



VICERRECTORADO DE CALIDAD

RUCT	MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO
2500689	GRADO EN FÍSICA

Universidad/es participantes	Centro
UCM	FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

Créditos	Doble grado/máster	Curso de implantación	Prácticas externas	Programas de movilidad
240	Doble Grado	2009-10	X	X

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

ÍNDICE

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO	3
ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE GRADO	3
1. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO	3
2. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS DE COORDINACIÓN DEL TÍTULO	14
3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO	17
4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS	22
5. INDICADORES DE RESULTADO	23
6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN.	35
7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	43
8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.	43
9. RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA	47

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

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

ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE GRADO

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

Se han puesto en marcha los procedimientos del sistema de garantía de calidad previstos en el punto 9 de la memoria presentada a verificación y concretamente respecto a la 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.

Existen dos comisiones encargadas de velar por la calidad en la gestión y enseñanza del Grado en Física impartido en la Facultad de Ciencias Físicas, con competencias debidamente diferenciadas, tal y como se explica en el Apartado 1.2. Estas comisiones son la de Calidad del Centro (CCC) y la de Calidad del Grado (CCGF). La relación nominal actual de los responsables del SGIC de la Facultad de CC. Físicas se encuentran detallados en la web <https://fisicas.ucm.es/calidad>. El responsable de garantizar la calidad interna del Grado en Física es el Decano/a de la Facultad de Ciencias Físicas apoyado por la Comisión de Calidad del Centro (CCC, creada en Junta de Facultad de fecha 24 de septiembre de 2009) y la Comisión de Calidad del Grado en Física (CCGF, constituida el 11 de noviembre del 2010). En cada Comisión que forma parte del SGIC están representados los diferentes colectivos (estudiantes, PTGAS y Agentes Externos) en igual número al previsto en la Memoria del VERIFICA y está pública en la pestaña de Calidad de la web de la Facultad de CC. Físicas <https://fisicas.ucm.es/calidad> ([Esquema SGIC - FISICAS](#)).

La relación nominal de los responsables de la CCC y de la CCGF durante el curso 2024-25 fue la que se muestra en las siguientes Tablas:

Comisión de Calidad del Centro (CCC) – curso 2024-25		
Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
Ángel	Gómez Nicola	Decano
M ^a del Carmen	García Payo	Vicedecana de Calidad
África	Castillo Morales	Vicedecana de Estudiantes
David	Montes Gutiérrez	Vicedecano de Investigación y Doctorado
Emilio	Nogales Díaz	Coordinador del Grado en Física
Miguel Ángel	González Barrio	Coordinador del Grado en Ingeniería de Materiales
Francisco Javier	Franco Peláez	Coordinador del Grado en Ingeniería Electrónica de Comunicaciones
Álvaro	Del Prado Millán	Representante Dpto. de Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica (actúa como secretario)
Carlos	León Yebra	Representante Dpto. de Física de Materiales
Carmelo	Pérez Martín	Representante Dpto. de Física Teórica
María Luisa	Montoya Redondo	Representante Dpto. de Física de la Tierra y Astrofísica
Rosario	Martínez Herrero	Representante Dpto. de Óptica
José Luis	Imaña Pascual	Representante Dpto. de Arquitectura de Computadores y Automática
Raquel	Benito Alonso	Miembro del PAS
M ^a Josefa	Garicano Nuez	Representante de Estudiantes de Grado (hasta el 05-11-2024)
Eduardo Juan	Campos Jaén	(a partir del 06-11-2024)
Daniel	Carrasco Madrigal	Representante de Estudiantes de Posgrado
María Rosario	Heras Celemín	Agente Externo (CIEMAT, Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas)
Yolanda	Luna Rico	Agente Externo (AEMET, Agencia Estatal de Meteorología)

Esta comisión mantiene reuniones periódicas y atiende asuntos que puede recibir directamente a través de los diferentes mecanismos o bien asuntos que le llegan desde la Comisión de Calidad del Grado en Física (ver secciones 1.2 y 1.3).

La relación nominal de los responsables de la CCGF en el curso 2024-25 ha sido:

Comisión de Calidad de Grado en Física (CCGF) – Curso 20243-25		
Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
Ángel	Gómez Nicola	Decano
Carmen	García Payo	Vicedecana de Calidad
Emilio	Nogales Díaz	Coordinador del Grado en Física (Secretario de la Comisión)
Blanca	Ayarzagüena Porras	Coordinadora del Módulo de Formación Básica
Armando	Relaño Pérez	Coordinador del Módulo de Formación General
Óscar	Martínez Matos	Coordinador del Módulo de Física Aplicada
José Alberto	Ruiz Cembranos	Coordinador del Módulo de Física Fundamental
Gregorio Sergio	Maqueda Burgos Pascual Ramírez	Coordinador del Módulo Transversal (hasta el 27-03-2025) (a partir del 28-03-2025)
Jaime	Rosado Vélez	Coordinador del Módulo Trabajo Fin de Grado
María	Alarcón Reyes	Representante del PTGAS
M ^a Josefa María	Garicano Nuez Mencos Sanchón	Representante de Estudiantes (hasta el 05-11-2024) (a partir del 06-11-2024)

La composición de las Comisiones de Calidad se encuentra siempre actualizada en la página web, <https://fisicas.ucm.es/calidad>.

El sistema SGIC adoptado asegura un proceso continuo de planificación, seguimiento, evaluación y mejora de la titulación, garantizando así la coherencia del programa formativo, la adecuada gestión de recursos y servicios, y la consecución de los objetivos de calidad académica, docente. Cada Comisión dispone de funciones específicas (véase apartado 1.2) y de una composición ajustada a su operatividad, en coherencia con la periodicidad de sus reuniones (véase apartado 1.3). El SGIC adoptado desarrolla un modelo de aseguramiento de la calidad que integra el diseño estratégico y la gestión operativa del título. La CCC define la política de calidad del Grado y garantiza la coordinación global y la gestión de la información; la CCGF, evalúa sus objetivos y propone mejoras, especialmente en docencia, Prácticas Externas y Trabajos Fin de Grado asegurando la operatividad del título mediante la planificación académica, la gestión de estudiantes, el seguimiento de Prácticas Externas y TFG, así como el análisis de la inserción laboral. La interacción entre estas comisiones configura un sistema de mejora continua que asegura la coherencia del programa, la adecuada utilización de recursos y el cumplimiento de los objetivos de calidad académica, docente y profesional.

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

El responsable de garantizar la calidad interna del Grado en Física es el Decano de la Facultad de Ciencias Físicas. Como máxima responsable de la calidad de las titulaciones impartidas por la Facultad de Ciencias Físicas existe una Comisión de Calidad del Centro, CCC, aprobada por la Junta de Facultad, específicamente dedicada a garantizar la calidad de las titulaciones, que funciona con un reglamento específico aprobado por dicha Junta.

La estructura y los órganos competentes en materia de calidad de la Facultad de Ciencias Físicas se resumen en un esquema ([Esquema SGIC - FISICAS](#)) publicado en la web. Dichos órganos son, por orden jerárquico:

- Junta de Facultad
- Comisión de Calidad del Centro
- Comisión de Calidad del Grado en Física.

De cada sesión que celebra la CCC y la CCGF se levanta acta por el Secretario. En el acta figuran los acuerdos adoptados y son archivadas en la secretaría de Decanato bajo la responsabilidad de la Vicedecana de Calidad.

Las normas de funcionamiento y el sistema de toma de decisiones vienen recogidas en el Título Segundo del [Reglamento de Funcionamiento](#) de la Comisión de Calidad de la Facultad de Ciencias Físicas (CCC) aprobado por la Junta de Facultad en su sesión celebrada el 30 de noviembre de 2010, modificado en Junta de Facultad del 19 de diciembre de 2018 por la fusión de los departamentos y actualizado en Junta de Facultad del 29 de junio de 2022 y está publicado en la página web del Centro (<https://fisicas.ucm.es/calidad>). También está publicado el esquema del SGIC del Centro ([Esquema SGIC - FÍSICAS](#)).

Las funciones y el sistema de toma de decisiones de la Comisión de Calidad del Grado en Física (CCGF) vienen recogidos en el [SGIC de la titulación](#) modificado en Junta de Facultad del 19 de diciembre de 2018 por la fusión de los departamentos, el 5 de noviembre de 2020 para incluir al Vicedecano de Organización Docente que actúa también de coordinador de Doble Grado Matemáticas y Física y actualizado en Junta de Facultad del 29 de junio de 2022. El SGIC está actualizado y disponible en <https://fisicas.ucm.es/sgic-grado-en-fisica>. Posteriormente, el 14 de julio de 2025 se aprobó el [SIGC del Centro](#).

Las funciones de las diferentes Comisiones que forman el SIGC están descritas en el [SIGC del Centro](#) aprobado por la UCM el 14 de julio de 2025 y publicado en <https://fisicas.ucm.es/calidad> y en la Oficina de Calidad de la UCM (<https://www.ucm.es//sigc-f-fis>). La CCC tiene como funciones:

- Realizar el seguimiento del Sistema de Garantía Interna de Calidad.
- Recoger y analizar la información aportada por las Comisiones de Calidad de las diferentes titulaciones del Centro.
- Gestionar y coordinar todos los aspectos relativos a dicho sistema.
- Realizar el seguimiento y evaluación de los objetivos de calidad de las titulaciones impartidas en la Facultad.
- Realizar propuestas de revisión y de mejora y hacer un seguimiento de las mismas.
- Gestionar el Sistema de Información de las titulaciones del Centro.
- Evaluar la utilización y adecuación de los recursos, servicios e infraestructura utilizados para la docencia.

La Comisión de Calidad del Grado en Física, CCGF, depende directamente de la CCC, en la cual está representada por el Coordinador del Grado. Respecto a sus funciones, la CCGF tiene como misión identificar, analizar y proponer a la CCC de la Facultad de Ciencias Físicas soluciones a problemas o ineficiencias detectadas en el desarrollo de la actividad docente. Corresponde a la CCGF:

- Identificar, analizar y proponer a la Comisión de Calidad del Centro soluciones a problemas o ineficiencias detectadas en el desarrollo de la actividad docente.
- Establecer y fijar la política de calidad del título de acuerdo con la política de calidad de la Facultad de Ciencias Físicas y con la política de calidad de la UCM.
- Realizar el seguimiento y evaluación de los objetivos de calidad del título.
- Proponer modificaciones y mejoras de la calidad del título.
- Recoger información sobre el desarrollo y aplicación del programa formativo del título (objetivos, desarrollo de la enseñanza y aprendizaje y otros).

En particular, la CCGF se encarga de analizar y revisar:

- a. La planificación de las enseñanzas del título.
- b. La ordenación temporal de los diferentes módulos y materias.
- c. El cumplimiento de los objetivos de calidad en las prácticas externas.
- d. El cumplimiento de los objetivos de calidad en el Trabajo Fin de Grado.
- e. El cumplimiento de los objetivos de calidad en los programas de movilidad.
- f. Los programas de orientación para estudiantes de nuevo ingreso.
- g. Las quejas y sugerencias de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico

y de administración y servicios).

La interacción entre la CCGF y la CCC, así como el intercambio de información entre ambas es permanente, estando, por otra parte, muy claramente definidas las respectivas competencias, tal y como aparece en el punto 9.1 del Sistema de Garantía Interna de Calidad del Grado en Física (GF) (<http://fisicas.ucm.es/estudios/grado-fisica-estudios-sgc>). A modo de ejemplo, la CCGF se encarga de analizar y revisar la planificación de las enseñanzas del título, la ordenación temporal de los diferentes módulos y materias, el cumplimiento de los objetivos de calidad del Trabajo Fin de Grado, y de proponer modificaciones y mejoras de la calidad del título. Toda esta información y las correspondientes propuestas son elevadas a la 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. Durante estos años se ha ido consiguiendo una mejora del GF gracias a la implantación, revisión e integración de los sistemas previstos en el SGIC. Un resumen de las medidas de revisión y mejora implantadas aparece en el apartado correspondiente en <http://fisicas.ucm.es/estudios/grado-fisica-estudios-sgc> y en <https://fisicas.ucm.es/calidad>.

Los acuerdos y decisiones adoptados por la CCC se comunican a los interesados para realizar los cambios y mejoras oportunas. Asimismo, se remiten a la Junta de Facultad para su conocimiento y, en su caso, para su aprobación y para adoptar las medidas necesarias para su ejecución. 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 CCGF ha realizado un total de 8 reuniones a lo largo del curso 2024-25. En la siguiente tabla se indican las fechas de las sesiones celebradas y un resumen de los principales temas analizados y acuerdos adoptados:

Reuniones de la Comisión de Calidad del Grado en Física – curso 2024-25

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
2024/09/10	1. Lectura y aprobación, si procede, de las actas del 10 y del 17 de julio de 2024 2. Informe 3. Resultados académicos finales - curso 2023-24 4. Sugerencias y reclamaciones 5. Medidas de revisión y mejora 6. Ruegos y preguntas	<p>• Problemas analizados:</p> <p><u>Proceso de admisión y matrícula:</u> Ligero incremento en la nota de corte del Grado (12,06) y estabilidad en el Doble Grado (13,74). Excedente de 18 matriculados que obligó a reforzar un grupo de Laboratorio de Física I. Baja matrícula en asignaturas en inglés de 3º y 4º, especialmente en el itinerario de Aplicada. Desequilibrio moderado en los itinerarios: Física Aplicada mantiene solo un tercio de la matrícula respecto a Física Fundamental.</p> <p><u>Encuestas de satisfacción:</u> Aumento significativo de respuestas de estudiantes, aunque se debe consolidar la tendencia. Participación baja entre egresados.</p> <p><u>Modificación del Grado en Física:</u> Posible dificultad en la negociación con el Vicerrectorado por la gran optatividad del Grado en Física que se quiere mantener.</p> <p><u>Trabajo de Fin de Grado (TFG):</u> Aunque no se han detectado problemas serios, existe un alto número de solicitudes (197) frente a la oferta (283), lo que exige planificación cuidadosa para próximos cursos para evitar desequilibrios entre departamentos.</p> <p>Resultados académicos finales – Curso 2023-24</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1º curso: Elevado número de suspensos en Álgebra y Matemáticas. En Álgebra, problema concentrado en dos grupos con rendimiento del 43 %. Preocupa el número de repetidores que quedarán para 2024-25 (más de 100 frente a 50 en 2023-24). • 2º curso: En general bien, salvo rendimiento bajo en Física Cuántica I. • 3º y 4º curso: Rendimiento global positivo, salvo en Mecánica Cuántica (un grupo con más suspensos/no presentados que aprobados). En el Módulo Transversal, la asignatura Instrumentación Electrónica muestra gran fluctuación en presentados. <p>Sugerencias y reclamaciones No hay</p> <p>Medidas de revisión y mejora</p>

		<p>No hay.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos adoptados: Revisar el horario del LCC del grupo E, porque les quedan sólo 15 (+10) minutos para comer. Se verá cómo aumentar este curso ese tiempo.
2024/10/10	Memorias de seguimiento del curso 2023-24	<p>Memorias de seguimiento curso 2023-24 Tras varios comentarios aclaratorios se aprueba la Memoria de seguimiento del Grado en Física correspondiente al curso 2023-24 enviada previamente a la reunión.</p>
2024/11/28	Trabajo Fin de Grado 2024-25	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas analizados Se tratan los casos individuales, solicitudes de reasignación de TFGs y necesidad de nombrar un cotutor por baja de paternidad y otro por sabático. Estudiantes se automatriculan sin solicitar TFG. Esto puede generar problemas administrativos y económicos si se mantiene la matrícula sin asignación. • Acciones de mejora Se actualiza el documento de normas e instrucciones del TFG: cambios en lenguaje, criterios de defensa, cronograma y ponderación de la evaluación tutor/tribunal. Posibilidad futura de publicación de TFG en el repositorio institucional Docta Complutense. • Acuerdos adoptados Se acuerda que los estudiantes que no soliciten ni tengan asignado TFG tras el periodo de febrero serán desmatriculados de oficio, según lo establecido en las directrices de TFG aprobadas en Junta de Facultad. Se busca así evitar pagos innecesarios de segundas matrículas. <p>Actualización de los documentos publicados del TFG: Protocolo de evaluación del Tribunal: Sustitución de “alumno” → “estudiante” y “supervisor” → “tutor”. Inclusión de la norma: si la calificación del tribunal es < 4, no se hará media con la del tutor. Informe del tutor: Sustitución de “alumno” → “estudiante” y “supervisor” → “tutor”. Añadir columna “No evaluable” en la valoración. Añadir campo de comentarios solo cuando se marque “No evaluable”. Normas e instrucciones: Sustitución de “alumno” → “estudiante” y “supervisor” → “tutor”. En la defensa del TFG: sustituir “seguida de 5 minutos” por “seguida de un turno de discusión en la que los miembros del tribunal realizarán preguntas que estimen oportunas”. Cambiar ponderación de la evaluación: tutor 25 % y tribunal 75 % (antes 30 % / 70 %). En cronograma: igualar la fecha de entrega del informe del tutor con la fecha de entrega del informe de los estudiantes.</p> <p>Otros asuntos: Se pospone para otra sesión la discusión sobre la publicación en Docta Complutense.</p>
2025/02/10	<p>1. Trabajo Fin de Grado</p> <p>2. Modificación del Grado en Física: grupos de trabajo</p>	<p>Trabajo Fin de Grado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemas analizados: Necesidad de ajustar cotutorías por permisos, bajas y cambios en disponibilidad. En la convocatoria extraordinaria se defendieron varios TFG sin incidencias, aunque hay estudiantes con TFG caducado que no han solicitado reasignación. En el turno extraordinario de febrero hay estudiantes matriculados sin asignación, a pesar de existir plazas disponibles. Se debate la publicación en abierto de los TFG en el repositorio institucional, estableciendo criterios de calidad y procedimiento. • Acciones de mejora y acuerdos Se aprueban los cambios en cotutorías. Se contactará con los estudiantes matriculados sin asignación y se fija el plazo de solicitud de febrero. Se elaborará un procedimiento para la publicación en abierto de TFG con criterios mínimos de calidad (nota alta, autorización del estudiante y del tutor, posibilidad de anonimato y embargo). <p>Modificación del Grado en Física – Grupos de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemas analizados La normativa y la situación económica limitan la optatividad y obligan a garantizar grupos con un número mínimo de estudiantes. La Fundación Madri+d exige aumentar la presencialidad en asignaturas específicas. Riesgo de diseñar menciones poco sostenibles a medio plazo. Necesidad de coordinar contenidos y cargas docentes en distintas áreas. • Acciones de mejora y acuerdos Mantener el calendario para que los departamentos envíen propuestas antes de febrero. Organizar grupos de trabajo por bloques de asignaturas (Física Clásica, Laboratorios, Métodos Matemáticos) para revisar programas, prácticas y coordinación. Ajustar la presencialidad a 8h/ECTS en las asignaturas afectadas.

		Diseñar menciones con un número equilibrado de asignaturas obligatorias, garantizando su viabilidad futura.
2025/02/27	<p>1. Lectura y aprobación, si procede, de las actas del 10 de septiembre, 10 de octubre, y 28 de noviembre de 2024 y 10 de febrero de 2025</p> <p>2. Informe</p> <p>3. Resultados académicos. Primer semestre</p> <p>4. Trabajo Fin de Grado</p> <p>5. Sugerencias y reclamaciones</p> <p>6. Medidas de revisión y mejora</p> <p>7. Ruegos y preguntas</p>	<p>Informe</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Problemas analizados</i> Sustitución de un miembro de la Comisión de Calidad por jubilación. Coincidencia de fechas entre tribunales de TFG y la EVAU. Baja demanda de los grupos en inglés en algunas asignaturas obligatorias de 3º en el segundo cuatrimestre. Debate sobre inclusión de contenidos de mecánica de fluidos. Propuesta de cambios de denominación en asignaturas de primer curso. • <i>Acciones de mejora y acuerdos</i> Aprobado calendario académico, con inicio el 3 de septiembre y jornada de bienvenida el día 2. Día de recuperación del segundo cuatrimestre fijado en jueves. Tribunales de TFG se celebrarán el lunes posterior a la EVAU. Se eliminan grupos en inglés de asignaturas obligatorias de itinerarios, salvo un caso concreto. Se trasladará un grupo de inglés de 3º al turno de mañana para favorecer la matrícula. Confirmado el inicio de grupos de trabajo para la modificación del Grado. Se decide mantener la denominación “Matemáticas” en lugar de “Cálculo I” en la Modificación del Grado. <p>Resultados académicos. Primer semestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Problemas analizados</i> Descenso general en rendimiento, sobre todo en 2º curso. En 1º: mejora significativa en Matemáticas tras cambio en evaluación, pero ligera bajada en Fundamentos de Física I. En 2º: desigualdad de resultados en grupos de Mecánica Clásica; descenso en Métodos Matemáticos I. En 3º: bajada en Física Cuántica II y Física Estadística; descenso continuado en Astrofísica. En 4º (itinerario fundamental): bajada sostenida en Electrodinámica Clásica. En 4º (itinerario aplicada): sin incidencias relevantes salvo reclamaciones puntuales. • <i>Acciones de mejora y acuerdos</i> Consultar a estudiantes sobre calendario de exámenes antes de Navidades en 2º curso. Revisar posibles carencias en relatividad especial y su impacto en Electrodinámica Clásica. El profesorado de Astrofísica reflexionará sobre el tipo de examen aplicado. Se investigarán causas de la bajada de resultados en Electrodinámica Clásica. <p>Trabajo Fin de Grado (TFG)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Problemas analizados</i> Solicitud de mantener un TFG caducado por causas personales. Necesidad de ajustes en tutorías y cotutorías. Estudiantes matriculados que no solicitaron tema en turno extraordinario. Ausencia de normativa clara sobre depósito en acceso abierto. • <i>Acciones de mejora y acuerdos</i> Aprobada la continuidad del TFG caducado, condicionado a nueva defensa. Aprobados cambios en cotutorías. Desmatriculación de estudiantes que no solicitaron tema en turno extraordinario; matriculación de quienes lo solicitaron sin estar inscritos. Aprobada propuesta de normativa para depósito en acceso abierto, que se llevará a Junta de Facultad. <p>Sugerencias y reclamaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Problemas analizados</i> Cambio en evaluación en Matemáticas no reflejado en la ficha de la asignatura. Reflexión sobre bajo nivel en contenidos matemáticos detectados en Física Cuántica II. Reclamación colectiva en Electrónica Física por retrasos del profesor, falta de actualización del material, escasa resolución de problemas y modificaciones tardías en normativa de examen. • <i>Acciones de mejora y acuerdos</i> Aplicada la evaluación conforme a lo recogido en la ficha oficial en Matemáticas. Se traslada reflexión sobre nivel en matemáticas al profesorado implicado. El coordinador hablará con el profesor de Electrónica Física y la vicedecana le remitirá advertencia formal sobre cumplimiento docente. <p>Medidas de revisión y mejora</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar calendario de exámenes antes de Navidades de 2º curso para decidir qué asignaturas tienen el examen antes de Navidades.

		<ul style="list-style-type: none"> Analizar las posibles deficiencias en relatividad especial y su posible influencia en otras asignaturas, especialmente Electrodinámica clásica.
2025/05/29	<p>1. Lectura y aprobación, si procede, del acta del 27 de febrero de 2025</p> <p>2. Informe</p> <p>3. Programa de Mentoría</p> <p>4. Trabajo Fin de Grado 2025-26</p> <p>5. Guía docente 2025-26</p> <p>6. Sugerencias y reclamaciones</p> <p>7. Medidas de revisión y mejora</p> <p>8. Ruegos y preguntas</p>	<p>Informe</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Problemas analizados</i> Necesidad de completar la documentación para la verificación del nuevo plan de estudios. Ajustes en plazos de matrícula y anulación de matrícula. <i>Acciones de mejora y acuerdos</i> Se agradece la labor del coordinador del Módulo Transversal saliente y se da la bienvenida al nuevo. Aprobados horarios del curso 2025-26 y publicados en el Espacio de Coordinación. La propuesta de modificación del Grado en Física se envía al Vicerrectorado de Estudios. Publicado calendario y normas de matrícula con adelanto en plazos de anulación y cambios de estudios. <p>Programa de mentoría</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Acciones de mejora y acuerdos</i> El Grado en Física se incorpora al Programa de Mentoría en 2025-26. Establecido reconocimiento de 1,5 ECTS para el primer año y 1 ECTS por curso como mentor en los siguientes. <p>Trabajo Fin de Grado 2025-26</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Problemas analizados</i> Se revisan las fichas de TFG: Se eliminan términos como “investigación” o requisitos excesivos. Duplicidad de ofertas en Óptica. Objetivos poco claros o con publicidad de grupos de investigación. Diferencias no justificadas en plazas ofertadas de un mismo TFG. <i>Acciones de mejora y acuerdos</i> Se eliminan exigencias en fichas, dejándolas como recomendaciones. Se aclara que dos ofertas de Óptica son idénticas. Se corrigen fichas con objetivos poco claros o mal formulados. Publicación de fichas de TFG: 2 de junio de 2025. Plazo de asignación directa: hasta el 5 de septiembre; asignación por expediente en octubre. <p>Guía docente 2025-26</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Problemas analizados</i> Debate sobre carácter eliminatorio del examen parcial de Matemáticas. Diversidad en el formato de calificaciones entre fichas. Desacuerdo sobre mínimos en calificación de laboratorio. <i>Acciones de mejora y acuerdos</i> Aprobado que el parcial de Matemáticas deje de ser eliminatorio; nueva ponderación: examen final (100%) o 40% parcial + 60% final. Se recomienda incluir temario de repaso en el parcial. Se aprueba una tabla para homogeneizar las calificaciones en las fichas. Se pospone a futuro el debate sobre mínimos en laboratorio para 2026-27. <p>Sugerencias y reclamaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Problemas analizados</i> Reclamación en Electrónica Física: contestación del profesor con reconocimiento de erratas y retrasos. Queja de un profesor sobre el procedimiento de entrega de memorias de TFG a los tutores. <i>Acciones de mejora y acuerdos</i> Se responderá a los estudiantes con base en la contestación del profesor. Se aclara que es responsabilidad del estudiante entregar la memoria al tutor. Se propone incluir esta obligación en el documento de Normas e Instrucciones de los TFG. <p>Medidas de revisión y mejora</p> <ul style="list-style-type: none"> Enviar la plantilla de evaluación a los profesores para la elaboración de la guía del curso 2026-27. Se aplicará en cuanto sea posible la tabla de calificaciones en las fichas del curso 2025-26. Incluir en el documento de Normas e instrucciones de los TFGs que es obligación del estudiante informar de los progresos del TFG a su tutor y enviar la versión final de la memoria del TFG a su/s tutor/es en tiempo y forma para que el/los tutor/es puedan emitir sus informes de evaluación.
2025/06/24	Guía docente 2025-26	<p>Punto único. Guía docente 2025-26</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Problemas analizados</i> Necesidad de homogeneizar los apartados de evaluación en todas las fichas. Diferencias en los criterios de nota mínima para hacer media en distintas asignaturas, especialmente en los laboratorios. <i>Acciones de mejora y acuerdos</i>

		<p>Publicadas todas las fichas en la web de la Facultad.</p> <p>Añadida en todas las fichas de 1º la cláusula: “Según acuerdo de la Junta de Facultad, al menos el 60% de los exámenes parciales y finales de primer curso debe ser común a todos los grupos.”</p> <p>Se unificará el formato de los apartados de evaluación con tablas, verificando previamente la coherencia de la información a través de coordinadores de módulo y asignatura.</p> <p>Se acuerda que, cuando haya nota mínima de examen (o laboratorio) para hacer media, la calificación en actas será la del examen o, en su caso, la mínima de las partes implicadas.</p> <p>Criterios específicos en laboratorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Laboratorio de Física I: mínimo 4 en examen y 4 en laboratorio; nota final = mínima de ambas si no se cumple. ○ Laboratorio de Física II: mínimo 4 en examen y 5 en laboratorio en ambas partes; nota final = mínima de las obtenidas si no se cumple. ○ Laboratorio de Física III: mínimo 4 en examen y 5 en laboratorio (parte de Electricidad y Magnetismo). Además: ≥ 4 en Óptica, ≥ 5 en Electricidad y Magnetismo, y ≥ 5 en la nota final. Si no se cumple, nota final = mínima de los apartados afectados.
2025/07/08	<p>1. Lectura y aprobación, si procede, de las actas del 29 de mayo y 24 de junio de 2025</p> <p>2. Informe</p> <p>3. Resultados académicos 2024-25 (segundo cuatrimestre)</p> <p>4. Sistema Interno de Garantía de Calidad unificado</p> <p>5. Modificación directrices TFG</p> <p>6. Sugerencias y reclamaciones</p> <p>7. Medidas de revisión y mejora</p> <p>8. Ruegos y preguntas</p>	<p>Informe</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Problemas analizados</i> Ligero ajuste en número de plazas de nuevo ingreso (reducción de 320 a 315). Problemas puntuales en la matrícula con GEA. Modificación del Grado: El Vicerrectorado de Estudios ha dado informe positivo al plan de viabilidad. Por tanto, empezaremos a subir la documentación al aplicativo del Ministerio. Cambios necesarios en el plan del Doble Grado para equilibrar créditos y laboratorios con el nuevo Plan. Los coordinadores del Módulo Transversal y del de Física Aplicada informan de las carencias detectadas por los profesores de esos módulos en conocimientos previos (matemáticas, programación, estado sólido, fluidos). Aula con pizarra en mal estado. Laboratorio de electrónica en Instrumentación Electrónica al límite de ocupación. • <i>Acciones de mejora y acuerdos</i> Se acepta la propuesta del Rectorado sobre plazas. Cambios en el plan del Doble Grado de acuerdo con la Facultad de Matemáticas en el nuevo Grado. Previsión de desdoble en laboratorio de electrónica si aumenta matrícula. <p>Resultados académicos 2024-25 (2º cuatrimestre)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Problemas analizados</i> Variabilidad en resultados de algunos grupos en Electromagnetismo II y Física Cuántica. Bajo rendimiento en un grupo de Métodos Matemáticos II por exceso de profesores al sustituir una baja de larga duración. Baja tasa de aprobados en Física de la Materia Condensada (4º). • <i>Acciones de mejora y acuerdos</i> Propuesta de limitar sustituciones a un máximo de 3 profesores por asignatura y cuatrimestre. <p>Sistema Interno de Garantía de Calidad (SIGC) del Centro (unificado)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Problemas analizados</i> Obligación de unificar el sistema de calidad del centro como paso previo a la solicitud de la certificación institucional SISCAL. • <i>Acciones de mejora y acuerdos</i> Documento unificado ya revisado por el Vicerrectorado de Calidad, con visto bueno recibido. <p>Modificación directrices TFG</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Problemas analizados</i> Confusión en normativa entre “revisión” y “reclamación”. Inclusión innecesaria de la lista de prelación en la normativa. • <i>Acciones de mejora y acuerdos</i> Corrección de los términos en normativa. Supresión del párrafo sobre la lista de prelación. <p>Sugerencias y reclamaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Problemas analizados</i> Reclamación por plazas de TFG no ofertadas pese a preacuerdos entre estudiantes y profesores. Caso de estudiante de movilidad en extraordinaria con evaluación continua no considerada, limitando la nota máxima a 7. • <i>Acciones de mejora y acuerdos</i>

		<p>Aclaración de que ningún preacuerdo de TFG tiene validez hasta publicarse la oferta oficial. Profesor afectado ajusta evaluación para permitir alcanzar nota máxima de 10.</p> <p>Medidas de revisión y mejora</p> <ul style="list-style-type: none"> • Límite de 3 profesores por asignatura/cuatrimestre en caso de sustituciones. • Envío de comunicado a estudiantes por parte de la vicedecana de Estudiantes recordando la invalidez de preacuerdos de TFG previos a la publicación oficial.
--	--	--

La Comisión de Calidad del Centro mantuvo cinco reuniones a lo largo del curso 2024-25. A continuación, se indican las fechas de las sesiones celebradas de la CCC y un resumen de los principales temas analizados, acciones de mejora y acuerdos adoptados referentes al Grado en Física (GF) y al Doble Grado de Matemáticas y Física (DGMF):

Reuniones de la Comisión de Calidad del Centro – curso 2024-25

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
2024/09/12	<p>1. Lectura y aprobación, si procede, del acta de la reunión del 11 de julio de 2024.</p> <p>2. Informe.</p> <p>3. Resultados académicos finales, curso 2023-24.</p> <p>4. Sugerencias y reclamaciones.</p> <p>5. Medidas de revisión y mejora.</p> <p>6. Ruegos y preguntas.</p>	<p>Se mantiene la nota de corte similar a la de los últimos cursos. Se analizan los perfiles de los estudiantes matriculados: Mujeres matriculadas sube a 40%</p> <p>○ Grupos en inglés:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1º y 2º → similar al español. ▪ 3º y 4º → menos estudiantes, especialmente en el módulo de Física Aplicada. ▪ En el módulo de Física Fundamental los porcentajes de inglés son menores, pero hay más estudiantes en total. <p>Actividades institucionales)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acto de bienvenida 2024-2025: combinación de acto general + específicos → valoración muy positiva. • Encuestas de satisfacción: participación >20% (mejora notable gracias a campaña y cambio de fechas). • Seguimiento docente: todas las incidencias resueltas (recuperación o sustituciones). <p>Propuesta de modificación del Grado en Física (Comisión de Calidad)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener todas las optativas. • Sustituir los 2 itinerarios por 4-5 menciones: • Las asignaturas obligatorias de itinerario pasarían a ser optativas. <p>○ Incremento de créditos obligatorios: +1,5 créditos en Termodinámica, Mecánica, Electromagnetismo I y Métodos Matemáticos. Electromagnetismo II se traslada a 3º curso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La propuesta se someterá a revisión de Departamentos, Comisión Académica y estudiantes. • Pendiente de confirmación del Rectorado sobre el mantenimiento del actual porcentaje de optativas. <p>Resultados académicos curso 2023-24</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultados académicos muy buenos. <p>○ Matemáticas: Resultados preocupantes por mala base previa del alumnado. En el curso 2024-25 hay una alumna tutora (asignatura de Tutorías) que impartirá seminarios de apoyo.</p> <p>Resultados generales: Muy buenos, aunque con diferencias entre grupos, normalmente justificados por el porcentaje de estudiantes que han aprobado todo en convocatoria ordinaria y que se matriculan en esos grupos. En algunos casos puntuales (ej. Óptica), se detectan diferencias ligadas al profesorado → se refuerza coordinación. Ligera disminución de rendimiento (83,9%) y éxito (91,1%) en 2023-24, pero siguen siendo valores muy altos. Mejoran las tasas de abandono y no presentados.</p> <p>Sugerencias y reclamaciones No hay</p> <p>Medidas de revisión y mejora</p> <ul style="list-style-type: none"> • De cara al curso que viene, incluir en el acto de bienvenida la actuación de algún estudiante egresado.
2024/10/11	Memorias de seguimiento del curso 2023-24	Se aprueban las memorias de seguimiento con los siguientes cambios: Inclusión de <i>Óptica y Física Cuántica II</i> como ejemplos de coordinación.
2025/02/27	1. Lectura y aprobación, si	Se aprueba mantener el número de plazas de nuevo ingreso para el próximo curso.

	<p>procede, de las actas del 12 de septiembre y 11 de octubre de 2024.</p> <p>2. Informe.</p> <p>3. Resultados académicos. Primer semestre.</p> <p>4. Normativa publicación TFM y TFG.</p> <p>5. Sugerencias y reclamaciones.</p> <p>6. Medidas de revisión y mejora.</p> <p>7. Ruegos y preguntas.</p>	<p>Debido al bajo número de estudiantes matriculados en todo el histórico del grupo en inglés, se sustituirán por grupos en español las asignaturas obligatorias de 4º de los dos itinerarios y las asignaturas de 3º del módulo de Física Aplicada.</p> <p>Calendario docente 2025-26 aprobado: Muy similar al actual. Tribunales TFG en lunes (para evitar coincidencia con EvAU).</p> <p>Modificación del Grado en Física:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Recibidas propuestas de los departamentos. ○ Pendiente definir contenidos de asignaturas obligatorias → grupos de trabajo en Comisión de Calidad de Grado en Física. <p>Resultados académicos – Primer semestre curso 2024-25</p> <p>Doble Grado en Física y Matemáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultados muy buenos. • Ligera bajada en éxito y rendimiento respecto al curso anterior. <p>Grado en Física</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ligera bajada en tasas de éxito y rendimiento, pero se mantienen en valores altos. • Mejoran los resultados en <i>Matemáticas</i>. • <i>Electromagnetismo I (grupo D)</i>: muchos no presentados sin causa clara. • <i>Mecánica Clásica (grupos A y C)</i>: resultados muy por encima de la media, pero se deja sin ver parte del temario (relatividad especial). • <i>Métodos Matemáticos I</i>: peores resultados (examen antes de Navidad). • <i>Física Cuántica II y Física Estadística</i>: resultados peores (exámenes más difíciles). • <i>Astrofísica</i>: empeoramiento ligado a mayor exigencia. • <i>Electrodinámica Clásica</i>: empeora; posible relación con falta de contenidos en Mecánica Clásica. • <i>Campos Cuánticos</i>: mejora tras cambio de profesor. • <i>Relatividad General y Gravitación</i>: mejora tras cambio de profesor. • <i>Interacción Radiación-Materia</i>: resultados destacados por evaluación continua. <p>Normativa TFG</p> <p>Con motivo del cambio de normativa de la UCM sobre la publicación de TFG, se requiere actualizar la normativa del centro. Tras revisar la propuesta y sugerirse diversos cambios, se aprueban nuevas normativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se actualiza el formulario de autorización para depósito en repositorio institucional (difusión académica, acceso abierto, preservación, mención al autor). <p>Sugerencias y reclamaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cafetería: ha habido quejas y se han tomado medidas. Se amplían mesas y sillas y se eliminan los biombo. • Fuentes de agua: difícil instalar más; se garantiza mantenimiento de las actuales. • Matemáticas: reclamación sobre la aplicación de una nota de corte en examen parcial (afectó a un solo estudiante). Se ha aplicado la evaluación recogida en la ficha. Se modificará ficha docente en el curso 2025-26 para incluirlo. • Quejas colectivas sobre retrasos, escasos ejemplos, material mixto en español/inglés, poca antelación en formulario de examen, y falta de margen en revisión en una asignatura. Se solicitará un informe al profesor y se hablará con él sobre aspectos de la actividad docente que son de obligado cumplimiento y sobre opciones para mejorar el desarrollo de la asignatura. <p>Medidas de revisión y mejora</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volver al calendario de exámenes anterior para <i>Métodos Matemáticos I</i> y <i>Termodinámica</i>. • Corregir deficiencias en contenidos de relatividad especial en <i>Mecánica Clásica</i>. • Estudiar implantación de un programa de mentorías en 2025-26. • Revisar calendario de exámenes (especialmente en asignaturas con muchos matriculados). • Estudiar métodos alternativos de evaluación en laboratorios para reducir carga de informes.
2025/07/09	<p>1. Lectura y aprobación, si procede, del acta del 27 de febrero de 2025.</p>	<p>Próxima publicación de listas de admitidos y comienzo de matrícula de nuevo ingreso. El número de plazas de admisión es razonable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificación del Grado en Física: aprobada en Junta de Facultad, validada en Rectorado (grupo de viabilidad). Próximo paso: documento de verificación → evaluación Fundación Madrid+d.

	<p>2. Informe.</p> <p>3. Resultados académicos 2024-25 (segundo cuatrimestre).</p> <p>4. Sistema Interno de Garantía de Calidad unificado.</p> <p>5. Modificación directrices TFG.</p> <p>6. Sugerencias y reclamaciones</p> <p>7. Medidas de revisión y mejora.</p> <p>8. Ruegos y preguntas.</p>	<p>2. Resultados académicos (2024-25, segundo cuatrimestre)</p> <p>Doble Grado Física y Matemáticas: resultados muy buenos, sin incidencias.</p> <p>Grado en Física:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1º curso: resultados buenos, homogéneos entre grupos. Álgebra mejora tasas (55,2% frente a 37,7% del curso pasado). • 2º curso: Grupo A con mejores resultados (mayoría aprobó todo 1º). <ul style="list-style-type: none"> ○ Electromagnetismo II: tasas y media muy altas de un grupo respecto el resto → posible diferencia en criterios de calificación. Se propondrá homogeneización. ○ Física Cuántica I: peores resultados en los grupos de un profesor → pendiente reunión con el profesor. ○ Métodos Matemáticos II: resultados muy bajos en un grupo que tuvo profesores distintos por suplencias). Se limitará a un máximo de 3 profesores por grupo. ○ Óptica: resultados muy altos en un grupo frente a los demás, posiblemente por el profesor. Asignatura muy coordinada. • 3º curso: resultados homogéneos, estables. Mejoría en Instrumentación Electrónica. • 4º curso: Baja matrícula en Física de la Materia Condensada (17), frente a otras asignaturas con alta matriculación como Cosmología (107). <ul style="list-style-type: none"> ○ En Transiciones de Fase y Fenómenos Críticos baja tasa de presentados y rendimiento. ○ Alta matrícula en optativas de Física Aplicada: Cambio Climático (62), Energía y Medio Ambiente (41). <p>Subida de la tasa de presentados en TFG (74,2%) gracias a normativa que permite consolidar nota con asignaturas pendientes.</p> <p>Tasas globales: se recupera la ligera bajada del curso pasado, mantienen buenos valores históricos.</p> <p>Sistema Interno de Garantía de Calidad (SIGC)</p> <p>Se aprueba el documento de SIGC unificado, con corrección de composición de comisiones (incluir coordinadores de curso en los grados). Las titulaciones mantendrán sus propios SIGC.</p> <p>Modificación de directrices TFG</p> <p>Se han incluido las siguientes modificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se resuelve la confusión de los términos de revisión y reclamación, que son procesos diferentes, aclarando que, en caso de reclamación, actuará el tribunal del departamento que ofreció el TFG. • Se revisa el proceso de asignación, teniendo en cuenta que actualmente la mayoría se asigna por asignación directa y no por expediente. Ya no se hace una lista de prelación y en cuanto a la solicitud de temas en la fase de asignación por expediente se solicitará hasta un máximo de 10 temas. <p>Se aprueban las nuevas directrices.</p> <p>Sugerencias y reclamaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Queja sobre Electrónica Física → se recibió un informe detallado del profesor. Revisará los errores en el material docente y no se detectan deficiencias significativas que requieran otras acciones. ○ Queja sobre los plazos de entrega de informes del tutor de TFG → se mantienen plazos actuales. ○ Queja por preacuerdos en TFG antes de la publicación → se recuerda que, una vez publicada la lista facilitada por los Departamentos y revisada en la Comisión de Calidad del Grado, no se hacen modificaciones, salvo correcciones de erratas. Ningún tipo de preacuerdo de asignación previo al inicio de la fase de asignación directa tiene validez. Los estudiantes que cursaron la queja entendieron la situación y todos han encontrado TFG alternativos. ○ Queja de estudiante de movilidad que realizó aquí el examen en convocatoria extraordinaria y no estaba conforme con el sistema de evaluación que quería aplicar el profesor → se corrige evaluación, ya que se debe garantizar de forma general la posibilidad de obtener la máxima calificación en la convocatoria extraordinaria. <p>Medidas de revisión y mejora</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Preparar una plantilla unificada para procedimientos de evaluación en ficha docente. ○ Limitar, en caso de suplencias, a 3 profesores por grupo de teoría de una asignatura cuatrimestral. ○ Enviar un mensaje por parte de la vicedecana de estudiantes haciendo notar que, si bien es buena práctica hablar con los distintos profesores sobre la futura oferta de TFG, no existen acuerdos de asignación válidos previos a la publicación de la oferta de temas e inicio de la fase de asignación directa.
--	--	---

Las actas de las sesiones están archivadas en la Secretaría del Decanato de la Facultad de Ciencias Físicas. Como se puede ver, la estructura del SGIC es suficiente para atender las necesidades del Grado en Física,

reuniéndose muchas más veces de las mínimas estipuladas, evaluando las necesidades del Grado y tomando todas las acciones necesarias (**Fortaleza 1.1**). La efectividad del SGIC adoptado queda patente al analizar en las tablas anteriores cómo se abordan las diferentes temáticas que afectan al desarrollo del Grado en la CCC y la CCGIEC.

La buena coordinación entre estas dos comisiones (CCC y CCGIEC) garantiza además que las medidas de revisión y mejora sean discutidas y adoptadas por todos los Grados impartidos en la Facultad de Ciencias Físicas.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>Fortaleza 1.1: Destaca la periodicidad y el elevado número de reuniones de las Comisiones de Calidad (más de las comprometidas en el SGIC) lo que garantiza un análisis detallado y pormenorizado de los datos provenientes de los diferentes indicadores de calidad.</p> <p>Fortaleza 1.2: Análisis detallado de los resultados académicos (solicitando informes a los coordinadores de asignatura si existen discrepancias significativas entre grupos)</p> <p>Fortaleza 1.3: Medida de mejora en el procedimiento y gestión de TFG</p>	

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

Los sistemas de coordinación docente previstos en el punto 5.1 de la Memoria de Verificación están plenamente implantados. El sistema establece estructuras de coordinación a diferentes niveles (horizontal, transversal y vertical) y consiste fundamentalmente en el nombramiento de coordinadores de asignatura, de módulo y de titulación. Con el fin de conseguir la coordinación entre las diferentes asignaturas del módulo se nombra un profesor coordinador de módulo y un coordinador para cada una de las asignaturas. Los coordinadores de Módulo son los responsables de la coordinación horizontal y partícipes de la vertical entre cursos como miembro de la CCGF. El coordinador del Módulo de Formación Básica es para los seis grupos actuales de cada una de las ocho asignaturas del primer curso del Grado. El del Módulo de Formación General es el responsable de las asignaturas de segundo curso y de las obligatorias de tercero (14 asignaturas con 4 ó 5 grupos cada una). Por otra parte, están los coordinadores de los Módulos de Física Fundamental, de Física Aplicada, del Módulo Transversal y el coordinador de los Trabajos Fin de Grado. Además, están los coordinadores de cada asignatura que son fundamentales para la coordinación horizontal en los casos de más de un grupo. Los coordinadores de asignaturas aparecen en las fichas docentes de la Guía Docente (<https://fisicas.ucm.es/grado-en-fisica>).

Para cada asignatura y módulo está establecido un mínimo de tres reuniones del coordinador con los profesores. Los coordinadores de cada módulo mantienen reuniones periódicas (presenciales o telemáticas) con los coordinadores de las asignaturas (**Fortaleza 2.1**). A modo de ejemplo, se muestran en la siguiente tabla las reuniones mantenidas por coordinadores de módulo con los coordinadores de las asignaturas para afinar los contenidos, para optimizar la coordinación horizontal y/o vertical. En estas reuniones se organizan y programan coordinadamente las actividades formativas de carácter teórico y las de carácter práctico o de laboratorio, asegurando una adecuada planificación temporal de las mismas. Además, se analiza el seguimiento del programa en los diferentes grupos, el nivel de asistencia/participación de los estudiantes en las diferentes actividades programadas, el resultado de las evaluaciones, etc.

Además de estas reuniones de coordinación por módulos, se han realizado también una serie de reuniones relacionadas con el hecho de que durante el curso 2024-25 se ha puesto en marcha una propuesta de Modificación Sustancial del Grado en Física. Conviene empezar resaltando que todos los informes de seguimiento de la UCM desde su implantación han sido favorables y todos los indicadores relevantes - como la evolución positiva de la nota de corte, los índices de inserción laboral y académica, la excelencia del personal académico, el funcionamiento del sistema de garantía de calidad, etc – han ido constatando la solidez y el prestigio de un título altamente demandado. Esta propuesta está motivada porque la comisión de calidad del Grado en Física, como parte de sus funciones, ha estado estudiando posibles mejoras en él, aun teniendo en cuenta sus excelentes valoraciones e indicadores. Así, se han ido identificando distintos aspectos del título y

del plan de estudios susceptibles de mejora y que han ido aflorando durante su rodaje desde que se implantó en el curso 2009-10. Algunas de estas mejoras han podido incorporarse directamente mediante reajustes de programas, cambios de denominación de asignaturas optativas y otras modificaciones menores. Otras en cambio requieren de modificaciones más estructurales y suponen el origen de la presente propuesta. Por ello, las reuniones específicas a lo largo del curso 2024-25 han estado orientadas a definir las propuestas de modificación de varios bloques de asignaturas (**Fortaleza 2.2**).

Reuniones de coordinación de Grado y de Módulo en el curso 2024-25

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
2024/11/27	Reunión de Decanato, coordinador del Grado y directores de departamentos sobre la propuesta de modificación sustancial del Grado	El Decano informa sobre los cambios que se proponen, algunos en el Módulo de Formación General y otros que afectan directamente al actual planteamiento de los itinerarios, proponiendo que pasen a ser más de 2 (que se llamarán menciones). En todo caso, indica que los cambios no son excesivamente de fondo. Se indican además los plazos que se quieren cumplir para intentar que se pueda implantar en el curso 2026/27.
2025/02/07	Reunión de Decanato con el coordinador del Grado sobre la propuesta de modificación sustancial del Grado	Se plantean detalles de la nueva distribución de créditos en algunas asignaturas del Módulo de Formación General, así como la redistribución de asignaturas optativas en el nuevo esquema de menciones.
2025/03/06	Reunión de trabajo de Decanato, el coordinador del Grado y los coordinadores de las asignaturas troncales de laboratorio sobre la propuesta de modificación sustancial del Grado	Organización de LFII en el segundo cuatrimestre de segundo curso. Contenidos básicos de las cuatro asignaturas. Relación entre ellas y con otras del Grado. Explicación de métodos estadísticos y numéricos en las clases de teoría de estas asignaturas. Evaluación de prácticas
2025/03/14	Reunión de trabajo de Decanato, el coordinador del Grado y los coordinadores de las asignaturas Fundamentos de física I, Mecánica clásica y Termodinámica sobre la propuesta de modificación sustancial del Grado	Ampliación y reorganización de contenidos en Mecánica Clásica y Termodinámica en relación con su aumento de créditos. Posible adaptación de contenidos de Fundamentos de Física I a esta nueva estructura.
2025/03/17	Reunión de trabajo de Decanato, el coordinador del Grado y los coordinadores de las asignaturas Fundamentos de física II, Electromagnetismo I, Electromagnetismo II y Óptica sobre la propuesta de modificación sustancial del Grado	Reorganización de contenidos entre Electromagnetismo I y II debido al aumento de créditos de la primera, al cambio de curso de la segunda y a la inclusión de nuevos contenidos en Óptica. Adaptación de contenidos de Fundamentos de Física II a esta nueva estructura.
2025/04/07	Reunión de trabajo de Decanato, el coordinador del Grado y los coordinadores de las asignaturas Matemáticas, Álgebra, Cálculo, Métodos matemáticos I y Métodos matemáticos II sobre la propuesta de modificación sustancial del Grado	Aspectos relacionados con contenidos, metodología, evaluación, etc, así como la relación entre estas asignaturas y su relación con otras del Grado. Contenidos de la asignatura Métodos Matemáticos II, que se planeó incrementar en 1.5ECTS en la propuesta con respecto al plan de estudios actual.
2025/04/30	Reunión de trabajo de Decanato, el coordinador del Grado y los coordinadores de las asignaturas Física Computacional, Estadística y Análisis de Datos y Laboratorio de Computación Científica sobre la propuesta de modificación sustancial del Grado	Coordinación y actualización de contenidos de las asignaturas Física Computacional y Estadística y Análisis de Datos, en relación con varias asignaturas obligatorias de los módulos de formación básica y de formación general. Especialmente con Laboratorio de Computación Científica. Se hace alguna propuesta de cambio de denominación.
2025/05/22	Reunión de coordinación entre el Laboratorio de Computación	Se acordó mejorar la coordinación de contenidos entre las dos asignaturas en lo referente al tratamiento de datos para evitar solapamientos. Se acordó

	Científica (LCC) y Laboratorio de Física I (LFI), estando presentes la coordinadora de módulo, los coordinadores de LCC y LFI, el coordinador del Grado en Física y la Vicedecana de Calidad	favorecer el uso de computación en el Laboratorio de Física I, aprovechando la materia aprendida en el Laboratorio de Computación Científica.
Junio 2025	Coordinación del Módulo de Física Aplicada del Grado en Física (email)	Se analiza el grado de cumplimiento del programa, asistencia a clase y participación de estudiantes, posibles déficits de conocimiento del alumnado, coordinación o valoración de resultados académicos. Se cumple el programa en todas las asignaturas. En las asignaturas con varios grupos hay un alto grado de coordinación. Sobre carencias en contenidos, varios profesores echan de menos algunos aspectos de matemáticas, de programación, de Física del Estado Sólido o de mecánica de fluidos. La asistencia es variable, inferior por la tarde y casi siempre superior al 60%.
Junio 2025	Solicitud de información sobre el desarrollo de las asignaturas del Módulo Transversal del Grado en Física (e-mail)	Se analiza el grado de cumplimiento del programa, asistencia a clase y participación de estudiantes, posibles déficits de conocimiento del alumnado, coordinación o valoración de resultados académicos. Se han cubierto todos los programas previstos en las fichas docentes. Se analizan los resultados tanto de la convocatoria ordinaria como la extraordinaria.
Julio 2025	Solicitud de información sobre la coordinación del Módulo de Física Fundamental del Grado en Física	Se pregunta sobre aspectos como el grado de cumplimiento del programa de la asignatura; si ha habido contenidos no impartidos del programa; grado de coordinación entre los grupos de una misma asignatura; si se detectan déficits de conocimiento básico por parte del alumnado; cómo han ido las tareas de evaluación continua; la asistencia a clase. Este último apartado es una de las cuestiones más preocupantes, con porcentajes bajos en varias asignaturas. Los profesores de varias asignaturas comentan que detectan déficits en conocimientos matemáticos y en la integración de conceptos de distintas materias. El resto de las respuestas no indican aspectos a resaltar.

A su vez, los coordinadores de asignaturas mantienen reuniones con todos los profesores que imparten docencia en los diferentes grupos (**Fortaleza 2.3**). En las siguientes tablas se muestran ejemplos de las reuniones de una asignatura del módulo de Formación Básica del segundo cuatrimestre (Fundamentos de Física I) y otra asignatura del módulo de Formación General (Termodinámica de 2º curso).

Reuniones coordinación de Fundamentos de Física I (Módulo de Formación Básica) en el curso 2024-25

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
2024/09/03	Revisión y actualización de los test online para evaluación continua (vía correo electrónico).	El coordinador solicita a los profesores de la asignatura la renovación y/o ampliación de las cuestiones planteadas en algunos test online utilizados durante el curso como parte de la evaluación continua, así como la subsanación de errores en algunos de los empleados en el curso anterior.
2024/09/09	Actividad docente y tareas a realizar por la alumna tutora de la asignatura (vía correo electrónico).	El coordinador de la asignatura plantea al resto de profesores las posibles tareas a realizar por la alumna tutora de la asignatura y solicita a los mismos su revisión y eventual ampliación.
2024/09/10	Reunión inicial (online) para la coordinación del curso 24/25.	El coordinador se reúne con los profesores con menos experiencia en la asignatura para explicar aspectos generales de la misma, incluyendo los relativos a los boletines de problemas, evaluación online, exámenes, distribución de tiempos recomendados por temas, etc.
A lo largo de todo el cuatrimestre	El coordinador responde a las dudas que surgen a los profesores a lo largo del curso (en persona, por teléfono y/o mediante correo electrónico).	Para fomentar la coordinación, algunas veces estas respuestas se realizan de manera consensuada con intercambio de mensajes entre todos los profesores de la asignatura y otras veces se realiza con contestaciones individuales a los profesores que han planteado las dudas.
2024/10/23	Contenido y organización del examen parcial de la asignatura.	Se selecciona, de entre todas las propuestas aportadas por los profesores de los diferentes grupos, el contenido del examen parcial de octubre, así como sus soluciones.

2025/01/09	Reunión para determinar el contenido y organización de los exámenes finales de enero y junio.	Se selecciona, de entre todas las propuestas aportadas por los profesores de los diferentes grupos, el contenido de ambos exámenes finales, así como sus soluciones.
------------	---	--

Reuniones coordinación de Termodinámica (Módulo de Formación General) en el curso 2024-25

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
2024/09/04	Inicio del curso y estudiante tutor.	Se discute brevemente la planificación de la asignatura. Se mantienen la programación y actividades del curso anterior. Se discuten las actividades del estudiante tutor. Se aprueba que estas consistan en: (i) un seminario de la primera parte del curso, hasta el tema 6; (ii) un seminario de la segunda parte del curso, entre los temas 7 y 12; (iii) un seminario de resolución de exámenes de años anteriores.
2025/12/04	Valoración del cuatrimestre y propuesta de examen para la convocatoria ordinaria.	No se detectan problemas en ninguno de los grupos. Se estudia el caso del examen del año anterior, pues los profesores entendemos que resultó demasiado fácil. Se discuten los problemas propuestos por los profesores. Se acuerda un examen común para todos los grupos.
2025/06/02	Propuesta para el examen de la convocatoria extraordinaria.	Se repasan los resultados de la convocatoria ordinaria. No se detectan diferencias entre grupos y se concluye que la dificultad fue adecuada. Se discuten las propuestas de los profesores. Se acuerda un examen común para todos los grupos.

Las actuaciones realizadas por los coordinadores de asignaturas son, entre otras, la recogida de información para su estudio en la Comisión en el caso de cualquier reclamación, revisión de los contenidos y coordinación de temarios entre grupos y asignaturas, recoger la opinión de los estudiantes sobre la evolución del curso, contactar con profesores para coordinación entre asignaturas, recoger información en caso de que la Comisión observe alguna discrepancia en los resultados académicos, etc.

En el caso de las Prácticas Externas la coordinación de la asignatura corre a cargo de la responsable de prácticas del centro, la Vicedecana de Movilidad, Prácticas y Empleabilidad, quien mantiene entrevistas personales con todos los estudiantes interesados en realizar prácticas, gestiona la designación del tutor académico y se pone en contacto con ambos tutores (académico y de entidad) para la firma de un Anexo del Estudiante para cada práctica. Toda la gestión de las Prácticas Externas se realiza a través de la aplicación GIPE.

Para potenciar y mejorar la comunicación del Decanato y de la coordinación (coordinador del título y coordinadores de módulo), desde el curso 2017-18 se tiene una vía de comunicación de la Delegación de estudiantes a través de la Vicedecana de Estudiantes, creando un Espacio de Coordinación en el Campus Virtual para todos los estudiantes (**Fortaleza 2.4**). Se considera que esta es una valiosa contribución para la coordinación entre cursos y módulos ya que permite que la información llegue al correo electrónico de todo el alumnado del GF y DGMF.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>Fortaleza 2.1: Frecuentes reuniones de los coordinadores de las asignaturas, de módulo y de Grado que asegura una coordinación horizontal y vertical.</p> <p>Fortaleza 2.2: Reuniones orientadas al planteamiento de modificaciones estructurales de asignaturas o bloques de asignaturas para una propuesta de Modificación Sustancial del Grado en Física.</p> <p>Fortaleza 2.3: Frecuentes reuniones de los coordinadores de las asignaturas con los profesores de los diferentes grupos.</p> <p>Fortaleza 2.4: Espacio de coordinación de los estudiantes en el CV.</p>	

3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

En la siguiente tabla se detalla la Estructura del Personal Académico del Centro para el curso 2024-25 (IUCMRA-1a obtenida de SIDI con fecha 01/11/2024). En la categoría de otros se incluyen investigadores contratados a través de los programas Ramón y Cajal, Juan de la Cierva, Atracción Talento de la CAM y asimilados RC/JC todos ellos doctores que también realizan actividades docentes. Se observa una disminución

en esta categoría (RC/JC/PDI posdoctoral) con respecto a la tendencia creciente de los últimos años (28 en 2019-20, 31 en 2020-21, 38 en 2023-24 y 27 en 2024-25) debido a la política del Plan de Actuaciones en Profesorado de la UCM. El profesorado del centro tiene una gran experiencia docente e investigadora como atestiguan sus 676 sexenios. La cualificación académica del personal académico del título viene avalada por su experiencia docente e investigadora como pone de manifiesto el hecho de que el número medio de sexenios del profesorado que puede solicitarlo es de 3,5 sexenios (4,8 para Catedráticos; 3,4 para Profesores Titulares; 2,3 para Contratados Doctores) lo que significa un alto nivel investigador en el profesorado de la Facultad de Ciencias Físicas.

Estructura del Personal Académico de la Facultad de Ciencias Físicas. Curso 2024-25

Categoría PDI	Personas	Doctor	Sexenios
Catedráticos de Universidad	72	sí	348
Titulares Universidad	62	sí	213
Eméritos	5	sí	30
Contratados Doctores	26	sí	59
Contratados Doctores interinos	1	sí	0
Profesor Permanente Laboral	8	sí	8
Asociados	1	sí	0
Ayudantes Doctores	20	sí	18
Ayudantes	3	no	0
Sustituto	2	-	0
Otros PDI posdoctorales	27	sí	0
PDI predoctoral	74	no	0
Totales	301	222	676

Los docentes implicados en el GF del curso 2024-2025 según los datos extraídos de SIDI (ICMRA- 1C con fecha 01/11/2024) son:

Estructura del Personal Académico del Grado en Física

Categoría	Personas	% de personas	Créditos impartidos	% de créditos impartidos	Sexenios
Asociado	1	0,37%	0,08	0,01%	0
Ayudante	3	1,11%	5,36	0,36%	0
Ayudante Doctor	22	8,15%	136,71	9,26%	21
Catedrático de Universidad	71	26,30%	452,67	30,67%	348
Contratado Doctor	26	9,63%	198,32	13,44%	60
Emérito	4	1,48%	14,86	1,01%	24
Profesor Permanente Laboral	9	3,33%	41,87	2,84%	8
Titular de Universidad	61	22,59%	421,17	28,53%	213
Otros PDI posdoctorales	25	9,26%	87,28	5,91%	0
PDI predoctoral	48	17,78%	117,51	7,96%	0
Totales	270	100%	1476	100%	674

Esta tabla la configuró Decanato a partir de datos de SIDI del 1 de noviembre de 2024, añadiendo los datos de investigadores posdoctorales y de personal investigador en formación, que no se incluyen en esta base de datos de SIDI (**Debilidad 3.1**), y corrigiendo los porcentajes en consecuencia. Pertenecen en su gran mayoría a los Departamentos de la Facultad de CC. Físicas, pero también a los que imparten la asignatura de Química del primer curso del Grado pertenecientes a la Facultad de CC. Químicas de la UCM. Se trata, por tanto, de un claustro de profesores perfectamente cualificado para el título. De la tabla anterior se deduce que **casi todos los profesores involucrados en la titulación son doctores (219 de 270, 81,1 %)**, y una buena parte están contratados de manera permanente (contratados doctores, profesor permanente laboral, titulares y catedráticos), pues constituyen el 63,3 % del profesorado e impartieron el 76,8 % de los créditos de la

titulación. El PDI estatutario implicado en la docencia del título es 72,9 % e imparte un 86,1 % de la misma lo que da una enorme estabilidad al programa formativo (**Fortaleza 3.1**). Todos cuentan con una gran experiencia docente e investigadora. Prueba de ello es un elevado número de sexenios, pues, de acuerdo con los datos de SIDI, la media por profesor entre los colectivos que pueden pedir sexenios es 3,94 (**Fortaleza 3.2**). **Los currícula vitae, incluyendo docencia e investigación, de los profesores relacionados con el GF, se pueden encontrar en <https://fisicas.ucm.es/estructura-personal-academico-grado-en-fisica>.**

Los docentes implicados en el DGMF del curso 2024-25 se recogen en la siguiente tabla (ICMRA-1C: datos extraídos de SIDI con fecha 01/11/2024) (Nota: en SIDI sólo aparece el PDI permanente en la base de datos). En esta tabla no aparecen los investigadores posdoctorales ni predoctorales que además imparten docencia porque ese dato no aparece en SIDI (**Debilidad 3.1**):

Estructura del Personal Académico del Doble Grado en Matemáticas y Física

Categoría	Personas	% de personas	Créditos impartidos	% de créditos impartidos	Sexenios
Asociado	2	0,9%	1,24	0,7%	0
Ayudante	3	1,3%	2,92	1,7%	0
Ayudante Doctor	23	10,1%	12,04	6,9%	19
Catedrático de Universidad	91	39,9%	81,54	46,5%	448
Contratado Doctor	27	11,8%	20,62	11,8%	61
Emérito	4	1,7%	4,72	2,70%	23
Profesor Permanente Laboral	11	4,8%	3,80	2,2%	12
Titular de Universidad	67	29,4%	48,49	27,6%	223
Totales	228	100%	175,37	100%	786

Pertenecen a las Facultades de CC. Matemáticas y CC. Físicas en un porcentaje en torno al 50 % cada una. En la Facultad de CC. Físicas los estudiantes de DGMF comparten grupos con los del GF. Por ejemplo, en los Módulos de Formación Básica y Formación General en 3 de los 6 y 5 grupos que hay, respectivamente. **El 92,8 % del profesorado que imparten docencia son doctores, según los datos obtenidos de GEA que incluyen los investigadores posdoctorales y predoctorales.**

El personal implicado en la titulación busca mejorar y desarrollar de forma continua sus habilidades docentes. La dedicación del personal académico al título se evidencia por los numerosos Proyectos de Innovación desarrollados estos años por los profesores de la Facultad. En el curso 2023-24, se realizaron en la Facultad de Ciencias Físicas 8 proyectos de Innova-Docencia directamente relacionados con el GF. Todos los proyectos se listan en la siguiente tabla y están publicados en: <https://fisicas.ucm.es/proyectos-de-innovacion-docente>, junto con [los enlaces a las memorias publicadas en Docta Complutense](#). La incidencia de estos Proyectos en la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje del GF ha sido muy positiva (**Fortaleza 3.3**).

TÍTULO PROYECTO	MODALIDAD	RESPONSABLE
Realización de herramientas audiovisuales de libre acceso para la docencia digital (DIGIMAGEN)	Innova Docencia	RUIZ CEMBRANOS, JOSE ALBERTO
Explorando las tecnologías cuánticas: una introducción práctica a la computación cuántica para estudiantes de ciencias	Innova Docencia	RIVAS VARGAS, ANGEL
Integración de la computación científica en la enseñanza de la Física (INCENFIS)	Innova Docencia	AYARZAGÜENA PORRAS, BLANCA
Diseño y producción de vídeos para la comprensión de las ondas estacionarias en varias dimensiones	Innova Docencia	NOGALES DIAZ, EMILIO
Aplicación de herramientas de inteligencia artificial generativa a la docencia en Fotónica.	Innova Docencia	MARTINEZ MAESTRO, LAURA
Herramientas activas para fomentar la motivación y el autoaprendizaje de los estudiantes en los primeros cursos de la enseñanza universitaria	Innova Docencia	IMAÑA PASCUAL, JOSE LUIS
Explorando lo Invisible: Aventuras en el Laboratorio de Sensores	Innova Docencia	MATATAGUI CRUZ, DANIEL
Simulador de un modelo de flujo de dispersión de gases de efecto invernadero (GEI's) en la atmósfera a partir de un foco emisor	Innova-Docencia	GARCIA VILLALUENGA, JUAN PEDRO

Es importante destacar un proyecto que sigue activo “Físicas e ingenieras del mañana: potenciando sus intereses científicos” cuya responsable es la delegada del decano para el desarrollo sostenible, Prof. Mercedes Martín Benito, con actividades como “Mentoriza a una científica” con una amplia implicación de las profesoras y profesores que imparten el Grado en Física (<https://fisicas.ucm.es/programa-mentoriza>). El objetivo principal de este programa es potenciar vocaciones STEM en alumnas de ESO y Bachillerato intentando contrarrestar de manera temprana los sesgos que dan lugar al desequilibrio de género en las titulaciones de la Facultad de Ciencias Físicas.

Otro aspecto que considerar es la formación en docencia, destacando la participación de los docentes en seminarios y congresos nacionales e internacionales orientados a la educación. Podemos destacar los siguientes congresos:

- 19th International Technology, Education and Development Conference, Valencia, Spain, 3-5/03/2025
- 17th International Conference on Education and New Learning Technologies (EDULEARN), Palma, Spain, 30 June - 2 July 2025: “Learning Objects in University Teaching of Basis Natural Science Subjects”, J.C. Jimenez-Saez, P. Palacios, S. Muñoz, V.M. Barragán, J.L. Imaña, V.F. González-Albuixech, I. Martínez, J. Gaite, pp. 1392-1396.

Además, algunos profesores también participan en Proyectos de Innovación interuniversitario en colaboración con otras Facultades de la UCM o con la Universidad Politécnica de Madrid. Podemos destacar los siguientes:

- Proyecto de Innovación Educativa IE25.1404: “Herramientas activas para fomentar la motivación y el autoaprendizaje: aula invertida basada en objetivos breves de aprendizaje” (En colaboración con la UPM).
- Proyecto Innova Docentia multidisciplinar, liderado por la Facultad de Veterinaria de la UCM, “DIY-BIO: Desarrollo de equipos de laboratorio de bajo coste para la docencia, la investigación y la divulgación científica”.

Por último, deseamos destacar la importante labor divulgativa realizada por varios profesores implicados en la titulación, orientada a un público más general. Así, dos profesores del grado han participado en un proyecto de divulgación científica financiado por FECYT; otros participan en canales de YouTube divulgativos y en particular otro profesor mantiene activamente un blog de divulgación de la electrónica. Destacan el artículo de divulgación del profesor I. Mártel: ¿Quién inventó el circuito integrado? Jack Kilby frente a Robert Noyce. Revista Española de Física, 39(2) (2025) y el proyecto de divulgación científica “El clima en la cuerda floja: imaginando extremos futuros (FCT-24-21656)”. IP: Teresa Losada. En el marco del proyecto “Integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la Docencia Universitaria. Por último, varios profesores están involucrados en programas para el fomento de vocaciones científicas en estudiantes de ESO y bachillerato.

En el Grado están implantadas las encuestas del Programa de Evaluación Docente (Docentia) que gestiona la Oficina de Calidad del Vicerrectorado de Calidad. A partir de los datos suministrados por ésta, en la tabla de índices sobre Docentia se han desglosado los indicadores respecto a los profesores que imparten las titulaciones del GF y DGMF. En Docentia-UCM, el profesorado se evalúa cada 3 años (los dos primeros años solo participa en el Plan Anual de Encuestas, PAE) y es en el tercer año donde obtiene una evaluación global de la actividad docente solicitada. El modelo DOCENTIA-UCM verificado por la Fundación para el Conocimiento madri+d en 2016, ha sido implantado de forma gradual (desde el curso 2016-2017), certificándose su implantación en marzo de 2022 por la Fundación para el Conocimiento Madri+d.

No ha sido posible obtener los indicadores del programa Docentia para el curso 2024-25 ya que el Vicerrectorado de Calidad no ha proporcionado los datos provisionales de dicho curso, por lo que no ha sido posible su análisis ni la comparativa con años anteriores (**Debilidad 3.2**). Esperamos, no obstante, que sean bastante similares dado que el profesorado del grado ha variado poco. El análisis es el mismo que en la memoria de seguimiento del curso 2023-24.

	Curso autoinforme acreditación (2022-23)	1º curso de acreditación (2023-24)
IUCM-6A Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	GF: 87,1 % DG: 85,9 %	GF: 89,1 % DG: 89,3 %
IUCM-7A Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	GF: 100 % DG: 100 %	GF: 100 % DG: 100 %
IUCM-8A Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	GF: 95,5 % DG: 96,9 %	GF: 96,1 % DG: 95,2 %

El Programa Docentia-UCM evalúa la calidad docente del profesorado, pero es necesario filtrar y procesar esa información para que se pueda utilizar para evaluar la calidad docente de una titulación. Esto se agrava con las titulaciones de Grado que comparten actividades con otra titulación. Por otro lado, el número de participantes que aparecen en los datos (ICMRA-1c) es mayor que el número de profesores con docencia evaluable en la titulación porque se incluyen TFGs, PE y docencia con menos de 1,2 ECTS. Esto claramente desvirtúa la estadística porque incluyen a profesores (PAE o evaluación) que no han podido participar en esa titulación por tener docencia no evaluable de dicha titulación. Es decir, la modalidad Docentia-UCM no está diseñada para segregarla por titulación. En el curso 2023-24, mientras el número de profesores que aparece en los datos (ICMRA-1c) para el Grado en Física es de 200, y los extraídos de GEA (incluyendo otros PDI posdoctorales y predoctorales que imparten docencia) es de 268, el número de profesores que entran en los cálculos del indicador IUCM-6A es de 284. No es posible precisar el motivo porque no se dispone de la lista de participantes.

El indicador IUCM-6A (tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente) es el porcentaje del número de profesores que solicitan la participación en el Programa de Evaluación Docente frente al número total de profesores del Grado. Al estar desglosado, se entiende que cada plan se ha considerado a efectos prácticos como una titulación distinta. Se puede observar que la participación en el Programa de evaluación docente ha aumentado en el curso 2023-24 siendo próxima al 90 %.

Respecto al indicador IUCM-7A (tasa de evaluación en el Programa de Evaluación Docente), se constata que es del 100 % para ambos planes (GF y DGMF).

Respecto al indicador IUCM-8A, se observan valores muy parecidos en las evaluaciones positivas con respecto al curso 2022-23. Ha aumentado ligeramente el GF (del 95,5 al 96,1 %) y disminuido ligeramente en el DGMF (del 96,9 al 95,2 %). En el curso 2023-24 en el GF el 75,6 % del profesorado obtuvo evaluaciones EXCELENTE (15 profesores) o MUY POSITIVA (44 profesores). En el DGMF el 80,6 % del profesorado obtuvo evaluaciones EXCELENTE (10 profesores) o MUY POSITIVA (40 profesores) (**Fortaleza 3.4**).

En cuanto a la participación de los estudiantes en el programa DOCENTIA, los datos proporcionados por la Oficina de Calidad no indican el porcentaje de participación de los estudiantes (**Debilidad 3.3**), pero consultando a profesores del grado se ha observado que la participación de los estudiantes es baja (**Debilidad 3.4**). El Centro reconoce que es un problema general y dada la importancia de estas encuestas, está poniendo todos los medios a su alcance para incentivar la participación (con anuncios, mensajes por parte de la vicedecana de estudiantes en el espacio de coordinación de estudiantes e incluso sorteando sudaderas exclusivas de la Facultad), pero es un mal endémico que no tiene fácil solución tal como se están llevando a cabo actualmente las encuestas. Se espera, sin embargo, que la intensa campaña de promoción que ha realizado el Decanato de la Facultad, con el sorteo de sudaderas entre los participantes y que se describe más adelante, haya aumentado la participación en este proceso.

Los resultados obtenidos a través de los mecanismos de evaluación de la calidad de la docencia confirman el compromiso, entrega, dedicación y calidad que mantiene el profesorado en sus labores docentes en el GF. De hecho, la Fundación para el Conocimiento indicó en su Informe Final sobre la Renovación de la Acreditación del GF emitido el 14 de mayo de 2024 las siguientes frases, resaltando “una alta preparación a tenor de los indicadores de las actividades docente e investigadora”; “Se constató con estudiantes su satisfacción con el

profesorado y plan docente, destacando una excelente coordinación. Este aspecto es extensible a los egresados” y “Se pone de manifiesto que el alto grado de capacitación de los docentes en labores de investigación, se transfiere a una mejora sustancial en el aprendizaje”.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Fortaleza 3.1: El PDI estatutario implicado en la docencia del título es 72,9 % e imparte un 86,1 % de la misma lo que da una enorme estabilidad al programa formativo	Debilidad 3.1: Falta información en SIDI de la docencia que imparte el PDI no estatutario (Otros PDI posdoctorales y PDI predoctoral)
Fortaleza 3.2: Alta cualificación docente e investigadora del profesorado	Debilidad 3.2: Falta de datos de Docencia del curso 2024-25
Fortaleza 3.3: Elevado número de Proyectos de innovación	Debilidad 3.3: Falta de indicadores sobre porcentaje de participación de los estudiantes en Docencia
Fortaleza 3.4: Elevado número de profesores con evaluación excelente o muy positiva	Debilidad 3.4: Baja participación de los estudiantes en Docencia.

4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

El sistema previsto en la Memoria de Verificación está ya implantado satisfactoriamente y de forma plena, habiendo sido objeto de varias acciones de mejora a lo largo de los cursos (**Fortaleza 4.1**). Los impresos diseñados por la Comisión de Calidad del Centro para la presentación de reclamaciones y sugerencias están disponibles actualmente no sólo en papel sino también en la página web. Así mismo, y también a disposición de profesores, estudiantes y PTGAS, se ha habilitado en el centro un buzón de sugerencias para recoger todas sus propuestas y se han mejorado los canales para presentar las sugerencias y reclamaciones. Desde el curso 2013-14 se pueden entregar, además de presencialmente, en el buzón electrónico habilitado a tal efecto, accesible desde <https://fisicas.ucm.es/calidad>. Para su mejor organización y tramitación, las sugerencias y reclamaciones están tipificadas en dos categorías: por sectores (PDI, PTGAS, estudiantes) y por temas (plan de estudios, recursos humanos, recursos materiales, servicios, etc.). Únicamente se reciben quejas a través de este canal oficial.

La medida de mejora aprobada por la CCGF en julio de 2012 referente a establecer procedimientos de actuación para agilizar la tramitación de las sugerencias y reclamaciones referentes a aspectos docentes formuladas por estudiantes ha permitido mejorar en tiempo real la calidad de algunos aspectos del título, fundamentalmente en lo relativo a la coordinación docente, organización de contenidos y cumplimiento de programas. Por otra parte, el análisis y debate en la CCC de los temas planteados en algunas sugerencias y reclamaciones ha permitido acordar medidas de mejora en el título que han sido elevadas y aprobadas por la Junta de Facultad, como se mencionan en este Informe.

En las encuestas de satisfacción del alumnado del curso 2024-25 el porcentaje del alumnado del GF que conoce los canales de quejas y sugerencias (46,9 %) sigue aumentando con respecto al 2022-23 (41,1 %) (**Fortaleza 4.2**). En este grado ha aumentado, aunque ligeramente, el porcentaje de utilización de dichos canales del 13,6 % en el 2022-23 al 17,4 % en el 2023-24, aunque ha bajado ligeramente de nuevo en el curso 2024-25 al 14.4%. Para el DGMF el porcentaje del alumnado que conoce los canales de quejas y sugerencias, el 42.9%, ha aumentado considerablemente respecto de los dos últimos cursos (29,9 % en 23-24 y 30 % en 22-23), acercándose al valor del GF. Creemos que las actuaciones rápidas y eficaces de la CCGF han ayudado a que se corrijan rápidamente aquellos aspectos susceptibles de queja. Los resultados pueden ser mejores y la CCGF sigue trabajando para que todos los estudiantes conozcan los canales de comunicación. Para ello, como ya se ha hecho en cursos previos, se seguirán enviando a través del espacio de coordinación de estudiantes recordatorios explicando dónde y cómo se pueden realizar quejas o reclamaciones.

El sistema funciona fluida y correctamente y es muy utilizado sobre todo por los estudiantes. Por ejemplo: durante el curso 2024-25 la Comisión de Calidad recibió 12 formularios de estudiantes, de las cuales 2 fueron reclamaciones colectivas. Se observa un fuerte descenso en el número de reclamaciones con respecto al año pasado (90 reclamaciones en el curso 2023-24). La gran mayoría de las reclamaciones de los estudiantes fueron sobre cambios de grupo, matrícula, 1 sobre entrega de actas fuera de plazo, 1 sobre los porcentajes de evaluación que no se cumplían los que aparecía en la ficha docente, 2 sobre dificultad de un examen, 1 colectiva sobre diferencias entre grupos de una misma asignatura, etc. En las tablas de las reuniones de la

CCGF y CCC se describen en detalle las reclamaciones recibidas en el curso 2024-25. Todas ellas fueron tramitadas por la Vicedecana de Calidad (en nombre de la CCGF) en tiempo real canalizándolas a las instancias competentes para que se resolvieran lo más rápidamente posible y tomando decisiones la CCGF sobre aquéllas que requerían medidas a tomar (**Fortaleza 4.3**). Desde el curso 2018-19, las reclamaciones referidas a incumplimientos de lo establecido en la guía docente o con la atención a los estudiantes se informan al profesor con copia al director del Departamento. También, en reclamaciones referidas al nivel de un examen de una asignatura con más de un grupo, se solicita el examen a todos los profesores y el coordinador de la asignatura emite un informe al respecto.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>Fortaleza 4.1: Sistema de quejas y sugerencias implantado plenamente que permite actuar de manera ágil y eficiente.</p> <p>Fortaleza 4.2: Aumento del conocimiento por parte del estudiantado de los canales de quejas o reclamaciones.</p> <p>Fortaleza 4.3: Reclamaciones tramitadas en tiempo real canalizándolas a las instancias competentes para que se resolvieran lo más rápidamente posible.</p>	

5. INDICADORES DE RESULTADO

5.1 Indicadores académicos y análisis de estos

Los indicadores de resultados establecidos en el Sistema de Garantía Interno de Calidad y mostrados en la siguiente tabla, han sido proporcionados por el Sistema Integrado de Datos Institucionales (SIDI) de la Universidad Complutense de Madrid y permiten analizar, entre otros, el cumplimiento o desviación de los objetivos formativos y resultados de aprendizaje.

INDICADORES DE RESULTADOS PARA EL GRADO EN FÍSICA (GF) Y EL DOBLE GRADO EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA (DGMF)

*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid	Curso autoinforme acreditación (2022-23)	1º curso de acreditación (2023-24)	2º curso de seguimiento (2024-25)
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	GF: 225 DGMF: 25	225 25	225 25
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	GF: 225 (H/M) -> (148/77) DGMF: 24 (15/9)	252 (163/90) 26 (17/9)	236 (141/95) 26 (20/6)
ICM-3 Porcentaje de cobertura	GF: 100 % DGMF: 96 %	112,0 % 104,0 %	104,9 % 104,0 %
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	GF: 85,7 % DGMF: 93,3 %	84,1 % 94,7%	85,3 % 92,2 %
ICM-5 Tasa de abandono-del título	GF: 17,1 % DGMF: 13,8 %	11,7 % 9,1 %	12,5 % 6,1 %
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	GF: 88,7 % DGMF: 99,6 %	88,9% 99,7 %	90,6 % 97,4 %
ICM-8 Tasa de graduación	GF: 71,4 % DGMF: 79,3 %	77,6 % 83,9 %	75,4 % 88,5 %
IUCM-1 Tasa de éxito	GF: 93,1 % DGMF: 96,7 %	91,2 % 96,9 %	92,1 % 96,6 %
IUCM-2 Tasa de demanda del grado en primera opción	GF: 238 % DGMF: 1.648%	184 % 1.252 %	248 % 1.264 %
IUCM-3 Tasa de demanda del grado en segunda y sucesivas opciones	GF: 671 % DGMF: 1.844 %	589 % 1.816 %	647,6 % 1.652 %

CURSO 2024-25

IUCM-4 Tasa de adecuación del grado	GF: 64,4 % DGMF: 95,8 %	70,2 % 100 %	76,8 % 96,1 %
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	GF: 92,1 % DGMF: 96,5 %	92,2 % 97,7 %	92,6 % 95,4 %

Análisis de los indicadores del Grado en Física (Fortaleza 5.1.1): El porcentaje de cobertura (ICM-3) se mantiene desde el primer año de implantación alrededor del 100 % tanto para el GF como para el DGMF, lo que indica un adecuado planteamiento de las actividades de difusión y captación que desarrolla el centro y garantiza que los recursos tanto humanos como materiales son los adecuados. En el curso 2024-25 de hecho se mantiene por encima del 100% en ambos casos, por encima de los valores del curso 2022-23. Hay una gran tasa de demanda de ambos grados, GF y DGMF, como se aprecia en las tasas IUCM-2 e IUCM-3.

La tasa de adecuación (IUCM-4) en el GF durante el curso 2024-25 (76,8 %) sigue aumentando desde el 2022-23 (64,4%, 2023-24 70,2 %) (ver [Anexo I](#)). Esta tendencia podría ser causada por el hecho de que la primera opción de muchos de los estudiantes de nuevo ingreso en el GF es el DGMF, algo relacionado con el aumento de la nota mínima de admisión, cada vez con más alumnos de nuevo ingreso que llegan con una nota cercana a la nota de corte del DGMF. Este indicador sigue siendo objeto de un especial seguimiento y la evolución se muestra en el [Anexo I](#). El valor de este índice en el DGMF vuelve a ser cercano al 100 % este curso, como en cursos anteriores. Ha bajado ligeramente respecto del 100 % obtenido el curso anterior. Se debe mencionar que la nota de corte del DGMF es la más alta de todas las titulaciones en la CAM. Por tanto, todos los alumnos que entran a través del proceso de preinscripción (exclusivamente) han elegido DGMF en primera opción.

La evolución temporal de las tasas de eficiencia (ICM-7) y de evaluación (IUCM-16) es muy positiva. La tasa de eficiencia sigue subiendo, obteniendo un valor de 90,6 %, lo que indica que el conjunto de los estudiantes graduados matriculó un número de créditos muy próximo al necesario para la obtención del título y la tasa de evaluación, que está desde hace tres cursos por encima del 92 %, indica que se examinaron de la casi totalidad de los créditos que matricularon. Estos valores cumplen sobradamente la estimación hecha en la Memoria de Verificación. La correlación de estas tasas con las tasas de éxito y de rendimiento indica la mejora en la coordinación horizontal (de cada curso), vertical (entre cursos) y transversal (entre módulos).

La tasa de abandono (ICM-5) correspondiente a las cohortes de entrada fue del 17 % para el curso 2022-23, bajando al 11,7 % en el 2023-24 y se mantiene parecida en el 2024-25 (12,5 %). Al analizar dónde y por qué se produce este abandono se ha visto que los estudiantes del GF que abandonaron sus estudios en el primer año ha ido disminuyendo también año tras año (31 en el curso 2022-23, 21 en el curso 2023-24 y 20 en el curso 2024-25). La evolución temporal de la tasa de abandono lleva siendo muy positiva durante estos cursos y se espera que la aparente estabilización de los dos últimos se supere, para que siga disminuyendo aún más en el futuro. Respecto al DGMF, destaca también la continuación de la bajada de la tasa de abandono en el curso 2024-25 con un ICM-5 de 6,1 % (fueron el 13,8 % en el curso 2022-23 y 9,1 en el curso 2023-24).

La tasa de graduación (ICM-8) del curso 2024-25 se ha mantenido en un valor muy parecido al curso anterior (75,4 % en 2024-25 frente a 77,6 % en 2023-24), valor que aumentó significativamente con respecto a los cursos previos al 2023-24. De hecho, se mantiene muy por encima de la previsión del 35 % establecida en la Memoria Verificada, lo que indica que el plan de estudios del GF está correctamente ajustado a la formación previa de los estudiantes. La evolución de este valor es fluctuante. Aunque hay una alta tasa de demanda del título en primera opción (IUCM-2), el curso 2023-24 bajó respecto del curso anterior (238,2 % en 2022-23 y 184,4 % en 2023-24), pero en el 2024-25 (248 %) ha vuelto a subir con un valor superior al 2022-23. La nota mínima de admisión también bajó en el curso pasado (12,616 en el curso 2022-23 y 11,961 en el 2023-24) y ha bajado un poco más este curso 11,811.

Las tasas de éxito (IUCM-1) y rendimiento (ICM-4) del curso 2024-25 siguen cumpliendo perfectamente lo establecido en la Memoria de Verificación (92,1 % y 85,3 %, respectivamente). La tasa de éxito fue aumentando curso tras curso hasta un valor más o menos estable alrededor del 92 % desde el curso 2019-20. La tasa de rendimiento se ha estabilizado alrededor del 84-85% desde el curso 2019-20.

En el **Anexo II** se muestran las Tablas de los resultados académicos por asignaturas del curso 2024-25 para el GF y el DGMF (**Fortaleza 5.1.2**). La asignatura con menor tasa de éxito en el curso 2024-25 fue Física de la materia condensada (75 %), seguida de Física Estadística (81,0 %), Física Cuántica I (81,3 %), Matemáticas (81,8 %) y Mecánica cuántica (82 %). Únicamente 13 asignaturas (de 70) tienen una tasa de éxito por debajo del 90%. Es importante destacar que 23 asignaturas (casi un tercio de las asignaturas) tuvieron una tasa de éxito del 100 %. Respecto a la tasa de rendimiento, sólo 1 asignatura está por debajo del 70% Física de la materia condensada (47,4 %), mientras que otras 5 están en el rango 70-75%: Física Cuántica I (69,5 %), Física Estadística (70,1 %), Mecánica cuántica (70,8 %), Transiciones de fase y fenómenos críticos (71,4 %) y Electromagnetismo II (74,8 %). Otras 7 asignaturas están en el rango 75-80 % y el resto, 57 asignaturas, tienen una tasa de rendimiento superior al 80 %.

Durante los cursos 2021-22 y 2022-23 se realizaron reuniones verticales de materias en las que se detectaron problemas de solapamientos o deficiencias en los programas, para mejorar la coordinación entre ellas. Asimismo, durante los cursos 2023-24 y 2024-25 se realizaron nuevas reuniones de coordinación vertical entre otras materias para seguir avanzando en ese sentido. Gracias a ellas se han afinado los programas con ligeros cambios que han redundado en una mejor planificación de las asignaturas involucradas.

El seguimiento pormenorizado y exhaustivo de la evolución temporal de las tasas de éxito y rendimiento, tanto globales como por cursos, asignaturas y grupos realizado en cada convocatoria, ha permitido a la Comisión de Calidad interpretar, semestre a semestre desde el primer curso de implantación, dichas tasas y proponer las pertinentes acciones de revisión y mejora (reseñadas en esta memoria y en las de los cursos anteriores) para detectar y corregir las deficiencias encontradas. El impacto que han tenido las continuas acciones de revisión y medidas de mejora adoptadas se ve en su evolución claramente positiva.

Comparación con el Doble Grado Matemáticas-Física (DGMF)

Para el DGMF las tasas de rendimiento (ICM-4) y éxito (IUCM-1) son muy elevadas (92,2 % y 96,6 %, respectivamente) y, tal como se aprecia, su evolución temporal sigue bastante estable.

Las diferencias en las tasas de rendimiento y éxito entre el GF y el DGMF (85,3 % DG vs. 92,2 % DGMF y 92,1 % GF vs. 96,6 % DGMF, respectivamente) se debe fundamentalmente a la diferencia en la tasa de adecuación de la titulación IUCM-4 (76,8 % GF vs. 96,1 % DGMF) y en las notas de admisión de las cohortes de entrada al GF y al DGMF, tal como se deduce del análisis desagregado y comparativo de los resultados académicos de todas las asignaturas comunes al GF y al DGMF desde el 2011-2012 en el que empezó a implantarse el DGMF. En el indicador IUCM-4 no se tienen en cuenta otros procedimientos de ingreso (p.ej. traslados o cupo de alumnos con diversidad). La nota de entrada en el DGMF ha sido todos estos años la más alta de toda la Comunidad de Madrid alcanzando un valor de 13,698 el curso 2024-25, sólo una décima por debajo respecto del curso 2022-23 y casi idéntico al 2023-24.

La tasa de abandono ICM-5 del DGMF (6,1 % en 2024-25) ha seguido bajando respecto al año anterior (del 13,8 % en el 2022-23 al 9,1 % en el 2023-24) y es inferior al GF (12,5 % en el 2024-25). Esto puede deberse a que desde hace varios cursos los grupos de las asignaturas de Matemáticas no están segregados del resto de los alumnos de Grado en Matemáticas y de otras titulaciones de Doble Grado, por lo que el nivel de exigencia en todas las asignaturas (tanto de Físicas como de Matemáticas) para los alumnos de DGMF es similar al de GF y a otros grados de Matemáticas. Es importante destacar que la diferencia entre las notas de corte del GF y DGMF se ha reducido en los últimos cursos, no observando una gran diferencia en clase entre los alumnos de GF y los de DGMF. La tasa de graduación ICM-8 ha aumentado de nuevo en DGMF en el curso 2024-25 (88,5 %) respecto de cursos anteriores. Por otra parte, la tasa de demanda de la doble titulación DGMF en primera opción IUCM-2 para el curso 2024-25 (1.264 %) se mantenido casi igual que el curso anterior (1252 %), que bajó respecto del curso 2022-23 (1.648%). Por el contrario, en el GF, aunque bajó el curso anterior, ha vuelto a subir en el 2024-25.

La evolución temporal de las tasas de eficiencia (ICM-7) y de evaluación (IUCM-16) es buena, tal como ocurre en el GF, si bien los valores son aún más elevados en el DGMF. Aunque en este último los valores disminuyen

ligeramente respecto del curso previo, siguen siendo muy elevados. En el DGMF, estas tasas alcanzan el 97,4% (bajando más de dos puntos respecto del curso previo) y 95,4 % (bajando más de dos puntos respecto del curso previo), respectivamente, reflejando una gran adecuación del plan docente para el DGMF.

Del análisis de los resultados académicos por asignaturas del curso 2024-25 (ver **Anexo II**) se desprende la elevada tasa de éxito y rendimiento de la titulación. Solo 1 asignatura tuvo una tasa de éxito por debajo del 80 % (Electrodinámica clásica, 66,7 %) y 3 asignaturas de 96 tuvieron una tasa de rendimiento por debajo del 80 %: Electrodinámica clásica (50 %), Transiciones de fase y fenómenos críticos (66,7 %) y Análisis de variable real (75 %). Es importante destacar que 71 asignaturas de 96 (74 %) tuvieron una tasa de éxito del 100 %.

Aspectos generales de la titulación

➤ Difusión del programa formativo antes del periodo de matriculación.

Desde la aprobación del GF, la Facultad de Ciencias Físicas ha desarrollado una intensa campaña de difusión del Título destinada a los estudiantes en el momento de la preinscripción. A continuación, se mencionan algunas de las acciones llevadas a cabo en este aspecto:

- Participación en la XXIV Semana de la Ciencia de la Comunidad Autónoma de Madrid. Esta actividad motiva a los estudiantes de bachillerato con vocación científica y da a conocer a la sociedad la actividad que se desarrolla en el centro. En la edición del año 2024, celebrada entre los días 4 al 17 de noviembre, se llevaron a cabo en la Facultad numerosas actividades distintas, distribuidas en talleres, conferencias y visitas guiadas (<https://fisicas.ucm.es/semana-de-la-ciencia-fisicas-2024>).
- El Centro lleva a cabo durante el curso una campaña de difusión de la Facultad y sus titulaciones entre los centros de Educación Secundaria de la Comunidad de Madrid. Se ofrecen además visitas guiadas que incluyen la realización de experimentos en distintos laboratorios, observaciones astronómicas, visitas a laboratorios de investigación, charlas de orientación, etc. Tenemos un formulario online en la página web para solicitud de visitas de colegios (<https://fisicas.ucm.es/solicitud-de-visita-a-la-facultad-de-cc-fisicas>). También recibimos todos los años a varios estudiantes dentro del Programa de la Comunidad de Madrid: 4º ESO+Empresa.

• Ingreso de estudiantes, incluyendo planes de acogida o tutela.

Acto de bienvenida: Al comienzo del curso académico se organiza una jornada de bienvenida para los alumnos de primer curso donde se informa del funcionamiento, servicios y titulaciones de la Facultad. En esta jornada participan el Decano de la Facultad, los miembros del equipo decanal, representantes de la Biblioteca y representantes de alumnos y de asociaciones. En el curso 2024-25 el acto de bienvenida se realizó el 2 de septiembre. Allí se les informa detalladamente de los distintos mecanismos de coordinación, de los procedimientos para canalizar sus sugerencias y reclamaciones, de los planes de tutela, etc. Además de responder a las preguntas que les puedan surgir a los estudiantes. En este curso, además, se hizo una Jornada de Orientación del Grado en Física el mismo día, 2 de septiembre, organizado por la Coordinadora del Módulo de Formación Básica y la Vicedecana de Calidad. En ella se introdujo el curso para los estudiantes de 1º de nuevo ingreso.

Programa alumnos tutores: Desde el curso 2012-2013, la Facultad estableció un plan de acción tutelar con el fin de orientar y ayudar a los estudiantes de primer y segundo curso. Estos estudiantes reciben tutorías de estudiantes del Grado que están cursando el último curso a través de la modalidad de tutorías dentro de la asignatura optativa “Prácticas en Empresas/Tutorías” (**Fortaleza 5.1.3**). En el curso 2019-20, se crearon espacios transversales de coordinación (ETC) en el CV para las tutorías de primer y segundo curso donde todos los estudiantes matriculados en las asignaturas con estudiantes tutores podían ver las actividades y seminarios (resolución de exámenes, cómo escribir un informe de laboratorio, introducción a LaTeX,...) programados por los estudiantes tutores. También pueden subir a los ETC vídeos, material complementario, foros de discusión, etc.

Programa tutor académico: Este programa fue aprobado por la Junta de Facultad en su sesión de 14 de julio de 2010 e implantado en el curso 2010-2011. A cada alumno de nuevo ingreso se le asignaba un tutor académico, un profesor del Centro que le orienta en cualquier tema relacionado con el desarrollo de sus estudios y canaliza los posibles problemas y sugerencias a las instancias adecuadas. Sin embargo, se observó que los estudiantes no acudían a sus tutores asignados y no se realizan las entrevistas mínimas anuales. Desde el curso 2019-20 se ha implantado una manera alternativa que ayude y oriente al alumno sin tener que ir personalmente a hablar con un profesor asignado aleatoriamente. Esta nueva reformulación del programa tutor académico SOFI (Servicio de Orientación de Físicas) cuenta con el Decano, todos los Vicedecanos y profesores voluntarios para contestar a las cuestiones relacionadas con asignaturas, itinerarios formativos, salidas profesionales,... (<https://fisicas.ucm.es/servicio-deorientacion-de-fisicas>). También se ha creado una sección de preguntas frecuentes (<https://fisicas.ucm.es/preguntas-frecuentes>) y un formulario online de solicitud de orientación. Durante el curso 2024-25 ha habido solo 3 consultas frente a las 15 consultas en el 2022-23 (de estudiantes de GF y DGMF). Estas consultas han sido principalmente sobre orientación para salidas profesionales, curso de inglés en la UCM, optativas según itinerario y másteres para cursar después. El estudiantado prefiere escribir directamente a la Vicedecana de Estudiantes que utilizar el formulario creado. La Vicedecana de Estudiantes ha contestado sus dudas a más de 50 estudiantes.

Coordinadora de Centro de la Oficina para la inclusión de personas con diversidad (OIPD): Entre sus funciones, la OIPD presta orientación y asesoramiento al profesorado que tiene en sus aulas estudiantes con diversidad. Durante el curso 2024-25, la profesora Elena Navarro Palma ha sido la coordinadora del Centro.

• **Orientación formativa a los estudiantes y orientación sobre salidas profesionales (Fortaleza 5.1.4)**

La Facultad dispone de una dirección de e-mail de contacto infofisicas@ucm.es anunciada en la página web y mantenida diariamente, desde la que se redirigen hacia los responsables del título las cuestiones planteadas. Además, se ofrece en la página “**Orientación para Estudiantes**” en la web de la Facultad (<https://fisicas.ucm.es/orientacion-para-estudiantes>) se recoge información de interés sobre actividades de difusión, salidas profesionales, etc. para futuros y actuales estudiantes del GF. También se realizan seminarios a lo largo del curso de diferentes salidas profesionales. Todos los seminarios impartidos en el curso 2024-25 están disponibles en <https://fisicas.ucm.es/curso-2024-2025>.

Desde el curso 2018-19 se ha activado a través de la Vicedecana de Estudiantes un espacio de coordinación de Estudiantes en el Campus Virtual, donde los representantes de los estudiantes pueden ponerse en comunicación con los estudiantes. Además, de manera periódica (casi semanalmente) la Vicedecana de Estudiantes envía un resumen con las principales novedades, convocatorias, cambios, fechas límites, etc. Esta nueva vía de comunicación entre el Decanato y los estudiantes ha sido muy bien acogida por los representantes de estudiantes y los propios estudiantes (**Fortaleza 5.1.5**).

Desde marzo de 2014, la Facultad tiene cuenta oficial en X: https://x.com/Fisicas_UCM mantenida desde Decanato, desde la que se envía información sobre actividades académicas y científicas que tienen lugar en la Facultad, así como noticias de interés para estudiantes y profesores. Este medio de difusión ha resultado ser extremadamente efectivo hasta la fecha, permitiendo la transmisión de información de una manera más ágil e interactiva.

En la página web de la Facultad se ofrece información actualizada sobre sus Grupos de Investigación (<https://fisicas.ucm.es/grupos>), así como sobre los distintos Másteres Oficiales que ofrece. En este sentido, la Facultad mantiene un plan de visibilidad de la investigación de la Facultad, consistente en la exposición de pósteres informativos de la investigación realizada por los Departamentos. Estos pósteres están permanentemente expuestos y son actualizados periódicamente. La Facultad organiza también unas “**Jornadas de introducción a la investigación**” con conferencias, charlas y actividades impartidas por investigadores con la finalidad de orientar a los estudiantes de los últimos cursos, en relación con el inicio de una carrera investigadora. En el curso 2024-25 fueron del 28 de abril al 5 de mayo de 2025. El programa de charlas, sesiones informativas y de Puertas Abiertas de todas las ediciones está disponible en <https://fisicas.ucm.es/jornadas-de-introduccion-a-la-investigacion>. Además, durante el curso 2024-25, una antigua estudiante de nuestra facultad y divulgadora científica, Andrea Peralta, creó un vídeo de divulgación

sobre la investigación en la Facultad para que los estudiantes la conozcan mejor <https://www.youtube.com/watch?v=mFAT2oSIFzA> (también anunciado en la portada de la web de la Facultad).

La Facultad mantiene también en su web, páginas de Ofertas de Becas y Cursos (<http://fisicas.ucm.es/cursos,-becas-y-contratos>) y de Ofertas de Empleo (<http://fisicas.ucm.es/empleo-fisicas>) de interés para los estudiantes matriculados.

Desde 2011 hasta el curso 2022-23 ha organizado las Jornadas de Orientación Profesional (12 ediciones) con presencia de Físicos que han desarrollado su profesión en distintos campos a través de charlas que ofrecen una descripción de sus sectores basada en su propia experiencia. Se programa además una charla a cargo de un representante del Colegio Oficial de Físicos con objeto de exponer una panorámica general sobre trayectorias profesionales relacionadas con la formación en Física. Además, se ofrece a las empresas con las que la Facultad mantiene convenio de prácticas la posibilidad de informar directamente a los estudiantes durante estas jornadas. Los programas de todas las ediciones están disponibles en <http://fisicas.ucm.es/jornadas-de-orientacion-profesional>. En el curso 2023-24 se ha organizado con gran éxito la I Feria de Empleo Facultad de Ciencias Físicas, patrocinada por el Consejo Social de la UCM <https://fisicas.ucm.es/feria-de-empleo-ucm-fisicas>. En ella, grandes empresas como Indra, Repsol o Airbus, entre muchas otras, hicieron presentaciones, el COFIS impartió una charla sobre salidas profesionales para los Física y hubo, para finalizar la feria, una “tarde de café” con egresados. La asistencia de estudiantes fue todo un éxito. En el curso 2024-25 se han organizado las “**Jornadas de Orientación Profesional: CC. Físicas y CC. Químicas 2025**” los días 1 y 2 de abril de 2025, de nuevo con presencia de empresas de primer nivel, como se puede ver en este [enlace al evento](#) y en <https://quimicas.ucm.es/jop2025/>, y que ha vuelto a ser un éxito de asistencia. Para el curso 2025-26 se está preparando la segunda edición conjunta.

El Centro organiza también el ciclo de conferencias “Hablemos de Física” al que se invita a destacados científicos que ofrecen temas actuales de investigación puntera desde una visión especialmente adaptada para estudiantes del Grado. La lista de títulos y conferenciantes del curso 2024-25, así como del resto de ediciones está disponible a través de la página web del Grado en <http://fisicas.ucm.es/ciclo-de-conferencias-hablemos-de-fisica>. A partir del curso 2013-14, estas conferencias se retransmiten en directo (*streaming*) y su versión grabada se pone a disposición de los estudiantes en la página web anteriormente mencionada y en YouTube.

Además de las actividades y programas del Centro, la UCM dispone de un servicio de apoyo y orientación profesional a los estudiantes, la Oficina de Prácticas y Empleo. Este servicio, sustituto del anterior Centro de Orientación y Empleo (COIE) ofrece a través de su personal y de su página web (<http://www.ucm.es/ope>) información y orientación personal sobre salidas profesionales, ofertas de trabajo, prácticas en empresa, etc. La Facultad realiza un seguimiento de sus egresados a través de encuestas tras la finalización de los estudios en los que se pregunta por la situación laboral del alumno, tiempo transcurrido hasta la obtención de empleo, sector en el que trabaja, etc. Por otro lado, se ha creado una cuenta de la Facultad en la red LinkedIn mantenida por el Decanato.

• Recursos e infraestructuras de la titulación.

La Facultad de Ciencias Físicas dispone de aulas docentes, aulas informáticas, laboratorios, biblioteca, locales de asociaciones, etc. con los recursos necesarios para el correcto desarrollo de la titulación (<http://fisicas.ucm.es/estudios/grado-fisica-estudios-recursos>). Se dispone en todas las aulas de proyector y cámara web. En varias de las aulas, además, se dispone de ordenadores a disposición de los docentes.

Por otra parte, además del Personal Docente e Investigador la titulación también cuenta con la colaboración del Personal de Administración y Servicios con una elevada cualificación profesional y una demostrada capacidad en el desarrollo de sus tareas que ofrecen una gran disponibilidad para colaborar en el desarrollo del título.

• **Información general sobre la matrícula.**

Toda la información actualizada sobre el procedimiento de matrícula, plazos, etc., está disponible en la página web del Grado (<http://fisicas.ucm.es/secretaria-de-estudiantes>).

• **Estructura de grupos de docencia.**

Toda la información sobre la estructura de los grupos de docencia está disponible en la Guía Docente del GF que edita la Facultad cada curso con la información detallada de grupos, horarios, profesorado, exámenes, programas, bibliografía, metodología docente y métodos de evaluación (<https://fisicas.ucm.es/guias-examen>).

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>Fortaleza 5.1.1: Altas tasas de éxito y rendimiento superiores a las comprometidas en la memoria de Verificación. Porcentaje de cobertura próximo al 100 % en todos los cursos desde su implantación.</p> <p>Fortaleza 5.1.2: Análisis en profundidad de los resultados académicos por curso, asignatura y grupo, involucrando a profesores y coordinadores.</p> <p>Fortaleza 5.1.3: Programa de estudiantes tutores para ayudar a los estudiantes de primer y segundo curso.</p> <p>Fortaleza 5.1.4: Amplia oferta y organización de actividades complementarias a la docencia: conferencias, seminarios, visitas, etc. y orientación sobre salidas profesionales.</p> <p>Fortaleza 5.1.5: Nuevos canales de comunicación entre la Facultad, representantes de estudiantes y estudiantes a través del Espacio de Coordinación de Estudiantes.</p>	

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

Los datos que se muestran en la siguiente tabla se han obtenido de las encuestas de satisfacción que la Oficina para la Calidad de la UCM realiza a estudiantes, egresados, PDI y PTGAS del Grado en Física y Doble Grado. Las encuestas se han diseñado desde el Vicerrectorado de Calidad de la UCM y se realizan online desde la Unidad de Indicadores de Calidad de la UCM.

	Curso autoinforme acreditación (2022-23)	1º curso de acreditación (2023-24)	2º curso de seguimiento (2024-25)
IUCM-13 Satisfacción de estudiantes con el título	GF: 7,2 DGMF: 6,2	7,4 7,0	7,6 7,1
IUCM-14 Satisfacción del profesorado con el título	GF: 8,0 DGMF: 8,3	8,2 8,4	8,2 8,6
IUCM-15 Satisfacción del PTGAS del Centro	8,3	7,7	7,9

Desde el curso 2023-24 se realiza una intensa campaña de información realizada desde Decanato de la Facultad, promocionando la participación mediante: (a) correos por parte de la vicedecana de estudiantes (a los estudiantes) y del coordinador del grado (al PDI), (b) correos personalizados con el enlace al cuestionario por parte de la vicedecana de calidad (realizando varios recordatorios a los colectivos PTGAS, estudiantes, PDI y en el curso 2024-25 también se envió a los egresados), (c) campaña de publicidad a través de anuncios en las pantallas de la Facultad, página web y redes sociales (Instagram, X) y (d) realización de un sorteo de

sudaderas entre los diferentes colectivos (estudiantes, PDI y PTGAS) que demostraron haber participado en las encuestas (ver <https://fisicas.ucm.es/sorteo-encuestas-de-satisfaccion/>) (**Fortaleza 5.2.1**). El resultado de esta iniciativa ha sido muy positivo, consiguiendo que la participación en las encuestas mejore en todos los colectivos, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Comparación del porcentaje de participación de los diferentes colectivos en las encuestas de satisfacción

	2022-23		2023-24		2024-25	
	FÍSICAS	UCM	FÍSICAS	UCM	FÍSICAS	UCM
PTGAS	30,4 %	26,1 %	54,7 %	25,2 %	58,1 %	20,4 %
	FÍSICAS	UCM (Grado)	FÍSICAS	UCM (Grado)	FÍSICAS	UCM (Grado)
ESTUDIANTES GF	14,9 %	12,8 %	34,2 %	17,0 %	34,4 %	19,5 %
DGMF	23,2 %		53,0 %		41,3 %	
EGRESADOS GF	19,0 %	10,4 %	16,1 %	9,9 %	21,1 %	8,6 %
DGMF	20,0 %		27,6 %		33,3 %	
PDI	46,7 %	2141	47,2 %	2096	62,4 %	1386

Gracias a medidas de incentivación a la participación en las encuestas tomadas por Decanato desde el curso 2023-24, el porcentaje de participación del alumnado, PDI y PTGAS ha subido fuertemente (**Fortaleza 5.2.1**). En todos los colectivos la participación ha sido muy superior a la media en los grados de la UCM como se muestra en esta tabla. En el sector de estudiantes del GF, por ejemplo, ha participado un 34,4 % (el curso 2023-24 fue un 34,2 % mientras que en el 2022-23 fue un 14,9 %) y en el DGMF la participación este curso ha sido aún mayor (41,3 %). Aunque ha bajado respecto del curso pasado (53 %), sigue siendo mucho más alto que el 2022-23, cuando participó un 23,4 % de estudiantes. Estos valores son sensiblemente superiores a la media de participación global de los estudiantes en la UCM (19,5% curso 2024-25, 17% en el 2023-24 y un 12% en el 2022-23). En el caso de los egresados, aunque ha aumentado sensiblemente en el curso 2024-25 (21,1 % en GF y un excelente 33,3 % en DGMF frente al 8,6 % de la UCM, el mayor problema se ha identificado en que no utilizan el correo UCM una vez han tramitado el título. La dificultad en este caso no es la motivación para participar, sino comunicarse con los antiguos estudiantes (**Debilidad 5.2.1**). Por ello, al finalizar el curso 2023-24 se solicitó un correo electrónico “No UCM” a quienes asistieron al acto de graduación. Esto ha podido ser, aunque sea indirectamente por concienciación acerca de la relevancia de estas encuestas, una causa para el ligero aumento observado en la participación de este colectivo en las encuestas realizadas durante este curso. Por otra parte, se les solicitó a los estudiantes que asistieron al acto de graduación de septiembre del 2024 que realizaran una **encuesta interna** a la que han respondido 132 estudiantes que terminaron el GF y DGMF en el año 2024 (223 y 21, respectivamente). Esto representa un 54 % del total de estudiantes (GF y DGMF) de ese año. Se ve que esto representa un porcentaje sensiblemente mayor que el 21,1% de GF y el 33,3% de DG de las encuestas UCM. En esta encuesta interna se les consultaba acerca de temas más relacionados con qué estudios o trabajos estaban realizando tras finalizar el GF (dos meses después de finalizar los estudios). Un porcentaje alto, 70 %, de quienes han respondido indican que están realizando otros estudios. Un 17,5 % indican que están trabajando en sectores como “Consultoría, finanzas, banca” (8), “Docencia” (5), “Becario o contratado de investigación” (3) u “Otros”.

Es muy positivo que la muestra de este curso sea claramente más representativa que en cursos pasados. Globalmente, la satisfacción media del alumnado (GF y DG) como del PDI ha mejorado con respecto al curso 2022-23 con una muestra más significativa (**Fortaleza 5.2.2**).

Satisfacción del estudiantado

En cuanto al estudiantado, el nivel de satisfacción global con la Titulación alcanza una mediana de 8,0 en el GF y en el DGMF (medias 7,6 y 7,1, respectivamente). Las medias de satisfacción han subido en ambos casos

respecto desde el curso 2022-23, dado que en ese caso fueron 7,2 y 6,2 y en 2023-24 fueron 7,4 y 7,0, respectivamente. Merece la pena comentar que el nivel de satisfacción del estudiantado del DGMF que han respondido a la encuesta es muy similar al de los alumnos del Grado. Este resultado es de esperar, ya que los alumnos del DGMF reciben las clases junto a, y están integrados en, los grupos del GF.

Queremos resaltar que los estudiantes de GF y los de DGMF no indican una satisfacción inferior a 5,0 en ninguna pregunta, excepto en una del DGMF, “contenidos organizados y no solapados” (4,7). En esa misma pregunta, los estudiantes del GF han puntuado con una media de 6,6, por lo que quizá sea un problema relacionado con la coordinación entre las asignaturas impartidas en Matemáticas y las impartidas en Físicas. La puntuación más baja en el GF es la de “Gestión del centro”, cuya mediana ha subido de un 5,0 en el curso 2023-24 a un 6,0 en 2024-25, mientras que para DGMF es “Contenidos organizados y no solapados” (mediana 5,0). Respecto a la pregunta de “Calificaciones disponibles en un tiempo adecuado” los tanto del GF como del DGMF responden con una mediana de 7,0, a pesar de que el porcentaje de cumplimiento por parte de los profesores en las fechas de entrega de actas es de casi el 100 %. Por tanto, parece que los alumnos no se refieren a la entrega de actas, sino a la comunicación de calificaciones intermedias, es decir, de evaluación continua, exámenes parciales, etc.

Asimismo, las preguntas en las que el nivel de satisfacción de los alumnos de ambas titulaciones está por debajo de sus medias (7,6 en GF y 7,1 en DGMF) son las siguientes: nivel de dificultad adecuado (7,5 GF y 6,9 DGMF); plan de estudios adecuado (7,2 GF y 6,4 en DGMF); orientación internacional (6,3 GF y 5,8 DGMF); calificaciones en tiempo adecuado (6,9 GF y 6,8 en DGMF); componente práctico adecuado (6,6 tanto en GF como en DGMF); los materiales y contenidos son actuales y novedosos (6,8 GF y 6,4 DGMF); contenido innovador (6,5 GF y 5,9 DGMF); contenidos organizados y no solapados (6,6 en GF y 4,7 en DGMF); proceso de matriculación (6,9 tanto en GF como en DGMF); acceso al mundo laboral (7,3 en ambas titulaciones); labor docente del profesorado (7,0 GF y 6,8 DGMF).

Es importante destacar que, aunque la satisfacción con la labor docente del profesorado se mantiene relativamente baja (7,0 GF y 6,8 DGMF), ha subido ligeramente en el GF respecto desde el curso 2022-23, cuando fue de 6,5 (6,7 en 2023-24), y sólo ha bajado una décima respecto del 6,9 que obtuvo en el DGMF, cuando aumentó sensiblemente respecto del 2022-23, cuando fue de 5,5.

En las siguientes preguntas tanto los estudiantes del Grado como los del DGMF coinciden en un nivel de satisfacción igual o superior a la media: integración de teoría y práctica; objetivos claros; número de alumnos por aula; relación calidad/precio; objetivos propuestos alcanzados; trabajo no presencial útil; acceso al mundo de la investigación; utilidad de las tutorías presenciales; competencias de la titulación; atención tutor/colaborador; satisfacción con las prácticas externas; la valoración formativa.

Finalmente, el compromiso del alumnado con la titulación es muy alto, con una media de 7,7 y mediana de 9 para el GF y un 7,4 de media y 8,5 de mediana para el DGMF en la pregunta de si elegiría la misma titulación.

Satisfacción del profesorado

Un 62,4 % (123 profesores/as) del PDI ha participado en la encuesta del curso 2024-25, participación sensiblemente superior a la del curso anterior (47,2 %, 94 profesores/as en 2023-24). Es importante decir, que el Vicerrectorado de Calidad solo envían enlaces para realizar la encuesta al profesorado estatutario (no a “Otros PDI posdoctorales” o “PDI predoctoral”) (**Debilidad 5.2.1**).

En el cuestionario de satisfacción del Personal Docente e Investigador del curso 2024-25, sólo hay dos preguntas cuya puntuación media es inferior a 7,0. Cabe mencionar que, en una de ellas, la referida al aprovechamiento de las tutorías por parte de los alumnos, hay una diferencia apreciable entre lo indicado por el PDI para el GF (media 6,1) y para el DGMF (6,9). La otra pregunta por debajo de 7,0 es la satisfacción UCM (media 6,9 GF y 6,4 DGMF). Las elevadas puntuaciones en el resto de las preguntas ponen de manifiesto la elevada satisfacción del PDI que imparte GF y DGMF: cumplimiento del programa (9,0); importancia de la titulación en nuestra sociedad (9,3); formación relacionada con las asignaturas que imparte (9,8); la titulación tiene objetivos claros (8,7), etc. Es importante resaltar el compromiso del PDI con la titulación (recomendaría la titulación de 9,2) con una fidelidad de 9,5 (volvería a impartir docencia en la titulación) y una gran vocación

(a la pregunta de volvería a trabajar como PDI es de 9,0). Los resultados para la coordinación de la titulación vuelven a subir, obteniendo un 8,4, frente al 8,0 en 2023-24, 8,1 en 2022-23, y se acercan a los del 2021-22, cuando fueron de 8,6. El resultado en este apartado en el DGMF también ha vuelto a subir respecto de los últimos cursos, obteniendo un 8,2 en 2024-25, frente al 7,6 en 2022-23 y el 7,8 en 2023-24. La implicación de los alumnos en la evaluación continua es estable en el tiempo en el GF (7,7) y ha subido en el DGMF (8,8 en 2024-25 frente al 8,4 en 2023.24).

Satisfacción del Personal de Administración y Servicios

En cuanto a los ítems de la encuesta de satisfacción del PTGAS del Centro, su satisfacción en el puesto de trabajo (IUCM-15, 7,9) que ha subido ligeramente respecto del curso anterior (7,7 en 2023-24) y está ligeramente por encima de la media de la UCM (7,7). Entre los aspectos mejor valorados, se encuentra la relación con compañeros de servicio (9,0); comunicación con otros sectores (superior a 8,0) con la excepción de los Servicios Centrales (7,6). Por el contrario, el PTGAS denuncia el reducido tamaño de la plantilla (5,4) y la posibilidad de sustitución (6,3). También se aboga por definir mejor funciones y responsabilidades (7,0) y mejorar el plan de formación (6,6) y el servicio de riesgos laborales (6,7). Cabe decir que los resultados son muy similares a los observados en el conjunto de la UCM.

Satisfacción de los Agentes Externos

De las encuestas realizadas a los agentes externos de la Comisión de Calidad del Centro (CCC) se destaca la alta satisfacción global con la actividad desarrollada en la CCC valoración media de 9,8 sobre 10, lo que representa una estabilización en la excelencia en los últimos años (desde el 2020-21 las valoraciones están entre 9,8 y 9,9). La satisfacción global con la actividad desarrollada en la Comisión de Calidad es de 10. Es importante señalar que en el curso 2022-23 se cambió uno de los agentes externos de la CCC manteniendo el altísimo nivel de satisfacción. Los agentes externos resaltan el gran trabajo que realizan los miembros de la Comisión de Calidad, valorando especialmente la metodología de trabajo que se sigue, los informes detallados que se presentan, la disponibilidad y actitud de escucha dentro de la comisión para todo comentario y observación, así como la organización de las reuniones.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>Fortaleza 5.2.1: Participación de todos los sectores sensiblemente superior a la media de participación global en la UCM</p> <p>Fortaleza 5.2.2: Mejora en la satisfacción del alumnado (GF y DGMF) y del PDI con la titulación, con una muestra más significativa.</p>	<p>Debilidad 5.2.1: El Vicerrectorado de Calidad no envía los enlaces para realizar las encuestas de satisfacción al PDI no estatutario (Otros PDI posdoctorales y PDI predoctoral)</p>

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

Según el reglamento del SGIC del Grado, los egresados indicarán su satisfacción con la formación recibida (encuesta de egresados) y, dos años después de que finalicen las primeras promociones de graduados (encuesta de inserción laboral), se realizarán encuestas promovidas por el Rectorado de la Universidad y con la participación de la Oficina para la Calidad. A pesar de los intentos de aumentar el número de encuestas realizadas por los/las egresados, este sigue siendo bajo, aunque vemos que ha aumentado con respecto a los dos cursos anteriores. En la siguiente tabla se muestran los resultados de los indicadores IUCM-29 (relativa a la encuesta de egresados) e IUCM-30 (relativa a la encuesta de inserción laboral).

	Curso autoinforme acreditación (2022-23)	1º curso de acreditación (2023-24)	2º curso de acreditación (2024-25)
IUCM-29 Tasa de satisfacción egresados con la formación recibida	GF: 7,5 DG: 7,6	7,5 7,5	7,3 8,1
IUCM-30 Tasa de inserción laboral egresados	GF: 80,0 % DG: 100 %	76,5 % 66,7 %	88,9 % 100 %

Además, el GF/DGMF cuenta con un sistema interno de seguimiento de egresados cuyo objetivo es obtener indicadores de empleabilidad e inserción laboral (**Fortaleza 5.3.1**). Se apoya en varios mecanismos que se han ido implantando desde el curso 2013-2014 impulsados por la Comisión de Calidad del Grado:

1. Se mantiene una base de datos de egresados.
2. Se realiza una encuesta en la que se pregunta por la situación laboral del estudiante, el tiempo transcurrido hasta la obtención de empleo, la utilidad de la titulación para la contratación, etc. Los graduados pueden responder on-line a la encuesta en <http://fisicas.ucm.es/egresados>, y la pueden rellenar tantas veces como deseen a lo largo de su vida laboral.
3. Existe una cuenta de la Facultad en la red LinkedIn (www.linkedin.com/in/facultad-de-ciencias-fisicas-ucm), mantenida por el Decanato, para poder realizar un seguimiento actualizado de la actividad profesional de los graduados, y al mismo tiempo facilitarles ofertas de contratos que llegan a Decanato.
4. Desde septiembre de 2021, se invita a los egresados que vienen a recoger el título a la Secretaría de Alumnos a que rellenen las encuestas internas a través de un código QR para facilitar el acceso a las encuestas.
5. Desde septiembre de 2024 también se invita a los egresados que asisten al acto de graduación a que rellenen las encuestas internas a través del código QR.

Satisfacción egresados:

En el informe de las Encuestas de Satisfacción UCM realizada en el curso 2024-2025 a estudiantes egresados del GF y DG (tasa de participación del 21,1 % y 33,3 % respectivamente), los egresados del GF/DG puntúan con una media de 7,3/8,1 (sobre 10) la satisfacción con la titulación. Este dato es superior a la media de 6,8 obtenida para todos los grados en la UCM y se mantiene comparable a la nota media de 7,5 obtenida en la encuesta del curso anterior 2023-2024 en el Grado en Física (aunque superior comparada con la nota de 7,5 para el caso del DG). Los egresados otorgan en media una nota de 7,0 (2,1 de desviación típica) para el Grado en Física y de 6,3 (2,6 de desviación típica) para el Doble Grado, a la adecuación del plan de estudios, estos valores son ligeramente superiores a los del curso pasado 2023-2024 para el GF (6,7) y el DG (5,9). Se han obtenido de media los valores de 7,8 y 6,8 (con desviaciones típicas de 1,9 y 2,4 y similares a los del curso anterior) para la formación recibida en el Grado en Física con relación al acceso al mundo investigador y al mundo laboral, respectivamente. Para el Doble Grado estas medias con valores de 8,2 y 8,1 se han mantenido o mejorado con respecto al curso anterior 2023-2024 (medias de 8,8 y 6,2). Los estudiantes recomiendan la titulación asignando un 7,9 en el Grado en Física (7,3 para Doble Grado), valores similares al curso pasado.

En cuanto a la satisfacción de los egresados con la formación recibida, según la encuesta realizada por la Facultad, los egresados de los cursos 2022-2023 y 2023-2024 que han contestado y trabajan valoran con puntuación media de 3,3 (sobre un máximo de 5) la utilidad de la formación adquirida en el Grado. Esta encuesta ha sido contestada solamente por el 9 % de los egresados en el curso 2022-2023 y por el 58 % de los egresados en el curso 2023-2024. En este último curso, sólo el 17 % de los que han contestado estaban trabajando en el momento de dar respuesta. Hay que tener en cuenta que la mayoría de las encuestas fueron enviadas pocos meses después de la finalización de la titulación.

Inserción laboral:

Según las encuestas a egresados sobre inserción laboral remitidas por el Vicerrectorado de Calidad de la UCM, un 88,9 % de los graduados en Física en el curso 2021-2022 (100 % para Doble Grado) tienen empleo pasados 36 meses desde su graduación, aunque la participación en la encuesta ha sido del 21,8 % (37,9 % para Doble Grado). El tipo de contrato es indefinido en un 53,7 % (54,5 % para Doble Grado) y temporal en un 17,1 % (27,3 % en Doble Grado), estando el 49 % contratado en empresa privada internacional en el Grado en Física y el 36,4% para el Doble Grado (tanto en empresa privada internacional como nacional). En promedio, el número de meses transcurridos para encontrar el primer empleo ha sido de 8,4 en ambos grados. Un 24,4 % (un 36,4 % para el Doble Grado) han encontrado un empleo antes de finalizar los estudios. La valoración media de la adecuación del empleo a la capacitación ha sido de 7,3 sobre 10 puntos (6,9 para el Doble Grado), valorándose con 6,3 puntos (5,7 para el Doble Grado) si el empleo está relacionado con la titulación y con 7,9 puntos (similar para el Doble Grado 8,1) la valoración de la satisfacción con el empleo actual.

Los resultados obtenidos por el seguimiento interno de la Facultad de Ciencias Físicas anteriormente mencionado, para los 2085 estudiantes egresados desde el curso 2015-2016 hasta el 2024-2025, de los que se disponen de datos, muestran que en media el 42 % de ellos continúa su formación con estudios de máster en la UCM (el 33 % en el curso 2024-25), de los cuales el 95 % elige másteres ofertados por la propia Facultad de Ciencias Físicas.

Desde el curso 2015-2016 se ha visto una tendencia decreciente de los estudiantes a cursar máster en la UCM (del 56 % de egresados 2015-2016 que cursaron másteres UCM se había pasado a un 47 % en 2016-2017 un 39 % en 2017-2018) repuntando de nuevo a un 55 % en el curso 2018-2019 y siendo el porcentaje parecido en los tres siguientes cursos con un 38-39 % disminuyendo al 33 % en los tres últimos cursos (2022-23, 2023-24, 2024-25).

En los últimos doce años (graduados en Física en 2012-13 hasta 2023-24), en promedio, el 8 % de los egresados ha continuado su formación académica realizando un doctorado en la UCM. De ellos, prácticamente el 100 % lo hacen en los Programas de Doctorado en Física y Astrofísica de la Facultad.

Los resultados de la encuesta de inserción laboral realizada por la Facultad confirman el alto porcentaje de estudiantes (entorno al 70 % de los encuestados que finalizaron en 2024) que continúa su formación una vez egresados (**Fortaleza 5.3.2**). Sin embargo, resulta difícil extraer datos de inserción laboral porque los estudiantes rellenan la encuesta transcurridos pocos meses desde su graduación, cuando muchos de ellos están aún cursando máster, y al incorporarse al mundo laboral la mayoría ya no vuelve a rellenarla (**Debilidad 5.3.1**). De los encuestados que continúan su formación con un máster, el 42 % lo hace en un máster externo a la UCM. Hay que tener en cuenta que estos últimos datos se han obtenido de la encuesta realizada por la Facultad con un 58 % de participación de los graduados en el año 2024, en el momento de realizar este informe, siendo esta participación bastante mayor comparada con cursos anteriores.

Otros datos sobre inserción laboral son aquellos que se han obtenido analizando datos extraídos de la red social LinkedIn a través de la cuenta de la Facultad, así como de información pública en otras redes y/o sitios web. Para el Grado en Física, se obtiene una tasa de empleo entorno al 70 % para egresados en el año 2023 transcurridos 24 meses, con una muestra bastante importante del 75 % de los egresados. Estos datos, aunque indicativos, hay que considerarlos con cautela, pues al proceder en su mayor parte de redes sociales dependen en gran medida de cómo de actualizados tienen los egresados su perfil. Los sectores de empleo con mayor inserción son: Investigación, Consultorías-Finanzas-Banca, Informática-Telecomunicaciones y Docencia Universitaria.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>Fortaleza 5.3.1: Mantenimiento de una base de datos de egresados, realización de una encuesta online a los egresados todos los años y cuenta LinkedIn de la Facultad</p> <p>Fortaleza 5.3.2: Alto porcentaje de estudiantes egresados que continúa su formación</p>	<p>Debilidad 5.3.1: Baja participación egresados, aunque el porcentaje ha mejorado gracias a las iniciativas emprendidas desde Decanato. Los estudiantes egresados pierden la vinculación con la UCM y falta de compromiso, si bien es muy superior a la media de los grados de la UCM.</p>

5.4 Análisis de la calidad de los programas de movilidad.

La Universidad Complutense participa en múltiples Programas de Intercambio, establecidos mediante la firma de convenios internacionales y nacionales que permiten la movilidad de estudiantes para cursar estudios, realizar actividades de investigación y prácticas en empresa.

Habitualmente, los estudiantes del Grado en Físicas de la UCM pueden optar a plazas en los siguientes programas de movilidad de *estudiantes*: Erasmus+ a través de las acciones KA103 y SEMP con Suiza (con 104 plazas en 49 universidades de 13 países europeos dentro de la modalidad “Estudios” durante el curso 2023-2024), Erasmus+ con países La Universidad Complutense participa en múltiples Programas de Intercambio, establecidos mediante la firma de convenios internacionales y nacionales que permiten la movilidad de estudiantes para cursar estudios, realizar actividades de investigación y prácticas en empresa.

Habitualmente, los estudiantes del Grado en Físicas de la UCM pueden optar a plazas en los siguientes programas de movilidad de *estudiantes*: Erasmus+ a través de las acciones KA103 y SEMP con Suiza (con 118 plazas en 48 universidades de 15 países europeos dentro de la modalidad “Estudios” durante el curso 2024-2025), Erasmus+ con países asociados bajo la acción KA107, SICUE (con 37 plazas en 18 universidades españolas en 2024-2025), Erasmus+ Prácticas, AEN-UTRECHT (Australia), MAUI-UTRECHT (EEUU), TASSEP (Canadá y EEUU), UCM-Universidad de California, UCM-Convenios Específicos (Iberoamérica, EEUU, Europa y Asia), y Estudiantes Visitantes.

Los estudiantes del Doble Grado en Matemáticas y Física eligen la Facultad (Matemáticas o Físicas) por la que desean cursar la movilidad, lo que les permite acceder a todas las plazas de movilidad anteriormente indicadas, a todas las plazas de movilidad de la Facultad de Matemáticas, y a 11 plazas adicionales SICUE en 5 universidades españolas, específicas para estudiantes de movilidad del Doble Grado.

En el curso 2024-2025 se han firmado nuevos acuerdos de Movilidad con la Universidad de GHENT (programa ERASMUS KA103) y la Universidad Autónoma de Barcelona (SICUE), y se han ofertado todas las plazas disponibles en los programas anteriormente mencionados, por lo que los estudiantes de ambas titulaciones han podido disfrutar de una amplia y variada oferta de posibilidades.

Más concretamente, en el curso 2023-2024 en la Facultad de Físicas se concedieron 49 becas de movilidad dentro de la modalidad “Estudios” de la acción KA103 del programa Erasmus+ para los estudiantes del GF y DGFM, de las que finalmente se cursaron 41, 39 por estudiantes del GF y 2 por estudiantes del DGFM. Aunque en el curso 2023-2024 el número de solicitudes fue superior (55), el número de renunciaciones fue más elevado (17), por lo que se ha conseguido incrementar ligeramente el número de estudiantes en movilidad (38 vs 41) y reducir el número de solicitudes de estudiantes que renuncian a la misma (17 vs 8). Cabe destacar también que la mayoría de los estudiantes (más concretamente el 65%) que disfrutaron de este tipo de modalidad durante el curso 2024-2025, lo hicieron durante ambos cuatrimestres, cursando un promedio de 53.88 créditos ECTS en los centros de destinos; mientras que el 35% restante cursaron la movilidad durante un cuatrimestre, cursando un promedio de 27.85 créditos ECTS en los centros de destinos (**Fortaleza 5.4.1**).

Se puede observar una bajada progresiva del porcentaje de estudiantes que cursan la movilidad durante un curso completo (en el curso 2022-2023 fue del 81%, en el curso 2023-2024 fue de 76% y en el curso 2024-2025 ha sido del 65%), que en el último año se encuentra justificada por unos criterios de asignación de plazas que aumentan la flexibilidad de selección por parte de los estudiantes (frente a los criterios de cursos anteriores que favorecían la movilidad anual), con el objetivo de facilitar la movilidad de los estudiantes con menores recursos.

Respecto al resto de los programas de movilidad internacional, en el curso 2024-2025, 2 estudiantes (1 del GF y 1 del DGFM) realizaron sus estudios durante un curso académico en EEUU (1 en la Universidad de San Diego y 1 en la universidad de Santa Barbara, ambos con el programa California-UCM) y 1 estudiante del DGFM en Australia (en la Universidad de la Trobe con el Programa de Convenios Internacionales). El número total de estudiantes en movilidad en este tipo de programas se reduce en 3 plazas respecto al curso 2023-2024, en el que de forma excepcional 5 estudiantes del GF y DGFM obtuvieron plaza en el prestigioso programa California-UCM.

Finalmente, respecto al programa de movilidad nacional SICUE, hay que indicar que 5 estudiantes del GF han disfrutado del dicho programa durante el curso 2024-2025. Aunque este número es muy bajo frente a las plazas ofertadas, cabe indicar que es similar al de cursos anteriores (en 2022-2023 hubo 4 estudiantes y en 2023-2024 hubo 6 estudiantes), lo que refleja que se mantiene el grado de interés de nuestros estudiantes por la movilidad nacional.

Aunque podemos concluir que los datos de movilidad saliente de ambas titulaciones están consolidados, la situación de la movilidad entrante es un poco diferente.

Por una parte, respecto a la movilidad internacional entrante, durante el curso 2024-2025 únicamente se han recibido, en las titulaciones del GF y DGFM, 10 estudiantes (provenientes de Alemania, Italia, Bélgica, Holanda y Reino Unido) a través de la modalidad “Estudiantes” de los programas Erasmus+; y 3 estudiantes a través del programa UCM-Universidad de California. Aunque el total (13) es similar a los 12 estudiantes internacionales recibidos a través de las modalidades ERASMUS “Estudiantes” y de Convenios Internacionales recibidos en el curso 2023-2024, sigue siendo significativamente inferior a los 18 estudiantes recibidos a través de los programas Erasmus+ en el curso 2022-2023 (**Debilidad 5.4.1**). Entre los motivos de la bajada en el número de estudiantes en movilidad entrante observada durante los dos últimos años se encuentra, presumiblemente, el elevado coste de la vivienda en Madrid. Aunque los esfuerzos realizados durante el curso 2024-2025 para contactar con nuestros socios y transmitirles que los estudiantes de movilidad entrante del GF y DGFM pueden cursar asignaturas en inglés y castellano no han dado sus frutos durante el curso bajo análisis, se espera que en el curso 2025-2026 permitan recuperar los números previos de estudiantes en movilidad entrante, al haber actualmente 18 estudiantes de movilidad entrante aceptados en la modalidad “Estudiantes” del programas Erasmus+.

La movilidad entrante a través del programa SICUE se reduce ligeramente en el curso 2024-2025, al haber sido disfrutada 11 estudiantes (10 del GF y 1 del DGFM) de diferentes centros nacionales, frente a los respectivamente por 14 (11 del GF y 3 del DGFM) del curso 2023-2024. A este respecto, cabe destacar el interés que la optatividad ofertada en nuestros grados despierta en los estudiantes de otros centros de nuestro entorno como la causa más destacable del elevado número de plazas de alumnos entrantes a través de este programa (**Fortaleza 5.4.2**).

Por otra parte, durante el curso académico 2024-2025 se ha reactivado la movilidad de estudiante en Prácticas, que había sido cancelada durante el curso 2023-2025, como consecuencia de una falta de directiva clara de cómo afectaba a los estudiantes en movilidad saliente y entrante el cambio legislativo referente al alta en la Seguridad Social de los estudiantes de Prácticas en Empresa del Real Decreto Ley 2/2023, que entró en vigor en enero del 2024. Mas concretamente, durante el curso 2024-2025, dentro del programa de movilidad ERASMUS+ Prácticas, una estudiante del DGFM ha realizado sus prácticas en la Agencia Espacial Europea en Alemania, y la Facultad de Ciencias Físicas ha recibido a 4 estudiantes de Hungría, Italia y Suecia.

En resumen, se considera que el programa de movilidad se encuentra totalmente IMPLANTADO, y que, salvo por los bajos números de movilidad entrante internacional durante los dos últimos cursos, la movilidad se mantiene estable, y en una situación que puede ser manejada de forma adecuada por el centro.

Se han establecido procedimientos de evaluación, seguimiento y mejora del programa de movilidad previstos en el SGIC. A la pregunta genérica sobre movilidad del cuestionario de satisfacción de los alumnos promovido por el Vicerrectorado de Calidad, los alumnos del GF que han realizado la movilidad durante el curso 2024-2025, valoran los programas de movilidad con una media de 8.1 y desviación estándar de 1.3, y la formación en el extranjero con una media de 7,6 y desviación estándar de 1.9. Durante el curso 2024-2025, dichos valores fueron de 7.3 y 2,3; y 6,9 y 2.7, por lo que se observa una tendencia positiva en la valoración de los programas de movilidad y de la utilidad de la formación en el extranjero entre los estudiantes de la titulación (**Fortaleza 5.4.3**). Este cambio de tendencia se ha visto favorecido por el esfuerzo realizado desde el centro para incrementar la información proporcionada a los estudiantes sobre los programas de movilidad, para que puedan elegir los destinos más apropiados para los contenidos formativos que desean cursar en el extranjero. Los alumnos del DGFM que han disfrutado de la movilidad durante el curso 2023-2024 valoran los programas de movilidad con una media de 8.0 y desviación estándar de 1.7, y la formación en el extranjero con una media de 7.7 y desviación estándar de 2.4. Estos valores, semejantes a los proporcionados por los estudiantes del GF

durante este curso, son peores a los que los estudiantes del DGFM proporcionaron durante el curso 2023-2024 (9.0 y 0.7, 8.8 y 1.3). La bajada en la valoración observada en los estudiantes del DGFM deberá ser analizada en un futuro, ya que el número reducido de estudiantes de movilidad del DGFM no permite determinar la significancia de esta información desde un punto de vista estadístico.

Finalmente, queremos mencionar que las encuestas de satisfacción promovidas por la Oficina de Relaciones Internacionales de la UCM desde el curso 2012-2013 para los estudiantes del programa Erasmus+ no han sido realizadas durante los cursos 2023-2024 y 2024-2025, debido a problemas informáticos que las nuevas plataformas que se están implementando a nivel europeo.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>Fortaleza 5.4.1: Elevado número de becas disfrutadas en el 2024-25. Alta participación con un promedio de 54 créditos ECTS en las movilizaciones anuales (y 28 créditos ECTS en las movilizaciones semestrales) en los centros de destinos.</p> <p>Fortaleza 5.4.2: Gran el interés en movilidad entrante SICUE por elevada optatividad ofertada en nuestro grado. Elevado número de plazas de alumnos entrantes a través de este programa.</p> <p>Fortaleza 5.4.3: Creciente satisfacción de los estudiantes en los programas de movilidad.</p>	<p>Debilidad 5.4.1: Baja movilidad entrante internacional achacable al coste de la vivienda en Madrid.</p>

5.5 Análisis de la calidad de las prácticas externas.

Las prácticas externas contempladas en el título corresponden curricularmente a la asignatura optativa “Prácticas en Empresa/Tutorías” de 6 ECTS de cuarto curso, perteneciente al Módulo Transversal, que comenzó a impartirse el curso 2012-2013. La planificación e implantación de dicha asignatura se ha llevado a cabo según lo previsto en la Memoria Verificada. Así, ya en el curso 2011-2012 la Junta de Facultad, en su sesión de 13 de julio de 2012, aprobó el reglamento para la realización de Prácticas en Empresa, con una posterior modificación el 7 de abril de 2014. Sin embargo, fue necesario adaptar dicho reglamento a la normativa general UCM de prácticas aprobada en Consejo de Gobierno el 28 de febrero de 2017. Con este motivo, se aprobó en Junta de Facultad el nuevo reglamento de Prácticas Externas para todos los Grados impartidos en la Facultad de CC. Físicas, incluyendo el GF, con fecha 27 de marzo de 2019.

Así mismo, se mantiene la publicación de los responsables de Prácticas Externas y de Tutorías y se ha habilitado la página web <https://fisicas.ucm.es/practicas-externas-y-tutorias> en la que se recoge el Reglamento y los datos de contacto de los coordinadores.

Con el fin de afianzar la asignatura, explicar el protocolo de ejecución y dar confianza a los alumnos frente a una asignatura optativa en la que ellos deben trabajar de forma proactiva, se ha vuelto a realizar, por séptimo curso consecutivo, una sesión informativa sobre Prácticas Externas a todos los alumnos del centro al inicio del curso académico 2024-2025 (más concretamente durante su tercera semana).

Por otra parte, desde el curso 2015-16 la gestión de las prácticas externas de ambas titulaciones se realiza a través la plataforma de Gestión Integral de Prácticas Externas (GIPE-UCM), mediante la que se facilita la firma de nuevos convenios y la actualización de los existentes, se ofertan las prácticas curriculares, se firman los acuerdos de prácticas y se realiza el seguimiento del alumnado. A través de esta plataforma los alumnos también pueden recibir ofertas de prácticas extracurriculares gestionadas por la Oficina de Prácticas y Empleo (OPE) de la UCM, que pueden convertirse en prácticas curriculares con el visto bueno del coordinador de prácticas de cada titulación. Desde la creación de la OPE, no es necesaria la firma de un convenio marco para cada titulación, sino que sólo se necesita la firma de un convenio UCM-entidad con el visto bueno del coordinador del título para que las empresas puedan realizar sus ofertas. Por este motivo, el coordinador de prácticas revisa las tareas formativas de cada una de las propuestas de Prácticas para comprobar que se adecúan a las competencias específicas de la asignatura Prácticas en Empresa. Toda la

información aparece recogida en la ficha de la asignatura de la Guía Docente del Título. Manteniendo el procedimiento establecido en 2015-2016, durante el curso 2024-25 las Prácticas en Empresa del GF y del DGMF, al igual que las del resto de las titulaciones del centro, se han gestionado desde la plataforma GIPE-UCM.

Las adendas firmadas durante el curso 2023-2024 y el protocolo de firma de nuevos acuerdos UCM-Empresa que la UCM aplica desde el curso 2024-2025, motivado por los cambios legislativos relacionados con la Seguridad Social de los estudiantes en Prácticas en Empresa que se introdujeron en el Real Decreto Ley 2/2023, permiten que la UCM se haga cargo de la gestión y alta en la Seguridad Social de Practicas Curriculares no remuneradas en instituciones y empresas de especial interés para cada centro. Para esto, realizar estas gestiones la UCM ha tenido que crear una nueva unidad de seguros sociales de estudiantes en prácticas no remuneradas y que adaptar la funcionalidad de GIPE.

Todas estas acciones permiten que los estudiantes del Grado en Física sigan realizando un número elevado (34) de prácticas curriculares en el curso 2024-2025, similar a las realizadas en el curso 2022-2023 (39). En esta comparación se ha decidido obviar el número (45) de prácticas del curso 2023-2024, ya que esté se vio inicialmente favorecido por una aplicación más permisiva de los criterios curriculares que debían cumplir las prácticas de ambas titulaciones, para intentar compensar la incertidumbre inicial y las dificultades de gestión que se espera que introdujese la aplicación del el Real Decreto Ley 2/2023. En cualquier caso, consideramos que los datos reflejan un alto porcentaje de alumnos de este título que realizan finalmente sus prácticas (**Fortaleza 5.5.1**).

El número de los alumnos de DGMF que realizan las prácticas curriculares es significativamente inferior (0 en 2023-2024 y 2 en 2024-2025) al número de alumnos del GF, ya que al tener los primeros que cursar un mayor número de créditos por curso académico, les resulta más sencillo realizar los créditos optativos necesarios para titularse dentro del centro que fuera de él.

La valoración de la asignatura se puede observar en las encuestas promovidas por el Vicerrectorado de Calidad. Durante los cursos académicos 2023-2024 y 2024-2025, los estudiantes puntúan la satisfacción con las Prácticas con medias de 7.6 y 8.7 (con desviaciones típicas de 3.6 y 1.3) y valoran su utilidad formativa con medias de 7.4 y 8.3 (con desviaciones típicas de 3.2 y 1.7). La tendencia al alta de ambos indicadores se encuentra posiblemente correlacionada con la reducción, en el curso 2024-2025, de la permisividad de la aplicación de los criterios formativos que debían cumplir las prácticas durante el curso 2023-2024 (motivado, tal y como se ha comentado anteriormente, con las dificultades relativas al cambio legislativo). En otras palabras, aunque reducir el número de propuestas disponibles ha reducido el número de prácticas realizadas, también puede haber favorecido la percepción de los estudiantes sobre ellas.

Por otra parte, las encuestas de satisfacción del Rectorado vuelven a mostrar una baja valoración de la gestión que se realiza de las prácticas desde el centro, alcanzado en los cursos 2022-2023, 2023-2024 y 2025-2026 valores medios 4.3, 4.9 y 5.9, con desviaciones típicas de 3.1, 3.2 y 3.4. (**Debilidad 5.5.1**). Aunque en los tres últimos años se observa una tendencia al alta, los bajos valores que aún se obtiene durante el último curso indican que las campañas informativas realizadas por la Vicedecana de Movilidad y Práctica, la información disponible en la página web del Centro, la creación de nuevos tribunales de prácticas en Empresa, y los procedimientos actuales de gestión de las prácticas de ambas titulaciones deben ser mejorados a lo largo del nuevo curso académico.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Fortaleza 5.5.1: Mantenimiento de un elevado número de estudiantes cursando la asignatura Prácticas Externas	Debilidad 5.5.1: Percepción de los estudiantes de la Gestión del Centro

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 o modificación del Título, realizado por la Agencia externa.

No procede. El Informe final de Evaluación de la Solicitud de Verificación del Título Grado en Física no incluía ninguna recomendación.

6.2 Se han realizado las acciones necesarias para corregir las “Recomendaciones” o “Recomendaciones de Especial Seguimiento” 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.

El Vicerrectorado de Calidad de la Universidad Complutense de Madrid emitió el 25 de noviembre de 2024 el último Informe de la Memoria de Seguimiento correspondiente al curso 2023-24 del Grado en Física en el que valoraba favorablemente todos los aspectos del Título con el 100 % de los criterios como CUMPLE (**Fortaleza 6.1**) con una recomendación en el criterio 5.1:

- Se recomienda actualizar el enlace (<https://fisicas.ucm.es/servicio-deorientacion-de-fisicas>) de la página 30 de la “Memoria anual de seguimiento”, del curso 2023-24.

En la Memoria de seguimiento de 2024-25, se ha actualizado el enlace (<https://fisicas.ucm.es/jornadas-de-orientacion-profesional>) y se ha comprobado que todos los enlaces funcionan.

Se debe destacar que en el informe definitivo “Se valora positivamente la aportación de Proyectos de Innovación Docente en el Grado en Física”

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

Se han realizado las siguientes acciones de mejoras propuestas en la última Memoria de Seguimiento a lo largo del curso 2024-2025:

- **Debilidad 3.1:** Falta información en SIDI de la docencia que imparte el PDI no estatutario (Otros PDI posdoctorales y PDI predoctoral).

Acción: Los datos del profesorado que imparte docencia en el Grado en Física y Doble Grado en Matemáticas y Física se configura desde el Vicedecanato de Calidad a partir de datos de SIDI del 1 de noviembre de 2024, añadiendo los datos de investigadores posdoctorales y de personal investigador en formación, que no se incluyen en esta base de datos, y corrigiendo los porcentajes en consecuencia.

- **Debilidad 3.2:** Falta de indicadores sobre porcentaje de participación de los alumnos en Docencia.

Acción: Se ha solicitado al Vicerrectorado de Calidad y a la Unidad de Indicadores de Calidad de la UCM que incluyan en la aplicación Qlik el valor promedio de la participación de los estudiantes en el programa Docencia por titulación. De momento no se ha realizado.

- **Debilidad 3.3:** Baja participación de los alumnos en Docencia.

Acción: El Centro reconoce que es un problema general y dada la importancia de estas encuestas, está poniendo todos los medios a su alcance para incentivar la participación (con anuncios, mensajes por parte de la vicedecana de estudiantes en el espacio de coordinación de estudiantes e incluso sorteando

sudaderas exclusivas de la Facultad, ver <https://fisicas.ucm.es/encuestas-docentia>). Además, se ha creado un formulario donde los profesores pueden solicitar que personal de decanato (vicedecana de calidad o secretaria de decanato) vaya los últimos cinco minutos de clase para explicar a los estudiantes la importancia de estas encuestas y que las realicen en ese momento. Al no disponer de datos de participación, por parte del Vicerrectorado de Calidad, se desconoce si la medida salvo el aumento significativo de encuestas en los profesores que solicitan hacer la encuesta en clase. Evidentemente, esta medida supone un gasto de personal difícilmente asumible si el número de profesores que solicitan realizar las encuestas en clase es elevado.

- **Debilidad 5.1.1:** *Escasa participación del Servicio de Orientación de Físicas (SOFI), que sustituyó al Programa tutor académico.*

Aumentar la utilidad de SOFI. Mandar recordatorios a través del espacio de coordinación de los estudiantes. En el acto de bienvenida del curso 2025-26 (2 de septiembre de 2025) la vicedecana hizo hincapié en el servicio de orientación.

Acción: Para el curso 2025-26 se ha puesto en marcha el programa de Mentoría de la UCM. De momento la acogida ha sido excelente con 6 mentores y más de 50 telémacos. Más información [aquí](#).
en proceso para el curso 2025-26

- **Debilidad 5.2.1 y Debilidad 5.3.1:** *Baja participación de los egresados. Dificultad para comunicarse con los egresados por el correo electrónico UCM.*

Acción: La participación de egresados ha mejorado significativamente en el curso 2024-25 gracias a las siguientes acciones específicas para los egresados:

- a) Se siguió invitando a los egresados que vienen a recoger el título a la Secretaría de Estudiantes a que rellenen las encuestas internas a través de un código QR para facilitar el acceso a las encuestas.
- b) En el programa del acto de graduación celebrado el 27 de octubre de 2024 se incluyó el código QR de la **encuesta interna** de egresados en el programa del acto y se invita a que lo rellenen mientras esperan a que empiece el acto. En la encuesta se solicita una dirección de correo electrónico no UCM para enviarles en el curso 2024-25 los enlaces a las encuestas que prepara la Oficina para la Calidad.

Estas acciones específicas para los egresados han permitido aumentar ligeramente la participación. En el curso 2024-25 respondieron a la **encuesta interna** 132 estudiantes que terminaron el GF y DGMF en el año 2024 (223 y 21, respectivamente). Esto representa un 54 % del total de estudiantes (GF y DGMF) de ese año. Se ve que esto representa un porcentaje sensiblemente mayor que el 21,1% de GF y el 33,3% de DG de las encuestas UCM. Además, se ha seguido realizando diferentes actuaciones para aumentar la participación. Se ha realizado una intensa campaña de información realizada por el Decanato de la Facultad, animando a la participación mediante: (a) correos por parte de la vicedecana de estudiantes, (b) correos personalizados con el enlace al cuestionario por parte de la vicedecana de calidad (a partir de los enlaces a las encuestas que proporciona la Oficina de Calidad a la vicedecana de calidad), (c) campaña de publicidad a través de anuncios en las pantallas de la Facultad, página web y redes sociales (Instagram, X) y (d) realización de un sorteo de sudaderas entre los diferentes colectivos (estudiantes, PDI y PTGAS) que demostraron haber participado en las encuestas con un acto de reconocimiento y entrega de las sudaderas el 6 de septiembre de 2024 (ver <https://fisicas.ucm.es/sorteo-encuestas-de-satisfaccion/>). Estas acciones han logrado duplicar la participación del estudiantado muy por encima de la media de los grados de la UCM como se ha descrito detalladamente en el Apartado 5.2.

- **Debilidad 5.4.1:** *Baja movilidad entrante internacional achacable al coste de la vivienda en Madrid.*

Acción: Difundir e informar sobre la implantación de un grupo en inglés para el grado en Física como medida de atracción de alumnos en movilidad entrante. Contactar con nuestros socios antes de que se lancen los programas de movilidad para transmitirles que el centro acepta estudiantes que cumplen con uno de los dos requisitos de idiomas.

- **Debilidad 5.4.2:** *Suspensión de la movilidad de estudiantes en Prácticas ante los cambios establecidos por el Real Decreto Ley 2/2023.*

Acción: Se realizó un llamamiento a los estudiantes de los centros que hacían prácticas en nuestro centro e informando a nuestros estudiantes de los criterios actuales. En el curso 2024-25, las prácticas se realizaron con normalidad.

- **Debilidad 5.4.3:** *Decreciente satisfacción de los estudiantes en los programas de movilidad.*

Acción: Se ha potenciado e incrementado la información proporcionada a los estudiantes sobre estos programas, para que elijan los destinos más apropiados para los contenidos formativos que desean cursar. Se trabaja para ofrecer un diseño personalizado de los acuerdos académicos en movilidad (*Learning agreements*) para todos los estudiantes del Grado. Estas medidas han hecho que se invierta la satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad. A la pregunta genérica sobre movilidad del cuestionario de satisfacción de los alumnos promovido por el Vicerrectorado de Calidad, los alumnos del GF que han realizado la movilidad durante el curso 2024-2025, valoran los programas de movilidad con una media de 8.1 y desviación estándar de 1.3, y la formación en el extranjero con una media de 7,6 y desviación estándar de 1.9. Durante el curso 2024-2025, dichos valores fueron de 7.3 y 2,3; y 6,9 y 2.7, por lo que se observa una tendencia positiva en la valoración de los programas de movilidad y de la utilidad de la formación en el extranjero entre los estudiantes de la titulación

- **Debilidad 5.5.1:** *Percepción de los estudiantes de la Gestión del Centro.*

Acción: Se han buscado procedimientos adicionales que permitan facilitar y agilizar la gestión de las prácticas desde el centro. Sin embargo, las encuestas de satisfacción vuelven a mostrar una baja valoración de la gestión que se realiza de las prácticas desde el centro, alcanzado en los cursos 2022-2023, 2023-2024 y 2025-2026 valores medios 4.3, 4.9 y 5.9, con desviaciones típicas de 3.1, 3.2 y 3.4, aunque se ha mejorado en un punto con respecto a los cursos anteriores. Aun así, se va a mantener las [campañas informativas](#) que realiza la Vicedecana de Movilidad y Práctica (en el curso 2025-26 se han realizado el 19 de septiembre de 2023), la información disponible en la página web del Centro, la creación de nuevos tribunales de prácticas en Empresa, y los procedimientos actuales de gestión de las prácticas de ambas titulaciones para mejorar a lo largo del curso 2025-26.

Además, se han realizado las siguientes acciones de mejora en el curso 2024-25:

- Participación activa en la red de Universidades UNA EUROPA: En el marco de la propuesta de Grado conjunto en Sostenibilidad, nuestro centro ha propuesto las asignaturas del GF Bases Físicas del Cambio Climático y Energía y Medio Ambiente como parte de un itinerario científico, lo que redundaría en una mejora de la internacionalización y visibilidad del Grado y mantiene reuniones para perfilar nuestro papel en la red.
- CV abreviado del profesorado que imparte el título: Se ha seguido actualizando el CV del profesorado y se ha organizado por departamentos donde todas las titulaciones pueden enlazar fácilmente el CV del profesorado que imparte docencia en ellas (<https://fisicas.ucm.es/fichas-personal-docente/>).
- Se ha mantenido el sistema de quejas y reclamaciones ágil, para tomar decisiones en tiempo real solucionando los problemas lo antes posible.
- Grupo de Sostenibilidad de Físicas: El grupo de sostenibilidad ha realizado diferentes actividades y contribuciones de las Ciencias Básicas al Desarrollo Sostenible. Se han realizado campañas e iniciativas para conseguir una Facultad, una Universidad y una sociedad más sostenibles. Más información en <https://fisicas.ucm.es/grupo-de-sostenibilidad-de-fisicas>. Con motivo de la Celebración del Año Internacional de las Ciencias Básicas para el Desarrollo Sostenible, estamos trabajando en:

- 1) Exposición sobre la contribución a los ODS de distintos premios Nobel de Física del siglo XXI.

2) Exposición sobre la contribución a los ODS de las distintas titulaciones del centro.

- **Trabajo de Fin de Grado:** Se ha adaptado las directrices de los TFGs de la Facultad de Físicas a las nuevas directrices de la UCM. Se ha aprobado unas directrices para la publicación en abierto de los TFGs con criterios de calidad que aprueba la Comisión de Calidad del Grado.
- **Reuniones de coordinación vertical por materias:** Se han realizado numerosas reuniones para buscar soluciones a las deficiencias detectadas en las reuniones de coordinación horizontal de módulos y para tener las bases para una futura modificación del título.

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.

En el Informe Final de la Renovación de la Acreditación emitido por la Fundación para el Conocimiento Madri+d emitió el 14 de mayo de 2024 el informe final de la Renovación de la Acreditación en términos de FAVORABLE. Todos los criterios fueron evaluados con valoración B “El estándar se logra completamente” excepto en el criterio 3 que se valoró como C “Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe”. Como recomendación aparece:

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

1.- Se recomienda fomentar la participación en las encuestas de satisfacción de los diferentes colectivos implicados en el título con el fin de mejorar la representatividad de los indicadores ofrecidos.

Acción: Se constató que los colectivos con participación excesivamente baja eran los estudiantes y los egresados. Como se indicó en la sección correspondiente, desde el curso 2023-24 se realiza una intensa campaña de información realizada desde Decanato de la Facultad, promocionando la participación mediante: (a) correos por parte de la vicedecana de estudiantes (a los estudiantes) y del coordinador del grado (al PDI), (b) correos personalizados con el enlace al cuestionario por parte de la vicedecana de calidad (realizando varios recordatorios a los colectivos PTGAS, estudiantes, PDI y en el curso 2024-25 también se envió a los egresados), (c) campaña de publicidad a través de anuncios en las pantallas de la Facultad, página web y redes sociales (Instagram, X) y (d) realización de un sorteo de sudaderas entre los diferentes colectivos (estudiantes, PDI y PTGAS) que demostraron haber participado en las encuestas (ver <https://fisicas.ucm.es/sorteo-encuestas-de-satisfaccion/>). Estas acciones han logrado duplicar la participación del estudiantado muy por encima de la media de los grados de la UCM como se ha descrito detalladamente en el Apartado 5.2, y en la siguiente tabla para el estudiantado (**Fortaleza 6.2**).

Comparación del porcentaje de participación del estudiantado en las encuestas de satisfacción

	2022-23		2023-24		2024-25	
	FÍSICAS	UCM (Grado)	FÍSICAS	UCM (Grado)	FÍSICAS	UCM (Grado)
ESTUDIANTES						
GF	14,9 %	12,8 %	34,2 %	17,0 %	34,4 %	19,5 %
DGMF	23,2 %		53,0 %		41,3 %	
EGRESADOS						
GF	19,0 %	10,4 %	16,1 %	9,9 %	21,1 %	8,6 %
DGMF	20,0 %		27,6 %		33,3 %	

Por el contrario, la participación de egresados ha mejorado significativamente en el curso 2023-24. Para mejorar la participación de los egresados en el curso 2024-25 se propusieron las siguientes acciones:

- c) Seguir invitando a los egresados que vienen a recoger el título a la Secretaría de Estudiantes a que rellenen las encuestas internas a través de un código QR para facilitar el acceso a las encuestas.
- d) En el programa del acto de graduación celebrado el 27 de octubre de 2024 se incluyó el código QR de la **encuesta interna** de egresados en el programa del acto y se invita a que lo rellenen mientras esperan a que empiece el acto. En la encuesta se solicita una dirección de correo electrónico no UCM para enviarles en el curso 2024-25 los enlaces a las encuestas que prepara la Oficina para la Calidad.

Estas acciones específicas para los egresados han permitido aumentar ligeramente la participación. En el curso 2024-25 respondieron a la **encuesta interna** 132 estudiantes que terminaron el GF y DGMF en el año 2024 (223 y 21, respectivamente). Esto representa un 54 % del total de estudiantes (GF y DGMF) de ese año. Se ve que esto representa un porcentaje sensiblemente mayor que el 21,1% de GF y el 33,3% de DG de las encuestas UCM. En esta encuesta interna se les consultaba acerca de temas más relacionados con qué estudios o trabajos estaban realizando tras finalizar el GF (dos meses después de finalizar los estudios). Un porcentaje alto, 70 %, de quienes han respondido indican que están realizando otros estudios. Un 17,5 % indican que están trabajando en sectores como “Consultoría, finanzas, banca” (8), “Docencia” (5), “Becario o contratado de investigación” (3) u “Otros”.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>Fortaleza 6.1: Informe de seguimiento del Título realizado por la Oficina para la Calidad con todos los apartados con CUMPLE.</p> <p>Fortaleza 6.2: Se han realizado de manera exitosa en el curso 2023-24 acciones para fomentar la participación del estudiantado atendiendo a la recomendación del informe de Renovación de la Acreditación recibido el 14 de mayo de 2024.</p>	

7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

No procede

7.2 Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación del Procedimiento de modificación no sustancial.

El 13 de diciembre de 2023 la Fundación para el Conocimiento Madri+d emitió informe favorable a la adscripción del Grado en Física al ámbito de conocimiento (campo de estudio) “Física y Astronomía” en relación con lo establecido en la disposición transitoria quinta del Real Decreto 822/2021. La adscripción al Campo de estudio es una modificación no sustancial que se realizó a través de la sede electrónica del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, publicándose la modificación no sustancial en el RUCT con fecha del 17 de enero de 2025.

8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.

	FORTALEZAS	Análisis de la fortaleza*	Acciones para el mantenimiento de las fortalezas
Estructura y funcionamiento del SGIC	<p>Fortaleza 1.1: Destaca la periodicidad y el elevado número de reuniones de las Comisiones de Calidad (más de las comprometidas en el SGIC) lo que garantiza un análisis detallado y pormenorizado de los datos provenientes de los diferentes indicadores de calidad.</p> <p>Fortaleza 1.2: Análisis detallado de los resultados académicos (solicitando informes a los coordinadores de asignatura si existen discrepancias significativas entre grupos).</p> <p>Fortaleza 1.3: Medida de mejora en el procedimiento y gestión de TFG</p>	Ver Apartado 1	<ul style="list-style-type: none"> - Se seguirán manteniendo reuniones periódicas para mantener y, si es posible, aumentar, la calidad del grado. - Mantener actualizada toda la información pública y relevante del Título. - Continuar manteniendo el número de reuniones periódicas para analizar en tiempo real los diferentes aspectos de la titulación. - Continuar con la coordinación con la Facultad de Matemáticas en el DGMF. - Mantener la alta participación de los estudiantes en las Comisiones de Calidad del Grado y del Centro. -Velar por el cumplimiento de horarios, profesorado, programas de las asignaturas, claridad en los objetivos de la titulación. - Continuar al final de cada convocatoria con el análisis detallado y comparado, que realiza el Vicedecanato de Calidad, de los resultados académicos de todos los grupos y asignaturas del Grado (y del DGMF). - Realizar un seguimiento de las publicaciones en abierto de los TFGs. Revisar cada año los procedimientos y gestión de TFG. Publicar las normas de TFG cada año (ver https://fisicas.ucm.es/tfg-gradofisica).
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	<p>Fortaleza 2.1: Frecuentes reuniones de los coordinadores de las asignaturas, de módulo y de Grado que asegura una coordinación horizontal y vertical.</p> <p>Fortaleza 2.2: Reuniones orientadas al planteamiento de modificaciones estructurales de asignaturas o bloques de asignaturas para una propuesta de Modificación Sustancial del Grado en Física.</p> <p>Fortaleza 2.3: Frecuentes reuniones de los coordinadores de las asignaturas con los profesores de los diferentes grupos.</p> <p>Fortaleza 2.4: Espacio de coordinación de los estudiantes en el CV.</p>	Ver Apartado 2	<ul style="list-style-type: none"> - Se seguirán manteniendo los niveles de coordinación vertical y horizontal manteniendo reuniones periódicas entre el personal implicado. Mantener el esfuerzo de planificación docente y de horarios óptimos y compatibles para estudiantes de Grado y de DGMF. - Se solicitará en el curso 2025-26 la Modificación Sustancial del Grado en Física con una previsible implantación a partir del curso 2026-27. - Seguir realizando reuniones frecuentes de los coordinadores de grado, módulo y asignatura, así como reuniones de coordinación de entre los profesores de una misma asignatura cuando hay más de un grupo - Mantener y potenciar la participación de los estudiantes a través de la comunicación directa de Delegación de estudiantes a través del Espacio de coordinación de los estudiantes en el CV.

Personal académico	<p>Fortaleza 3.1: El PDI estatutario implicado en la docencia del título es 72,9 % e imparte un 86,1 % de la misma lo que da una enorme estabilidad al programa formativo</p> <p>Fortaleza 3.2: Alta cualificación docente e investigadora del profesorado</p> <p>Fortaleza 3.3: Elevado número de Proyectos de innovación</p> <p>Fortaleza 3.4: Elevado número de profesores con evaluación excelente o muy positiva</p>	Ver Apartado 3	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la calidad y experiencia docente e investigadora del profesorado. - Mantener la alta participación en Proyectos de Innovación para aplicar las experiencias de estos proyectos en la mejora de la calidad de la docencia del GF. - Mantener y potenciar la participación del PDI en el Programa Docencia
Sistema de quejas y sugerencias	<p>Fortaleza 4.1: Sistema de quejas y sugerencias implantado plenamente que permite actuar de manera ágil y eficiente.</p> <p>Fortaleza 4.2: Aumento del conocimiento por parte del estudiantado de los canales de quejas o reclamaciones.</p> <p>Fortaleza 4.3: Reclamaciones tramitadas en tiempo real canalizándolas a las instancias competentes para que se resolvieran lo más rápidamente posible</p>	Ver Apartado 4	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener el sistema de quejas on-line. - Seguir informando a los estudiantes de los canales de quejas o reclamaciones a través del Espacio Transversal de Coordinación gestionado por la Vicedecana de Estudiantes y por Delegación de Estudiantes. -Seguir actuando de manera ágil y eficiente durante el curso, tomando decisiones rápidas para resolver reclamaciones lo antes posible
Indicadores de resultados	<p>Fortaleza 5.1.1: Altas tasas de éxito y rendimiento superiores a las comprometidas en la memoria de Verificación. Porcentaje de cobertura próximo al 100 % en todos los cursos desde su implantación.</p> <p>Fortaleza 5.1.2: Análisis en profundidad de los resultados académicos por curso, asignatura y grupo, involucrando a profesores y coordinadores.</p> <p>Fortaleza 5.1.3: Programa de estudiantes tutores para ayudar a los estudiantes de primer y segundo curso.</p> <p>Fortaleza 5.1.4: Amplia oferta y organización de actividades complementarias a la docencia: conferencias, seminarios, visitas, etc. y orientación sobre salidas profesionales.</p> <p>Fortaleza 5.1.5: Nuevos canales de comunicación entre la Facultad, representantes de estudiantes y estudiantes a través del Espacio de Coordinación de Estudiantes.</p>	Ver Apartado 5.1	<ul style="list-style-type: none"> - Continuar con la incorporación de medidas de revisión y mejora que surgen a raíz de los análisis de resultados. - Continuar y potenciar el Programa de Estudiantes Tutores, continuar a través del ETC en el CV con las tutorías y el espacio para subir el material de los estudiantes tutores. - Continuar y potenciar el esfuerzo de difusión del título: Participación en la Semana de la Ciencia, visitas guiadas a la Facultad, Programas de orientación, ofertas de empleo, etc. - Continuar y potenciar las actividades dirigidas a la incorporación de mujeres en el alumnado - Continuar y potenciar la comunicación del Centro y los estudiantes. Mantener y potenciar la participación de los estudiantes a través del Espacio Transversal de Coordinación de los estudiantes.

Satisfacción de los diferentes colectivos	<p>Fortaleza 5.2.1: Participación de todos los sectores sensiblemente superior a la media de participación global en la UCM.</p> <p>Fortaleza 5.2.2: Mejora en la satisfacción del alumnado (GF y DGMF) y del PDI con la titulación, con una muestra más significativa.</p>	Ver Apartado 5.2	<p>- Seguir potenciando la comunicación de los tres pilares del Título: estudiantes PDI y PTGAS para mejorar, si es posible, el grado de satisfacción. Seguir con las acciones implementadas en el curso 2025-26 para afianzar la participación de todos los colectivos.</p>
Inserción laboral	<p>Fortaleza 5.3.1: Mantenimiento de una base de datos de egresados, realización de una encuesta online a los egresados todos los años y cuenta LinkedIn de la Facultad.</p> <p>Fortaleza 5.3.2: Alto porcentaje de estudiantes egresados que continúa su formación.</p>	Ver Apartado 5.3	<p>- Mantener las vías de información de egresados para intentar que aumente su compromiso con la titulación y con la UCM. Seguir manteniendo actualizado la cuenta de la Facultad en la red LinkedIn, mantenida por el Decanato, para poder realizar un seguimiento actualizado de la actividad profesional de los egresados.</p> <p>- Mantener la amplia oferta de Másteres para que sigan matriculándose en nuestros másteres.</p>
Programas de movilidad	<p>Fortaleza 5.4.1: Elevado número de becas disfrutadas en el 2024-25. Alta participación con un promedio de 54 créditos ECTS en las movilizaciones anuales (y 28 créditos ECTS en las movilizaciones semestrales) en los centros de destinos.</p> <p>Fortaleza 5.4.2: Gran el interés en movilidad entrante SICUE por elevada optatividad ofertada en nuestro grado. Elevado número de plazas de estudiantes entrantes a través de este programa.</p> <p>Fortaleza 5.4.3: Creciente satisfacción de los estudiantes en los programas de movilidad.</p>	Ver Apartado 5.4	<p>- Seguir informando a los estudiantes, a principio de curso, de todos los programas de movilidad que existen, cuál es el procedimiento. Esta charla está dirigida a los estudiantes de tercer y cuarto curso principalmente y es impartida por la Vicedecana de Movilidad, Prácticas y Empleabilidad.</p> <p>Seguir aumentando la demanda de movilidad entrante SICUE dando publicidad a la elevada optatividad del título.</p> <p>Seguir trabajando para ofrecer un diseño personalizado de los acuerdos académicos en movilidad (Learning agreements) para todos los estudiantes del Grado.</p>
Prácticas externas	Fortaleza 5.5.1: Mantenimiento de un elevado número de estudiantes cursando la asignatura Prácticas Externas	Ver Apartado 5.5	- Continuar con la selección y ampliación de la oferta de empresas
Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación	<p>Fortaleza 6.1: Informe de seguimiento del Título realizado por la Oficina para la Calidad con todos los apartados con CUMPLE.</p> <p>Fortaleza 6.2: Se han realizado de manera exitosa en el curso 2023-24 acciones para fomentar la participación del estudiantado atendiendo a la recomendación del informe de Renovación de la Acreditación recibido el 14 de mayo de 2024.</p>	Ver Apartado 6	<p>- Continuar trabajando para seguir obteniendo informes favorables con 100 % CUMPLE.</p> <p>- Seguir manteniendo las acciones y poner en marcha las propuestas en el apartado 6.5. para fomentar la participación en las encuestas de satisfacción.</p>

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.

Además, de la información proporcionada por estos sistemas de evaluación, así como por el sistema de sugerencias y reclamaciones, consideramos los siguientes aspectos susceptibles de mejora tal como se muestra en la Tabla.

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

La propuesta del Plan de acciones y medidas de mejora para el curso 2025-26 se centra principalmente en:

- Participar en la red de Universidades UNA EUROPA: Participación del centro en distintas actividades de la alianza UNA Europa y de su continuación UNA.Futura: Grado conjunto en Sostenibilidad y línea de "future materials".
- Prácticas en Empresas:
 - Promover nuevos convenios específicos de prácticas educativas y renovar los convenios de más de 10 (entre ellos algunos estratégicamente importantes como el del CSIC, AEMET, IMDEA Nano....).
 - Introduciendo mejoras en su herramienta de Gestión Integral de Prácticas en Empresa (GIPE)
- Empleabilidad y Emprendimiento: participar en el programa UCM de pre-incubadoras de empresas, con una dotación económica asignada por el Vicerrectorado para el desarrollo de iniciativas en esa línea.

Realizar la II Feria del Empleo conjunta la Facultad de Ciencias Físicas y Ciencias Químicas para llegar a más empresas del sector.

- Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia: Seguir haciendo actividades dirigidas a la incorporación de mujeres en el alumnado. Seguir con el programa "Mentoriza a una científica" para niñas que estén en los últimos cursos de la ESO, para fomentar su interés por las ciencias y, en particular, las disciplinas que impartimos en nuestro centro.
- Grupo de Sostenibilidad de Físicas:
 - Seguir realizando marcadas por los ODS de Naciones Unidas en aspectos como sostenibilidad, igualdad de género, etc.
 - Seguir evaluando cuestiones como consumos de electricidad y agua, gestión de residuos, etc, y proponer mejoras.
 - Potenciar campañas y promover iniciativas para conseguir una Facultad, una Universidad y una sociedad más sostenibles.
- Modificación Sustancial del Grado en Física: Realizar la solicitud de Modificación Sustancial del Grado en Física a la Fundación Madri+d.

La propuesta del Plan de acciones y medidas de mejora para el curso 2025-26 se detalla en la siguiente tabla:

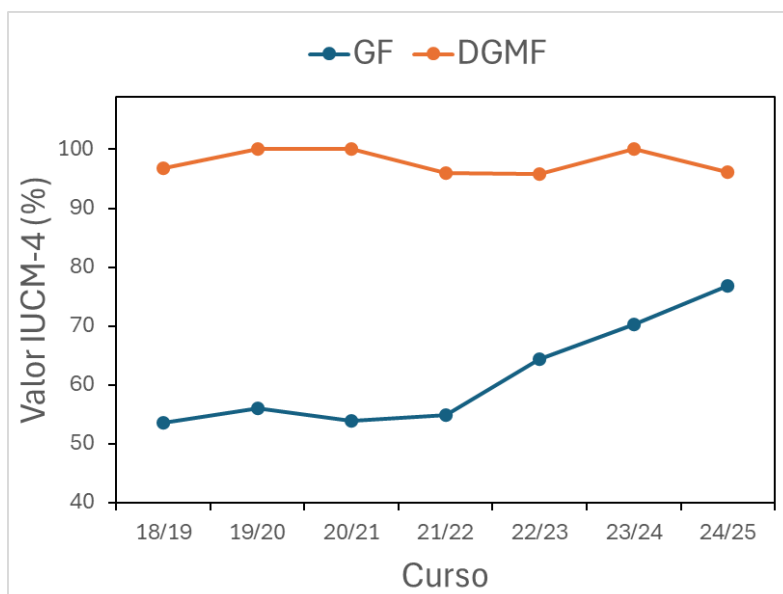
PLAN DE MEJORA	Puntos débiles	Causas	Acciones de mejora	Indicador de resultados	Responsable de su ejecución	Fecha de realización	Realizado/ En proceso/ No realizado
Estructura y funcionamiento del SGIC							
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación							
Personal Académico	Falta información en SIDI de la docencia que imparte el PDI no estatutario (Otros PDI posdoctorales y PDI predoctoral)	Ver Debilidad 3.1	Solicitar a los responsables de SIDI que se incluya.	IUCM-6A	Vicerrectorado de Calidad y los responsables del Sistema Integrado de Datos Institucionales (SIDI)	2025-26	No realizado
	Falta de datos de Docencia del curso 2024-25	Ver Debilidad 3.2	Solicitar a los responsables que envíen los datos de Docencia con suficiente antelación para que se puedan incluir y analizar en las memorias de seguimiento.		Vicerrectorado de Calidad y Unidad de Indicadores de Calidad de la UCM	2025-26	En proceso
	Falta de indicadores sobre porcentaje de participación de los estudiantes en Docencia	Ver Debilidad 3.3	Solicitar se incluya los valores medios de participación del estudiantado por titulación	IUCM-6A IUCM-7A IUCM-8A	Vicerrectorado de Calidad y Unidad de Indicadores de Calidad de la UCM	2025-26	No realizado
	Baja participación de los estudiantes en Docencia.	Ver Debilidad 3.4	Potenciar la participación con una campaña de concienciación de la importancia. Recurrir a sorteos por parte de la Facultad		Decanato Vicedecana de Calidad	2025-26	En proceso
Sistema de quejas y sugerencias							
Indicadores de resultados							
Satisfacción de los diferentes colectivos	El Vicerrectorado de Calidad no envía los enlaces para realizar las encuestas de satisfacción al PDI no estatutario (Otros PDI posdoctorales y PDI predoctoral)	Ver Debilidad 5.2.1	Solicitar a la Unidad de Indicadores de Calidad que tome los datos de GEA para conocer el profesorado PDI no estatutario, para que pueda participar en las encuestas de satisfacción.				
Inserción laboral	Baja participación egresados, aunque el porcentaje ha mejorado gracias a las iniciativas	Ver Debilidad 5.3.1	Seguir invitando a los egresados que vienen a recoger el título a la Secretaría de Estudiantes a que	IUCM-29	Decanato Vicedecana de Calidad	2025-26	En proceso

	emprendidas desde Decanato. Los estudiantes egresados pierden la vinculación con la UCM y falta de compromiso, si bien es muy superior a la media de los grados de la UCM.		rellenen las encuestas internas a través de un código QR. En el programa del acto de graduación incluir el código QR de la encuesta interna de egresados en el programa del acto y en el que se solicita una dirección de correo electrónico no UCM para enviarles en el curso 2025-26 los enlaces a las encuestas que prepara la Oficina para la Calidad.				
Programas de movilidad	Baja movilidad entrante internacional achacable al coste de la vivienda en Madrid.	Ver Debilidad 5.4.1	Difundir e informar sobre la implantación de un grupo en inglés para el grado en Física como medida de atracción de estudiantes en movilidad entrante. Contactar con nuestros socios antes de que se lancen los programas de movilidad para transmitirles que el centro acepta estudiantes que cumplen con uno de los dos requisitos de idiomas.	Apartado 5.4	Vicedecana de Movilidad, Prácticas y Empleabilidad	2025-26	En proceso
Prácticas externas	Percepción de los estudiantes de la Gestión del Centro	Ver Debilidad 5.5.1	Buscar procedimientos adicionales que permitan facilitar y agilizar la gestión de las prácticas desde el centro	Apartado 5.5	Vicedecana de Movilidad, Prácticas y Empleabilidad	2025-26	En proceso
Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación							

La presente memoria ha sido redactada, revisada y aprobada por la Comisión de Calidad del Grado en Física (en la reunión del 6 de octubre de 2025) y por la Comisión de Calidad del Centro (en la reunión del 6 de octubre de 2025).

MEMORIA APROBADA POR LA COMISIÓN PERMANENTE DE LA JUNTA DE FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS EL 8 DE OCTUBRE DE 2025

ANEXO I: Evolución temporal de la tasa de adecuación (IUCM-4) en el GF y el DGMF.



ANEXO II: Tablas de Resultados Académicos del Grado en Física y Doble Grado en Matemáticas y Física en el curso 2024-25

Tabla de asignaturas ICMRA-2 del Grado en Física

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
ÁLGEBRA	TRONCAL / BASICA	308	230	78	78,90%	85,87%	8,12%	79,57%	25	40	129	84	18	12
ASTROFÍSICA	OPTATIVA	179	164	15	85,47%	95,62%	10,61%	89,02%	19	7	82	63	4	4
ASTROFÍSICA ESTELAR	OPTATIVA	49	47	2	83,67%	91,11%	8,16%	87,23%	4	4	36	5	0	0
ASTROFÍSICA EXTRAGALÁCTICA	OPTATIVA	72	69	3	87,50%	96,92%	9,72%	91,30%	7	2	26	26	10	1
ASTRONOMÍA OBSERVACIONAL	OPTATIVA	56	52	4	89,29%	98,04%	8,93%	94,23%	5	1	21	22	5	2
BASES FÍSICAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO	OPTATIVA	62	61	1	96,77%	100,00%	3,23%	96,72%	2	0	21	31	4	4
CÁLCULO	TRONCAL / BASICA	273	231	42	86,08%	91,44%	5,86%	87,88%	16	22	119	67	38	11
CAMPOS CUÁNTICOS	OPTATIVA	104	96	8	89,42%	95,88%	6,73%	92,71%	7	4	46	32	13	2
COHERENCIA ÓPTICA Y LÁSER	OPTATIVA	39	38	1	82,05%	96,97%	15,38%	84,21%	6	1	11	10	10	1
COSMOLOGÍA	OPTATIVA	108	103	5	96,30%	99,05%	2,78%	97,09%	3	1	46	41	12	5
DISPOSITIVOS DE INSTRUMENTACIÓN ÓPTICA	OPTATIVA	14	14	0	92,86%	100,00%	7,14%	92,86%	1	0	2	4	6	1
DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS Y NANO ELECTRÓNICA	OPTATIVA	21	19	2	76,19%	100,00%	23,81%	78,95%	5	0	2	5	8	1
ELECTRODINÁMICA CLÁSICA	OPTATIVA	191	166	25	85,34%	92,09%	7,33%	88,55%	14	14	110	45	6	2

ELECTROMAGNETISMO I	OBLIGATORIA	281	225	56	76,16%	88,43%	13,88%	78,67%	39	28	110	71	22	11
ELECTROMAGNETISMO II	OBLIGATORIA	274	224	50	74,82%	87,98%	14,96%	74,55%	41	28	84	70	41	10
ELECTRÓNICA ANALÓGICA Y DIGITAL	OPTATIVA	15	15	0	86,67%	100,00%	13,33%	86,67%	2	0	2	7	3	1
ELECTRÓNICA FÍSICA	OPTATIVA	64	54	10	84,38%	93,10%	9,38%	87,04%	6	4	29	18	6	1
ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE	OPTATIVA	42	41	1	83,33%	97,22%	14,29%	85,37%	6	1	0	32	1	2
ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS DE DATOS	OPTATIVA	88	88	0	89,77%	95,18%	5,68%	89,77%	5	4	27	46	3	3
ESTRUCTURA DE LA MATERIA	OBLIGATORIA	237	201	36	85,23%	97,12%	12,24%	90,55%	29	6	72	88	29	13
FENÓMENOS DE TRANSPORTE	OPTATIVA	10	10	0	80,00%	100,00%	20,00%	80,00%	2	0	4	3	0	1
FÍSICA ATÓMICA Y MOLECULAR	OPTATIVA	168	164	4	95,24%	96,39%	1,19%	96,34%	2	6	68	78	8	6
FÍSICA COMPUTACIONAL	OPTATIVA	115	114	1	88,70%	97,14%	8,70%	88,60%	10	3	31	53	13	5
FÍSICA CUÁNTICA I	OBLIGATORIA	325	227	98	69,54%	81,29%	14,46%	70,48%	47	52	90	99	25	12
FÍSICA CUÁNTICA II	OBLIGATORIA	240	196	44	77,08%	84,86%	9,17%	81,63%	22	33	101	59	15	10
FÍSICA DE LA ATMÓSFERA	OPTATIVA	59	57	2	93,22%	96,49%	3,39%	92,98%	2	2	18	23	10	4
FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA	OPTATIVA	19	18	1	47,37%	75,00%	36,84%	50,00%	7	3	6	2	0	1
FÍSICA DE LA TIERRA	OPTATIVA	57	55	2	84,21%	97,96%	14,04%	85,45%	8	1	15	26	5	2
FÍSICA DE MATERIALES	OPTATIVA	60	56	4	90,00%	94,74%	5,00%	94,64%	3	3	11	31	10	2
FÍSICA DE MATERIALES AVANZADOS	OPTATIVA	29	29	0	82,76%	100,00%	17,24%	82,76%	5	0	6	16	2	0
FÍSICA DEL ESTADO SÓLIDO	OBLIGATORIA	229	192	37	85,15%	95,59%	10,92%	89,58%	25	9	66	86	33	10
FÍSICA ESTADÍSTICA	OBLIGATORIA	244	200	44	70,08%	81,04%	13,52%	76,00%	33	40	95	54	16	6
FÍSICA NUCLEAR	OPTATIVA	90	84	6	84,44%	93,83%	10,00%	88,10%	9	5	60	14	1	1
FOTÓNICA	OPTATIVA	59	54	5	86,44%	98,08%	11,86%	90,74%	7	1	2	40	7	2
FUNDAMENTOS DE FÍSICA I	TRONCAL / BASICA	258	235	23	89,92%	91,70%	1,94%	89,79%	5	21	135	81	8	8
FUNDAMENTOS DE FÍSICA II	TRONCAL / BASICA	268	235	33	80,97%	87,85%	7,84%	82,55%	21	30	88	98	20	11
FUNDAMENTOS DE METEOROLOGÍA	OPTATIVA	30	29	1	96,67%	100,00%	3,33%	96,55%	1	0	4	17	7	1
GEOFÍSICA Y METEOROLOGÍA APLICADAS	OPTATIVA	18	18	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	16	1	0
GEOMAGNETISMO Y GRAVIMETRÍA	OPTATIVA	19	18	1	89,47%	100,00%	10,53%	94,44%	2	0	1	14	2	0
GEOMETRÍA DIFERENCIAL Y CÁLCULO TENSORIAL	OPTATIVA	145	137	8	94,48%	100,00%	5,52%	97,81%	8	0	40	59	34	4
HISTORIA DE LA FÍSICA	OPTATIVA	61	58	3	90,16%	100,00%	9,84%	91,38%	6	0	1	22	29	3
INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA	OPTATIVA	19	19	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	5	10	3	1
INTERACCIÓN RADIACIÓN-MATERIA	OPTATIVA	71	69	2	94,37%	100,00%	5,63%	95,65%	4	0	30	25	9	3
LABORATORIO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	TRONCAL / BASICA	239	235	4	95,82%	97,03%	1,26%	95,74%	3	7	56	82	83	8
LABORATORIO DE FÍSICA I	TRONCAL / BASICA	232	228	4	96,12%	100,00%	3,88%	96,49%	9	0	33	142	41	7
LABORATORIO DE FÍSICA II	OBLIGATORIA	240	228	12	96,67%	97,48%	0,83%	96,93%	2	6	2	161	59	10
LABORATORIO DE FÍSICA III	OBLIGATORIA	227	227	0	99,56%	100,00%	0,44%	99,56%	1	0	1	95	120	10
MATEMÁTICAS	TRONCAL / BASICA	303	227	76	79,87%	81,76%	2,31%	80,62%	7	54	146	73	15	8

MECÁNICA CLÁSICA	OBLIGATORIA	259	225	34	83,78%	92,34%	9,27%	84,00%	24	18	81	72	54	10
MECÁNICA CUÁNTICA	OPTATIVA	212	160	52	70,75%	81,97%	13,68%	76,25%	29	33	86	48	10	6
MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS	OPTATIVA	24	23	1	87,50%	95,45%	8,33%	86,96%	2	1	11	10	0	0
MECÁNICA TEÓRICA	OPTATIVA	41	39	2	82,93%	94,44%	12,20%	84,62%	5	2	13	14	5	2
MÉTODOS EXPERIMENTALES EN FÍSICA DEL ESTADO SÓLIDO	OPTATIVA	27	26	1	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	2	18	6	1
MÉTODOS MATEMÁTICOS I	OBLIGATORIA	246	226	20	89,02%	90,50%	1,63%	90,27%	4	23	99	83	28	9
MÉTODOS MATEMÁTICOS II	OBLIGATORIA	257	226	31	77,82%	85,47%	8,95%	80,97%	23	34	81	82	29	7
NANOMATERIALES	OPTATIVA	23	23	0	86,96%	100,00%	13,04%	86,96%	3	0	8	8	3	1
ÓPTICA	OBLIGATORIA	268	233	35	81,34%	88,98%	8,58%	85,41%	23	27	80	82	45	11
PARTICULAS ELEMENTALES	OPTATIVA	84	82	2	79,76%	91,78%	13,10%	79,27%	11	6	32	25	7	3
PLASMAS Y PROCESOS ATÓMICOS	OPTATIVA	80	75	5	91,25%	98,65%	7,50%	94,67%	6	1	14	36	20	3
PRÁCTICAS EN EMPRESA/TUTORÍAS (FÍSICA)	OPTATIVA	46	46	0	97,83%	100,00%	2,17%	97,83%	1	0	0	19	24	2
PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS MATERIALES	OPTATIVA	32	30	2	96,88%	100,00%	3,13%	96,67%	1	0	1	17	12	1
QUÍMICA	TRONCAL / BASICA	224	221	3	97,32%	98,20%	0,89%	97,74%	2	4	39	105	68	6
RELATIVIDAD GENERAL Y GRAVITACIÓN	OPTATIVA	124	117	7	95,97%	98,35%	2,42%	97,44%	3	2	26	56	33	4
SIMETRÍAS Y GRUPOS EN FÍSICA	OPTATIVA	82	78	4	90,24%	100,00%	9,76%	92,31%	8	0	16	33	22	3
SISMOLOGÍA Y ESTRUCTURA DE LA TIERRA	OPTATIVA	10	10	0	90,00%	100,00%	10,00%	90,00%	1	0	3	4	1	1
SISTEMAS DINÁMICOS Y REALIMENTACIÓN	OPTATIVA	14	14	0	92,86%	100,00%	7,14%	92,86%	1	0	1	6	5	1
TERMODINÁMICA	OBLIGATORIA	262	242	20	82,44%	86,40%	4,58%	84,30%	12	34	104	78	25	9
TERMODINÁMICA DEL NO EQUILIBRIO	OPTATIVA	192	174	18	87,50%	97,67%	10,42%	93,68%	20	4	41	74	45	8
TRABAJO FIN DE GRADO (FÍSICA)	PROYECTO FIN DE CARRERA	243	207	36	93,83%	100,00%	6,17%	97,10%	15	0	5	91	120	12
TRANSICIONES DE FASE Y FENÓMENOS CRÍTICOS	OPTATIVA	28	28	0	71,43%	95,24%	25,00%	71,43%	7	1	5	14	1	0

Tabla de asignaturas ICMRA-2 del Doble Grado en Matemáticas y Física

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 ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	OPTATIVA	4	4	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	2	2	0	0
ANÁLISIS COMPLEJO	OPTATIVA	8	8	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	2	5	0	1
ANÁLISIS DE FUNCIONES DE VARIABLE COMPLEJA	OBLIGATORIA	32	28	4	93,75%	100,00%	6,25%	96,43%	2	0	13	10	5	2
ANÁLISIS DE VARIABLE REAL	TRONCAL / BASICA	28	25	3	75,00%	84,00%	10,71%	72,00%	3	4	5	12	2	2
ANÁLISIS FUNCIONAL	OPTATIVA	6	6	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	4	1

ANÁLISIS NUMÉRICO	OBLIGATORIA	26	26	0	92,31%	96,00%	3,85%	92,31%	1	1	9	10	3	2
ANÁLISIS NUMÉRICO DE ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	OPTATIVA	15	15	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	13	2
ANÁLISIS REAL	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	1	0
ASTROFÍSICA	OBLIGATORIA	21	21	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	11	7	1	2
ASTROFÍSICA ESTELAR	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	0	0
ASTROFÍSICA ESTELAR	OPTATIVA	2	2	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	2	0	0
ASTROFÍSICA EXTRAGALÁCTICA	OPTATIVA	5	5	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	3	2	0
ASTRONOMÍA OBSERVACIONAL	OPTATIVA	4	4	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	3	0	1
CAMPOS CUÁNTICOS	OPTATIVA	8	8	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	4	2	1
COHERENCIA ÓPTICA Y LÁSER	OPTATIVA	4	4	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	3	1
COSMOLOGÍA	OPTATIVA	14	14	0	92,86%	100,00%	7,14%	92,86%	1	0	4	4	3	2
CURVAS ALGEBRAICAS	OPTATIVA	20	20	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	2	7	10	1
CÁLCULO DIFERENCIAL	OBLIGATORIA	27	24	3	85,19%	92,00%	7,41%	87,50%	2	2	10	9	3	1
CÁLCULO INTEGRAL	OBLIGATORIA	25	24	1	88,00%	95,65%	8,00%	91,67%	2	1	7	7	7	1
DISPOSITIVOS DE INSTRUMENTACIÓN ÓPTICA	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	0	1
DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS Y NANO ELECTRÓNICA	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	0	1
ECUACIONES ALGEBRAICAS	OBLIGATORIA	32	32	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	8	6	16	2
ECUACIONES DIFERENCIALES	OBLIGATORIA	30	25	5	86,67%	89,66%	3,33%	88,00%	1	3	20	3	2	1
ELECTRODINÁMICA CLÁSICA	OBLIGATORIA	11	11	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	6	3	1	1
	OPTATIVA	4	4	0	50,00%	66,67%	25,00%	50,00%	1	1	2	0	0	0
ELECTROMAGNETISMO I	OBLIGATORIA	28	27	1	92,86%	92,86%	0,00%	92,59%	0	2	12	7	5	2
ELECTROMAGNETISMO II	OBLIGATORIA	25	24	1	96,00%	96,00%	0,00%	100,00%	0	1	6	2	13	3
ELECTRÓNICA ANALÓGICA Y DIGITAL	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	0	0	0
ELECTRÓNICA FÍSICA	OBLIGATORIA	2	2	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	2	0	0	0
ELEMENTOS DE ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	OBLIGATORIA	28	25	3	89,29%	96,15%	7,14%	88,00%	2	1	7	9	7	2
ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	0	1
ESTADÍSTICA	TRONCAL / BASICA	28	25	3	89,29%	96,15%	7,14%	92,00%	2	1	15	7	2	1
ESTRUCTURA DE LA MATERIA	OBLIGATORIA	25	25	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	3	16	4	2
ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS	OBLIGATORIA	25	24	1	88,00%	91,67%	4,00%	87,50%	1	2	14	4	3	1
FOTÓNICA	OBLIGATORIA	5	5	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	3	1	1
FOTÓNICA	OPTATIVA	2	2	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	0	1
FUNDAMENTOS DE FÍSICA I	TRONCAL / BASICA	26	26	0	88,46%	100,00%	11,54%	88,46%	3	0	7	13	1	2
FUNDAMENTOS DE FÍSICA II	TRONCAL / BASICA	25	25	0	88,00%	95,65%	8,00%	88,00%	2	1	8	6	5	3
FUNDAMENTOS DE METEOROLOGÍA	OPTATIVA	2	2	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	0	1
FÍSICA ATÓMICA Y MOLECULAR	OBLIGATORIA	18	17	1	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	9	5	3

GEOMAGNETISMO Y GRAVIMETRÍA	OPTATIVA	2	2	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	1	0
GEOMETRÍA DIFERENCIAL	OBLIGATORIA	27	26	1	92,59%	100,00%	7,41%	92,31%	2	0	9	6	7	3
FÍSICA CUÁNTICA I														
FÍSICA CUÁNTICA II	OBLIGATORIA	27	26	1	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	10	10	5	2
FÍSICA DE LA ATMÓSFERA	OBLIGATORIA	5	5	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	3	0	1
HISTORIA DE LA FÍSICA	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	1	0
FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA	OPTATIVA	1	1	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	1	0	0	0	0
FÍSICA DE LA TIERRA	OBLIGATORIA	5	5	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	4	0	1
FÍSICA DE MATERIALES	OBLIGATORIA	7	7	0	85,71%	100,00%	14,29%	85,71%	1	0	1	3	1	1
FÍSICA DE MATERIALES AVANZADOS	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	0	0
FÍSICA DEL ESTADO SÓLIDO	OBLIGATORIA	24	24	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	10	10	3
FÍSICA ESTADÍSTICA	OBLIGATORIA	27	26	1	96,30%	96,30%	0,00%	100,00%	0	1	7	11	6	2
FÍSICA NUCLEAR	OPTATIVA	15	15	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	7	5	2	1
GEOFÍSICA Y METEOROLOGÍA APLICADAS	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	0	0
GEOMAGNETISMO Y GRAVIMETRÍA	OPTATIVA	2	2	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	1	1
GEOMETRÍA DIFERENCIAL	OPTATIVA	4	4	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	0	2	1
GEOMETRÍA DIFERENCIAL DE CURVAS Y SUPERFICIES	OBLIGATORIA	29	28	1	96,55%	100,00%	3,45%	100,00%	1	0	2	8	16	2
GEOMETRÍA LINEAL	OBLIGATORIA	29	24	5	93,10%	100,00%	6,90%	95,83%	2	0	10	8	8	1
HISTORIA DE LA FÍSICA	OPTATIVA	2	2	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	0	1
INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	0	1
INTERACCIÓN RADIACIÓN-MATERIA	OPTATIVA	10	10	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	5	2	2
INVESTIGACIÓN OPERATIVA	OBLIGATORIA	22	22	0	95,45%	95,45%	0,00%	95,45%	0	1	7	13	0	1
LABORATORIO DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	TRONCAL / BASICA	25	25	0	88,00%	100,00%	12,00%	88,00%	3	0	1	4	14	3
LABORATORIO DE FÍSICA I	TRONCAL / BASICA	25	25	0	88,00%	100,00%	12,00%	88,00%	3	0	0	11	8	3
LABORATORIO DE FÍSICA II	OBLIGATORIA	27	27	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	22	4
LABORATORIO DE FÍSICA III	OBLIGATORIA	28	28	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	26	2
MECÁNICA CLÁSICA	OBLIGATORIA	25	25	0	96,00%	96,00%	0,00%	96,00%	0	1	2	11	9	2
MECÁNICA CUÁNTICA	OBLIGATORIA	21	21	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	7	8	4	2
TRABAJO DE FIN DE GRADO (FÍSICA)	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	0	0
MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS	OPTATIVA	2	2	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	0	1	0
MECÁNICA TEÓRICA	OPTATIVA	14	14	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	5	7	1
MÉTODOS EXPERIMENTALES EN FÍSICA DEL ESTADO SÓLIDO	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	0	0
NANOMATERIALES	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	0	0	0
OPTIMIZACIÓN	OBLIGATORIA	21	21	0	95,24%	95,24%	0,00%	95,24%	0	1	6	7	5	2
PARTÍCULAS ELEMENTALES	OPTATIVA	3	3	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	1	0	1

PLASMAS Y PROCESOS ATÓMICOS	OPTATIVA	4	4	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	2	2	0
PROBABILIDAD	OBLIGATORIA	30	27	3	86,67%	89,66%	3,33%	88,89%	1	3	11	10	4	1
PROCESOS ESTOCÁSTICOS Y SIMULACIÓN	OPTATIVA	7	7	0	85,71%	85,71%	0,00%	85,71%	0	1	0	4	0	2
PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS MATERIALES	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	1	0
PRÁCTICAS EN EMPRESA/TUTORÍAS	OPTATIVA	3	3	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	1	1
RELATIVIDAD GENERAL Y GRAVITACIÓN	OPTATIVA	15	15	0	86,67%	92,86%	6,67%	86,67%	1	1	1	2	8	2
SISMOLOGÍA Y ESTRUCTURA DE LA TIERRA	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	0	1
SISTEMAS DINÁMICOS Y REALIMENTACIÓN	OPTATIVA	3	3	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	1	1	1
TEORÍA CLÁSICA DE ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	OBLIGATORIA	34	28	6	85,29%	90,63%	5,88%	89,29%	2	3	8	8	11	2
TEORÍA DE LA MEDIDA TERMODINÁMICA	OPTATIVA	9	9	0	88,89%	88,89%	0,00%	88,89%	0	1	2	2	1	3
	OBLIGATORIA	27	27	0	92,59%	92,59%	0,00%	92,59%	0	2	8	7	8	2
TERMODINÁMICA DEL NO EQUILIBRIO	OBLIGATORIA	20	20	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	3	14	2
CÁLCULO DIFERENCIAL	OPTATIVA	1	1	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	1	0
TOPOLOGÍA ALGEBRAICA	OPTATIVA	8	8	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	3	1	4	0
TOPOLOGÍA ELEMENTAL	OBLIGATORIA	24	22	2	95,83%	100,00%	4,17%	100,00%	1	0	10	9	3	1
TRABAJO DE FIN DE GRADO (FÍSICA)	PROYECTO FIN DE CARRERA	30	27	3	86,67%	100,00%	13,33%	88,89%	4	0	0	7	18	1
TRABAJO DE FIN DE GRADO (MATEMÁTICAS) TRANSICIONES DE FASE Y FENÓMENOS CRÍTICOS	PROYECTO FIN DE CARRERA	32	28	4	87,50%	100,00%	12,50%	92,86%	4	0	1	2	24	1
	OPTATIVA	3	3	0	66,67%	100,00%	33,33%	66,67%	1	0	1	1	0	0
VARIEDADES DIFERENCIABLES	OBLIGATORIA	18	18	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	3	10	4	1
ÁLGEBRA COMPUTACIONAL	OPTATIVA	11	11	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	9	2
ÁLGEBRA LINEAL	TRONCAL / BASICA	27	26	1	85,19%	95,83%	11,11%	84,62%	3	1	11	9	0	3
ÓPTICA	OBLIGATORIA	27	27	0	96,30%	96,30%	0,00%	96,30%	0	1	3	8	12	3