnos de los cursos superiores donde tratar no solo la información acerca de Prácticas en Empresa y TFG, sino además otros temas de interés para el alumnado (como las salidas laborales).

La elaboración e implantación del plan de mejora se considera una fortaleza (F-6.2).

6.5 Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de la Renovación de la Acreditación del título, realizado por la Agencia externa para la mejora del Título.

El Título fue sometido a evaluación para la renovación de la acreditación por la Fundación Madri+d durante el curso 2016-2017 y recibió el informe final en términos de “FAVORABLE” el 22/12/2017, lo que se destaca como fortaleza (F-6.3). En dicho informe no se indican advertencias ni recomendaciones sobre el título y se destaca como fortaleza la capacidad docente e investigadora del profesorado, así como su disponibilidad. El informe puede consultarse en <https://www.ucm.es/grado-en-ingenieria-de-materiales>.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - F-6.1. Informe positivo de la Oficina de Calidad de la UCM - F-6.2. Elaboración e Implantación de un Plan de Mejora - F-6.3. La acreditación del título fue renovada por la Fundación Madri+d en diciembre de 2017 	

7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

7.1 Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación del Procedimiento de modificación ordinario.

No procede.

7.2 Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación del Procedimiento de modificación abreviado.

No procede.

8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.

Ver tabla anexa.

	FORTALEZAS	Análisis de la fortaleza*	Acciones para el mantenimiento de las fortalezas
Estructura y funcionamiento del SGIC	<ul style="list-style-type: none"> - F-1.1. Pluralidad de los miembros en la composición del SGIC. - F-1.2. Periodicidad de las reuniones y agilidad en la toma de decisiones. - F-1.3. Seguimiento de los indicadores de calidad del título. 	Ver apartado 1	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la periodicidad de las reuniones y la pluralidad de la Comisión de Calidad, realizando las sustituciones necesarias en la mayor brevedad. - Mantener el análisis de indicadores académicos al final de cada cuatrimestre, así como al final de curso.
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	<ul style="list-style-type: none"> - F-2.1. Reuniones con delegados de curso. - F-2.2. Mecanismos de coordinación horizontal y vertical. - F-2.3. Refuerzo, agilidad y adaptación de los mecanismos de coordinación. - F-2.4.: Excelente coordinación y adaptación de la docencia en régimen de semipresencialidad durante el curso 2020-21 por la COVID-19 - F-2.5.: Puesta en marcha de los dispositivos tecnológicos y la comunicación sobre el uso de los mismos, necesarias para compaginar la docencia presencial con la online en todas las aulas de la Facultad. - F-2.6.: Esfuerzo planificación de aulas y logística para ofrecer a todos los grupos y asignaturas de primer curso docencia presencial y maximizar la presencialidad en los laboratorios 	Ver apartado 2	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar las reuniones con los delegados de curso. - Mantener y promover las reuniones de coordinación horizontal y vertical donde detectar posibles problemas en las asignaturas y materias y se propongan soluciones.
Personal académico	<ul style="list-style-type: none"> - F-3.1. Capacitación investigadora del profesorado avalada por el elevado número de sexenios - F-3.2. Participación del profesorado en PIE relacionados con la titulación - F-3.3. Elevado número de evaluaciones “muy positivas” y “excelentes” en Docencia 	Ver apartado 3	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la difusión del Programa Docencia así como promover y facilitar la participación de profesores y alumnos. - Promover el desarrollo de PIE relacionados con la titulación.
Sistema de quejas y sugerencias	<ul style="list-style-type: none"> - F-4.1. Procedimiento bien establecido, explicado y difundido - F-4.2. Facilidad y agilidad de los mecanismos de quejas y reclamaciones - F-4.3. Garantía de confidencialidad 	Ver apartado 4	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la difusión entre el profesorado y alumnado de los sistemas de quejas y sugerencias, así como la garantía de confidencialidad.
Indicadores de resultados	<ul style="list-style-type: none"> - F-5.1.1. Estudio de los créditos matriculados, asignaturas suspensas y abandono en 1º y 2º 	Ver apartado 5.1	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la vigilancia y análisis de los datos recopilados cuatrimestral y anualmente sobre el rendimiento de cada curso

	- F-5.1.2. Realización de jornadas informativas en 1º y 2º.		para detectar a tiempo, y corregir en la medida de lo posible, las anomalías y problemas que puedan surgir. - Continuar actualizando los estudios relacionados con el abandono de los alumnos y promover la realización de jornadas informativas.
Satisfacción de los diferentes colectivos	- F-5.2.1. Coordinación del título - F-5.2.2. Integración teoría-prácticas - F-5.2.3. Índices de satisfacción	Ver apartado 5.2	- Mantener y promover la comunicación con los diferentes colectivos. - Continuar fomentando la mejora en la relación teoría-prácticas
Inserción laboral	- F-5.3.1. Aumento de la participación en formación de postgrado	Ver apartado 5.3	- Mantener y ampliar el seguimiento de los egresados. - Realización de jornadas de información y orientación
Programas de movilidad	---	Ver apartado 5.4	---
Prácticas externas	- F-5.5.1. Agilidad en la gestión mediante la plataforma GIPE - F-5.5.2. Jornadas informativas de Prácticas en Empresa y TFG	Ver apartado 5.5	- Mantener las jornadas y charlas informativas sobre Prácticas en Empresa y TFG. - Potenciar la participación de egresados en charlas informativas
Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación	- F-6.1. Informe positivo de la Oficina de Calidad de la UCM - F-6.2. Elaboración e Implantación de un Plan de Mejora - F-6.3. La acreditación del título fue renovada por la Fundación Madri+d en diciembre de 2017	Ver apartado 6	- Continuar atendiendo las recomendaciones de la Oficina de Calidad de la UCM. - Continuar elaborando un Plan de Mejora al inicio de curso y tratar de implantar, en la medida de lo posible, las medias recogidas en dicho plan.

9. RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA

9.1 Relación de los puntos débiles o problemas encontrados en el proceso de implantación del título, elementos del sistema de información del SGIC que ha permitido su identificación y análisis de las causas.

Ver tabla anexa.

9.2 Propuesta del nuevo Plan de acciones y medidas de mejora a desarrollar

Ver tabla anexa.

PLAN DE MEJORA	Puntos débiles	Causas	Acciones de mejora	Indicador de resultados	Responsable de su ejecución	Fecha de realización	Realizado/ En proceso/ No realizado
Estructura y funcionamiento del SGIC	No se han detectado puntos débiles reseñables.	---	---	---	---	---	---
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	No se han detectado puntos débiles reseñables.	---	---	---	---	---	---
Personal Académico	No se han detectado puntos débiles reseñables.	---	---	---	---	---	---
Sistema de quejas y sugerencias	No se han detectado puntos débiles reseñables.	---	---	---	---	---	---
Indicadores de resultados	<ul style="list-style-type: none"> - D-5.1.1. Elevada tasa de abandono - D-5.1.2. Bajas tasas de eficiencia y graduación - D-5.1.3. Baja tasa de demanda del título 	Ver apartado 5.1	<ul style="list-style-type: none"> - Continuar completando los estudios de los posibles motivos de la elevada tasa de abandono, así como las bajas tasas de eficiencia y graduación, y elaboración de medidas de revisión y mejora. - Planificación de acciones que repercutan en la mejora de la visibilidad del título 	- Encuestas (ICM-3, ICM-4, ICM-5, IUCM-1, IUCM-2)	- Decanato de la Facultad de CC. Físicas y Coordinador de Grado	Curso 2021-22 y 2022-23	En proceso
Satisfacción de los diferentes colectivos	<ul style="list-style-type: none"> - D-5.2.1. Baja participación en las encuestas - D-5.2.2. Alumnado: Formación para acceder al mundo laboral e internacionalización. - D-5.2.3. Profesorado: 	Ver apartado 5.2	<ul style="list-style-type: none"> - Difusión de la relevancia de la participación en las encuestas - Planificación de acciones que mejoren el desarrollo de la docencia teoría y práctica, así como de la internacionalización del 	- Encuestas de satisfacción UCM	- Comisión de calidad del Grado - Rectorado	Curso 2021-22 y 2022-23	En proceso

	Aprovechamiento de tutorías de los alumnos, compromiso, implicación del alumnado.		titulo y el acceso al mundo laboral. - Difusión de la importancia de las tutorías y el seguimiento de la evaluación continua en las jornadas informativas de 1º y 2º.				
Inserción laboral	- D-5.3.1. Baja participación de los egresados en las encuestas	Ver apartado 5.3	- Continuar destacando la relevancia de las encuestas a los egresados en las jornadas de información de Prácticas en Empresa y TFG - Promover el contacto con los egresados	- Encuestas de Rectorado y Facultad de CC. Físicas	- Coordinador de Grado y Coordinador de 4º curso	Curso 2021-22	En proceso
Programas de movilidad	- D-5.4.1. Participación nula en los programas de movilidad	Ver apartado 5.4	- Fomentar la difusión de los programas de movilidad así como la participación del estudiantado	- Encuestas de Rectorado y Facultad de CC. Físicas	- Coordinador de Grado	Curso 2021-22	En proceso
Prácticas externas	No se han detectado puntos débiles reseñables	---	---	---	---	---	---
Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación	No se han detectado puntos débiles reseñables	---	---	---	---	---	---