



VICERRECTORADO DE CALIDAD

<b>RUCT</b>	<b>MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO</b>
4313960	MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA BIOMÉDICA

<b>Universidad/es participantes</b>	<b>Centro</b>
UCM	FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

<b>Créditos</b>	<b>Doble grado/máster</b>	<b>Curso de implantación</b>	<b>Prácticas externas</b>	<b>Programas de movilidad</b>
60	Máster	2013-14	–	–

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

## INDICE

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO .....	3
ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE GRADO/MÁSTER .3	
1. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO.....	3
3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO .....	10
4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS .....	13
5. INDICADORES DE RESULTADO .....	13
6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN.....	19
7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS .....	21
8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.....	22
9. RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA .....	25

## INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

URL: [www.ucm.es/masterfiscabiomedica/](http://www.ucm.es/masterfiscabiomedica/)

## ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE MÁSTER

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

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

La estructura del SGIC del Máster en Física Biomédica (MFBM) se articula en tres niveles. El responsable de garantizar la calidad interna del MFBM 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), seguido de la Comisión de Calidad de Estudios de Máster (CEM, constituida el 24 de septiembre de 2013) y finalmente la Comisión de Coordinación del Máster en Física Biomédica (CCFBM, constituida el 20 de diciembre de 2013).

La relación nominal actual de los responsables del SGIC de la Facultad de CC. Físicas se encuentra detallada en la web <https://fiscas.ucm.es/calidad>. En cada comisión que forma parte del SGIC están representados los diferentes colectivos (estudiantes, PAS y Agentes Externos), con la composición prevista en la Memoria del VERIFICA, tal y como está publicado en la pestaña de Calidad de la web de la Facultad de CC. Físicas <https://fiscas.ucm.es/calidad> ([https://fiscas.ucm.es/file/sgic\\_esquema\\_2022?ver=n](https://fiscas.ucm.es/file/sgic_esquema_2022?ver=n)).

La composición de la Comisión Coordinadora del Máster en Física Biomédica durante el curso 2022-23 está publicada en <https://www.ucm.es/masterfiscabiomedica/comision-coordinadora-del-master-de-fisica-biomedica> y enlazada a la página principal del máster.

La relación nominal de los responsables de la CCC, de la CCEM y de la CCFBM durante el curso 2022-23 se muestra en las siguientes Tablas:

Comisión de Calidad del Centro (CCC)		
Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
Ángel	Gómez Nicola	Decano
M <sup>a</sup> 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
Rocío	Ranchal Sánchez	Coordinadora 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 Ángeles	Gómez Flechoso	Representante Dpto. de Física de la Tierra y Astrofísica (hasta el 20-12-2022)
María Luisa	Montoya Redondo	(a partir del 20-12-2022)
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 <sup>a</sup> Josefa	Garicano Nuez	Representante de Alumnos de Grado
Daniel	Carrasco Madrigal	Representante de Alumnos de Posgrado
María Rosario	Heras Celemín	Agente Externo
Yolanda	Luna Rico	Agente Externo

<b>Comisión de Calidad de Estudios de Máster (CEM)</b>		
<b>Nombre</b>	<b>Apellidos</b>	<b>Categoría y/o colectivo</b>
Ángel	Gómez Nicola	Decano
Carmen	García Payo	Vicedecana de Calidad
Fátima	Martín Hernández	Vicedecana de Estudios de Grado y Máster
Armando	Gil de Paz	Coordinador Máster Astrofísica
Carlos	Armenta Déu	Coordinador Máster en Energía
José Luis	Contreras González	Coordinador Máster en Física Biomédica
Ángel	Rivas Vargas	Coordinador Máster en Física Teórica
Belén	Rodríguez de Fonseca	Coordinador Máster en Meteorología y Geofísica
Pedro	Hidalgo Alcalde	Coordinador Máster en Nanofísica y Materiales Avanzados
Paula Beatriz	Ibáñez García	Coordinador Máster Interuniversitario en Física Nuclear ((actúa como secretaria)
Luis Ángel	Tejedor Álvarez	Coordinador Máster en Nuevas Tecnologías Electrónicas y Fotónicas
José Luis	Imaña Pascual	Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática
Luis Miguel	Sánchez Brea	Departamento de Óptica
Francisco	Gálvez Moreno	Miembro del PAS
Carlota	Prieto Jiménez	Representante de Alumnos del Máster
Ignacio	Sevilla Noarbe	Miembro Externo

<b>Comisión Coordinadora del Máster de Física Biomédica (CCFBM)</b>		
<b>Nombre</b>	<b>Apellidos</b>	<b>Categoría y/o colectivo</b>
Fernando	Arqueros Martínez	Departamento de Estructura de la Material, Física Térmica y Electrónica.
Tatiana	Alieva Krasheninnikova	Departamento de Óptica
Margarita	Chevalier del Río	Facultad de Medicina. Hasta el 24 de julio de 2023
Francisco Javier	Cao García	Departamento de Estructura de la Material, Física Térmica y Electrónica
José Luis	Contreras González	Departamento de Estructura de la Material, Física Térmica y Electrónica. Coordinador (Presidente).
Diego	García Pinto	Facultad de Medicina. Desde el 24 de julio de 2023
Francisco	Monroy Muñoz	Facultad de CC Químicas
Ignacio	Rodríguez R. de Arellano	Facultad de Farmacia

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

El Decano de la Facultad de Ciencias Físicas, como máximo responsable de la calidad de las titulaciones impartidas por la Facultad, cuenta con la CCC nombrada por la Junta de Facultad y específicamente dedicada a garantizar la calidad de las titulaciones. 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 del Centro (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 pestaña de Calidad de la página web, <https://fisicas.ucm.es/calidad> ([https://fisicas.ucm.es/file/sgic\\_reglamento\\_comision\\_calidad\\_centro\\_2022?ver=n](https://fisicas.ucm.es/file/sgic_reglamento_comision_calidad_centro_2022?ver=n)).

La CCC tiene como funciones:

- Realizar el seguimiento del Sistema de Garantía Interna de Calidad.
- Gestionar y coordinar todos los aspectos relativos a dicho sistema.
- Realizar propuestas de revisión y de mejora y hacer un seguimiento de estas.
- 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.

En lo que respecta al funcionamiento y toma de decisiones de la CCC, ésta se reúne al menos tres veces al año. En cada una de ellas se levanta acta de los temas tratados, del resultado de los análisis realizados, y de los acuerdos alcanzados y las propuestas de mejora, si las hubiese. La CCC informa a los agentes implicados de las decisiones adoptadas que les afecten, así como a la Junta de Facultad, cuando fuera necesaria su aprobación.

La **Comisión de Calidad de Estudios de Máster (CCEM)** de la Facultad de Ciencias Físicas tiene como función identificar, analizar y proponer a la CCC soluciones a problemas o ineficiencias detectadas en el desarrollo de la actividad docente. Sus funciones son:

- Establecer y fijar la política de calidad de los títulos de máster 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 de los títulos de Máster.
- Proponer modificaciones y mejoras de la calidad de los títulos de máster.
- Recoger información sobre el desarrollo y aplicación del programa formativo de los títulos (objetivos, desarrollo de la enseñanza y aprendizaje y otros).
- Analizar y revisar el cumplimiento de los objetivos de calidad en las prácticas externas.
- Analizar y revisar el cumplimiento de los objetivos de calidad de los Trabajos Fin de Máster.

La **Comisión Coordinadora del Máster (CCFBM)** se encarga particularmente de:

- Analizar y revisar la planificación de las enseñanzas del título.
- Analizar y revisar la ordenación temporal de los diferentes módulos y materias.
- Elaborar anualmente una Guía Docente del Máster.
- Organizar y gestionar la admisión de alumnos en el Máster.
- Organizar y gestionar los programas de orientación para estudiantes de nuevo ingreso.
- El seguimiento y evaluación de los alumnos que realicen prácticas externas.
- Organizar, asignar y proponer a la Junta de Facultad el tribunal que evaluará los Trabajos Fin de Máster
- El cumplimiento de los objetivos de calidad en los programas de movilidad.
- Analizar y revisar la inserción laboral de los egresados.
- Realizar una propuesta de resolución de las solicitudes de reconocimientos de créditos.

Toda la información sobre las funciones de la Comisión Coordinadora se encuentra disponible en la página web del título <https://www.ucm.es/masterfisicabiomedica/sistema-interno-de-garantia-de-calidad>. El SGIC del Máster en Física Biomédica fue modificado para tener en cuenta la fusión de los departamentos y aprobado en Junta de Facultad el 19 de diciembre de 2018 y, posteriormente, en Junta de Facultad del 29 de junio de 2022.

Tanto la CCC como la CCEM de la Facultad de Ciencias Físicas envían a la CCFBM toda la información y acuerdos que afecten a dicho Título. La CCFBM se encarga de proponer las acciones que permitan mejorar todos los anteriores aspectos y las remite a la CCEM y a la CCC para su aprobación.

La CCFBM elabora anualmente una memoria de seguimiento del Máster en la que propone un plan de revisión y de mejoras de la titulación que remite para su aprobación a la CCEM y CCC y que debe ser ratificada por la Junta de Facultad de Ciencias Físicas.

Con el paso de los años se ha verificado que esta estructura permite garantizar la calidad del título. Tanto las propuestas de cambios para mejorar el título como los eventuales problemas que van surgiendo, se abordan de manera ágil y objetiva de forma jerárquica en estas comisiones.

Los procedimientos del sistema de garantía de calidad previstos en el punto 9 de la memoria presentada a verificación funcionan de forma estable y en particular la estructura y funcionamiento del sistema de garantía de calidad del Título (**Fortaleza 1.1**).

### 1.3.- Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas.

Las Comisiones que forman parte del SGIC del Título se han reunido con frecuencia para tratar los temas relacionados con la calidad de los títulos que imparte la Facultad. La CCC se ha reunido durante el curso 2022-23 en tres ocasiones. En la siguiente tabla se reflejan solo los temas que afectan al Máster de FBM.

Reuniones de la Comisión de Calidad de Centro		
Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
2022/10/14	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lectura y aprobación si procede del acta del 12 de julio de 2022</li> <li>Informe del decano y de la vicedecana de calidad</li> <li>Resultados académicos finales. Curso 2021-22</li> <li>Sugerencias y reclamaciones</li> <li>Medidas de revisión y mejora</li> <li>Ruegos y preguntas</li> </ol>	<p><b>Matrícula:</b> En los másteres, se completó la matrícula con los alumnos de las dos primeras convocatorias (de las tres que existen), con números de ocupación similares a los de otros años.</p> <p><b>Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):</b> El año 2022 es el año de la ciencia para el desarrollo sostenible. Como acciones en la Facultad se han organizado pósteres identificando líneas de trabajo del centro con objetivos de desarrollo sostenible.</p> <p><b>Resultados académicos curso 2021-2022:</b> se muestran los resultados académicos de los másteres sin apreciar diferencias significativas a la de otros cursos. Las tasas de éxito y de rendimiento son muy elevadas.</p> <p><b>Reclamaciones y Sugerencias:</b> No hay.</p> <p><b>Medidas de revisión y mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de pósteres de objetivos de desarrollo sostenible, como una medida de mejora que involucra una actividad divulgativa.</li> <li>Asignación de un correo institucional a los coordinadores de los másteres que lo soliciten.</li> <li>Estudio de la limitación de supervisión de tres trabajos de fin de máster (o equivalente) por profesor, ya que se hizo una revisión de cuántos se estaban supervisado en la facultad. Dado que hay varios tipos de TFM muy diferentes (profesionalizante con 6 créditos, otros no profesionales con 12, el de Física Nuclear con 24 y el Erasmus Mundus con 30), se va a intentar ajustar un poco la normativa en función de esto.</li> </ul>
2022/11/04	Memorias de seguimiento curso 2021-22	<p>Se presentan las memorias de seguimiento de las titulaciones impartidas por la Facultad. Un comentario general en todas las memorias es que hay una baja participación de los alumnos en las encuestas de satisfacción. Se discuten posibilidades para mejorar esto.</p> <p>Se aprueban las memorias.</p>
2023/03/03	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lectura y aprobación, si procede, de las actas del 14 de octubre y 4 de noviembre de 2022.</li> <li>Informe.</li> <li>Resultados académicos del primer cuatrimestre. Curso 2022-23.</li> <li>Sugerencias y reclamaciones.</li> <li>Medidas de revisión y mejora.</li> <li>Ruegos y preguntas.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En Comisión Académica se está estudiando las sugerencias de cambios de horarios, basadas en motivos académicos y procurando que las sugerencias incluyan una posible solución.</li> <li>Todas las titulaciones de la Facultad deberán adaptarse al Real Decreto 822/21. El decreto establece que las titulaciones deberán adscribirse a un ámbito de conocimiento, lo cual no plantea ninguna dificultad. En general, la adaptación de las titulaciones de máster de la Facultad a la nueva estructura no parece que plantee muchas dificultades y se podría mantener la estructura del plan de estudios actual.</li> <li>La UCM adaptará la normativa de TFM al Real Decreto 822/21.</li> </ul> <p><b>Resultados académicos. Primer cuatrimestre curso 2022-23.</b></p> <p>Con respecto a las titulaciones de máster, indica que los resultados son positivos y no hay ninguna cuestión específica que destacar, salvo detalles referidos a otro título.</p> <p><b>Sugerencias y reclamaciones:</b> no hay</p> <p><b>Medidas de revisión y mejora:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar la comunicación de normas internas relativas al TFM (como los plazos para cambio de título o normas de formato) para que la información llegue adecuadamente a los tutores externos.</li> </ul>

La CCEM se ha reunido durante el curso 2022-23 en cinco ocasiones. En la siguiente tabla se reflejan solo los temas que afectan al Máster de FBM.

Reuniones de la Comisión de Calidad de Estudios de Máster		
Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
11-10-2022	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lectura y aprobación si procede de las actas del 7 de julio de 2022</li> <li>Informe</li> <li>Resultados académicos curso 2021-22</li> <li>Matriculación curso 2022-23 (tercer plazo)</li> <li>Trabajo Fin de Máster</li> <li>Sugerencias y reclamaciones</li> <li>Medidas de revisión y mejora</li> <li>Ruegos y preguntas</li> </ol>	<p>Tras el 3º plazo de matrícula la situación es bastante estable, por lo que se mantienen las mismas asignaciones de aulas.</p> <p><b>Guías docentes:</b> Todas las guías están actualizadas excepto la guía del máster en energía que tiene modificaciones menores.</p> <p><b>Resultados académicos curso 2021-22</b> Los resultados son muy positivos. Las notas medias son muy homogéneas.</p> <p><b>Máster en Física Biomédica:</b> Comparable a otros años</p> <p><b>Matriculación curso 2022-23 (tercer plazo):</b> Se analizan los resultados de matriculación de tercer plazo. Admisión habla directamente con los coordinadores, pero no se lo comunica a decanato. Se ruega notificar a decanato cualquier comunicación que se reciba por parte de admisión.</p> <p><b>Trabajo Fin de Máster:</b> se recuerda a los coordinadores los acuerdos respecto a esta asignatura que deben tenerse en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se admiten cambios de título de TFM hasta la entrega de las memorias en las tres convocatorias. Los cambios de título deben ser justificados por los supervisores y no deben significar un cambio en el TFM ofertado.</li> <li>Los cambios de supervisor deben notificarse con suficiente antelación. Se tienen que notificar a Decanato con tiempo y adjuntando un informe que justifique el cambio y su aprobación por la Comisión Coordinadora del Máster. Fecha límite para cambios de supervisor: mayo para supervisores de fuera de la UCM, febrero para cambios internos UCM.</li> <li>Se aprueba en Comisión de Calidad que los TFMs se puedan mandar a través del Campus Virtual. De esta manera, se pueden tener todos los documentos online y se puede usar Turnitin</li> <li>Los tribunales de TFM tendrán que pasar por Junta de Facultad. Se fijarán en la próxima reunión.</li> <li>Horquilla de fechas de defensa de TFM: Aprobadas 15-16 junio y 14-15 de septiembre.</li> </ul> <p><b>Sugerencias y reclamaciones:</b> no hay.</p> <p><b>Medidas de revisión y mejora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se plantea revisar la norma que limita a 3 TFMs dirigidos por profesor para incluir en dicha limitación el número de créditos de cada trabajo.</li> <li>Se aprueba solicitar una cuenta institucional para redireccionar toda la información del máster. Cada coordinador tendrá que mandar el nombre que quiera para la cuenta de su máster (formato: master.nombre).</li> </ul>
03-11-2022	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memorias de seguimiento curso 2021-22</li> <li>Fechas y tribunales de TFM y PE del curso 2022-23</li> </ol>	<p>Se analiza la importancia de que los alumnos conozcan las vías para hacer llegar las sugerencias o reclamaciones a los títulos y de la importancia de realizar las encuestas de satisfacción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unificación de los tribunales. Se ha unificado la información de la composición de los tribunales de todos los másteres. Se aprueban las fechas y tribunales de TFM y PE.</li> </ul>
01-03-2023	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lectura y aprobación, si procede, de las actas del 11 de octubre y 3 de noviembre de 2022</li> <li>Informe</li> <li>Resultados académicos del primer cuatrimestre. Curso 2022-23</li> <li>Trabajo Fin de Máster. Curso 2022-23</li> <li>Trabajo Fin de Máster y Prácticas en Empresa. Curso 2023-24</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se analizan la participación de las jornadas de difusión de los másteres y los números de admisiones del primer plazo. La participación en las jornadas ha sido similares o superiores a los vistos en el curso anterior. En general, el número de admisiones del primer plazo ha sido similares o mayor que en el curso anterior con una ligera subida en las solicitudes de 1ª opción.</li> <li>Se muestra el estudio de género en la matrícula de másteres. Promedio total de mujeres en los másteres de la facultad: 33%. El máster con más porcentaje de mujeres inscritas es el de <b>Física Biomédica</b>. Se recuerda que las memorias de los TFM se pueden publicar en abierto en eprints.</li> <li>Está disponible el presupuesto de gastos para la ayuda de máster. Este año han quitado el inventariable. El dinero viene de rectorado y lo gestiona asuntos económicos.</li> </ul> <p><b>Resultados académicos primer cuatrimestre curso 2022-23:</b> Globalmente los resultados son bastante similares que otros años.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Máster en Física Biomédica:</b> Sólo ha habido un suspenso en una asignatura. Atención a la caída de matrícula, aunque el coordinador indica que se produjo</li> </ul>

	<p>6. Actividades externas 7. Sugerencias y reclamaciones 8. Medidas de revisión y mejora 9. Ruegos y preguntas</p>	<p>muy al principio del curso. El coordinador también resalta el alto número de cambios de matrícula desde la asignatura de Física del Radiodiagnóstico a la de Biofísica Molecular.</p> <p><b>Trabajo Fin de Máster curso 2022-23:</b> Se recuerda que los cambios de título de los TFM se pueden hacer antes de la entrega de las memorias siempre y cuando tenga el visto bueno de la comisión del máster. Además, hay que informarlos a decanato. Si no, se grabarán los títulos originales. Se estudian los casos presentados analizándolos uno a uno.</p> <p><b>Trabajo Fin de Máster y Prácticas en Empresa. Curso 2023-24:</b> Se mantendrá la convocatoria extraordinaria de TFM y de prácticas en empresa en septiembre.</p> <p><b>Actividades externas:</b> Todas las actividades externas de los másteres ya sean seminarios, visitas a instalaciones, etc., en la medida de lo posible, deben estar recogidas en la guía docente. Se trataría de incluir en la descripción de cada asignatura si incluyen alguna visita y/o seminarios, indicando cuántos eventos se planean realizar sin necesidad de especificar el día o ponente/lugar concreto. Si son visitas a instalaciones externas, necesitan estar recogidas en la guía docente porque tienen que estar avaladas por el centro para que se tengan en cuenta de cara al seguro de accidentes y de responsabilidad civil. Se recomienda llevar la coordinación de las actividades paralelas a la comisión de cada máster para que éstas sean limitadas y no comprometan la ejecución diaria del trabajo del estudiante.</p> <p><b>Sugerencias y reclamaciones:</b> No hay.</p> <p><b>Medidas de revisión y mejora:</b> Los coordinadores deberán recordar a los tutores UCM que tienen que informar a los tutores externos de los procedimientos de los TFM (convocatorias, fechas de cambio de título/tutor, etc).</p>
<p>31-05-2023</p>	<p>1. Lectura y aprobación, si procede, de las actas del 1 de marzo de 2023 2. Informe 3. Trabajo Fin de Máster. Curso 2022-23 4. Adaptaciones y renovaciones y acreditación 5. Guías docentes 6. Medidas de revisión y mejora 7. Ruegos y preguntas</p>	<p>- Se recuerda que el cambio de título de TFM se puede tramitar hasta el día de entrega de TFM. En caso de que llegue un trabajo con un título y temática completamente diferente al propuesto inicialmente, el coordinador puede negarse a que el estudiante presente por tratarse de un cambio no autorizado.</p> <p>- Se ha nombrado un grupo de trabajo en la UCM para elaborar un informe de cómo tratar casos relacionados con el uso de la inteligencia artificial en la universidad. La UCM publicará un informe antes del verano donde se evaluarán herramientas concretas de IA para ver cómo funcionan ante ciertos trabajos y laboratorios y ver si son detectables.</p> <p><b>Trabajo Fin de Máster. Curso 2022-23</b></p> <p>- La Vicedecana de Estudios de Grado y Máster informa del número de cambios de título que han llegado hasta ahora y se aprueban en la comisión.</p> <p>- Actualmente, el número máximo de TFM que puede dirigir un profesor son 3 trabajos completos. Se plantea ajustar el número máximo de trabajos en aquellos másteres cuyos TFM tienen un número mayor de créditos. De momento, se hablará entre los coordinadores de los másteres implicados para recopilar opiniones y se realizará un estudio desde decanato sobre el tema.</p> <p><b>Adaptaciones:</b> La información que se tiene hasta ahora, es que solo el cambio de adscripción se considerará cambio no sustancial. Cualquier otro cambio en el plan de estudios se considerará sustancial y tendrá que ir por la vía lenta. En cuanto al trabajo que ya se ha adelantado en los títulos involucrados, decanato piensa que lo más sensato es ir por la vía rápida y pedir el cambio no sustancial, y una vez asegurada la adaptación en plazo, y posteriormente pensar los cambios que se quieran presentar por la vía lenta, ya que una vez se solicita modificación no hay plazo mínimo para volver a solicitar otro cambio sustancial.</p> <p><b>Guías docentes:</b> Todas las guías están listas para publicar.</p> <p><b>Medidas de revisión y mejora:</b> No hay.</p>

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p><b>F 1.1.</b> El SGIC del título funciona de forma eficiente y sistemática desde su creación</p>	

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

De acuerdo con el punto 5.1 de la memoria verificada del MFBM, el sistema de coordinación del Máster descansa en la CCFBM cuyas funciones y composición están descritas en el apartado 1.2 de esta memoria. La relación nominal de miembros aparece en el apartado 1.1.

La coordinación de las diferentes actividades se ha desarrollado de manera permanente entre el coordinador y los responsables de las asignaturas, así como entre los distintos profesores de una misma asignatura, usando como herramienta fundamental la CCFBM.

Cada miembro de la CCFBM está en contacto permanente con los profesores del Máster que pertenecen a los departamentos, centros o facultades que representa, y tiene la responsabilidad de hacerles llegar la información y las directrices acordadas por la CCFBM. De este modo la coordinación entre los centros participantes queda asegurada puesto que tres de sus siete miembros, pertenecen a facultades distintas de la de CC Físicas. Esta función es especialmente importante en un Máster impartido por varios centros geográficamente repartidos dentro del extenso campus de la UCM. Cada uno de estos tres miembros está en permanente contacto con los profesores a los que representa y hace de intermediario del coordinador del Máster.

La Comisión del Máster cuenta además con coordinadores individuales de cada una de las asignaturas que componen el Plan de Estudios. El coordinador de la asignatura es el responsable de preparar la ficha de la asignatura y de garantizar que se cumple lo que se describe en la ficha docente mediante una interacción fluida con los diferentes profesores de la asignatura.

La CCFBM es responsable de la coordinación docente horizontal entre las diferentes asignaturas. Dado que se trata de un título que se desarrolla en un único curso académico, no existe necesidad de coordinación vertical.

La Comisión del Máster se reúne de manera presencial y no presencial siempre que es posible, pero fundamentalmente mantiene muy a menudo intercambios por correo electrónico. Este método permite una gran agilidad en la respuesta a las situaciones que se presentan. Los acuerdos tomados y las medidas de revisión y mejora se han recogido en las correspondientes actas (**Fortaleza 2.1**) y están registrados en los hilos de correo electrónico.

En la siguiente tabla se indican las fechas de las sesiones celebradas y un breve resumen de los principales temas analizados y acuerdos adoptados:

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
2022-09-27 Videoconferencia	Aprobación de la oferta de TFMs  Problema con un estudiante rechazado por no tener el TFG aprobado  Solicitud de admisión de un estudiante fuera de plazo. Desdoble de laboratorios	Se aprueba la lista de TFMs ofertados para el curso 2022/23.  El Coordinador informa sobre la consulta de un estudiante, admitido provisionalmente en el máster pero que va a tener que abandonarlo debido a que la lectura de su TFG es en noviembre. Se comenta que, aunque teóricamente existe la posibilidad de reclamar en la práctica la reclamación tendrá muy pocas posibilidades de éxito.  Se aprueba la admisión extraordinaria de un alumno fuera de plazo, dado que es factible su incorporación rápida. Se acuerda pedir el desdoble de algunos grupos de laboratorio con muchos alumnos.
2022-11-09 e-mail	Tribunal de TFMs	Se propone y aprueba el tribunal de TFMs del curso.
2022-12-13 Presencial	Propuesta de nueva asignatura	Se discute la posibilidad de proponer una nueva asignatura para el máster, relacionada con temas de computación. Se aprueba un programa tentativo.

2023-02-21 e-mail	Distribución de las ayudas al máster	Se anuncia la disponibilidad de los fondos de la ayuda para el máster de la anualidad de 2021 aún no asignados y se aprueban los criterios para su reparto.
2023-03-14 e-mail	Admisión de nuevos alumnos en primer plazo.	Llevamos a cabo el baremado y selección de los alumnos de nuevo ingreso a admitir para el curso 2023/24.
2023-04-24 e-mail	Revisión de los criterios de evaluación de los TFMs.  Oferta de dos exámenes en convocatoria extraordinaria	Tras revisar la plantilla de evaluación de los TFMs, se modifican algunos de sus apartados.  A petición de los alumnos se acuerda ofrecer dos exámenes en la convocatoria extraordinaria, el primero en julio y el segundo en setiembre. Esto permite a los alumnos de fuera de Madrid volver antes a sus lugares de origen, reduciendo así sus gastos. Las actas se firman en septiembre
2023-05-12 videoconferencia	Adaptación al nuevo Real Decreto	A lo largo del curso se mantuvieron diversos intercambios por e-mail sobre cómo adaptar el máster al nuevo Real Decreto aprobado. En esta reunión se discutió como escribir el nuevo VERIFICA y en los días siguientes se diseñó en detalle. Sin embargo, finalmente no se aplicó, al cambiar las directrices de la universidad para la adaptación, en las que bastaba con definir el área de conocimiento.
2023-05-25 e-mail	Adaptación de la guía docente al curso 2023/24	Se modifica la guía docente para adaptarla al nuevo curso.
2023-06-23 e-mail	Admisión de alumnos en segundo plazo.	Se aprueba la lista de alumnos a admitir en segundo plazo, que incluye 10 personas en lista de espera.
2023-07-24 e-mail	Balance del curso  Gastos  Encuestas  Cambios en la comisión	Se informa el estado de la matrícula para el curso 2023/24. En ese momento había 27 estudiantes matriculados y varios en lista de espera, para un total de 30 plazas ofertadas.  Desglosamos los gastos realizados de la dotación del máster y la cantidad por aplicar.  Discutimos el resultado de la encuesta interna realizada a los alumnos.  La profesora Margarita Chevalier abandona su papel en la comisión, dada su próxima jubilación, y pasa a sustituirle el profesor Diego García Pinto, como representantes de los departamentos de la Facultad de Medicina.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<b>F 2.1.</b> La organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación se ajustan correctamente al punto 5.1 de la memoria verificada. En particular, la Comisión del Máster se ha reunido con frecuencia para resolver de manera ágil los pocos problemas de coordinación que han surgido.	

### 3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

En la siguiente tabla se muestra el cuadro de profesores que, de acuerdo con los datos proporcionados por el SIDI, han impartido clase en el MFBM en el curso 2022/23. Los datos según el sistema son a fecha 30/11/2022. Entendemos que estas cifras incluyen también a los profesores que solamente dirigen TFMs.

Categoría	Número (%)	Créditos (%)	Sexenios
Asociado	2 (6.3 %)	4.5 (7.8%)	
Asociado CC. Salud	1 (3.1 %)	1.5 (2.6%)	-
Ayudante	1 (3.1 %)	0.45 (0.8%)	
Ayudante Doctor	3 (9.4 %)	5.25 (9.1 %)	-
Catedrático de Universidad	8 (25.0 %)	19.7 (34.1 %)	38
Contratado Doctor	8 (25.0 %)	10.01 (17.3 %)	16
Emérito	1 (3.1 %)	3.00 (5.2 %)	6
Titular de Universidad	8 (25.0 %)	13.39 (23.2 %)	25
Total	32 (100 %)	57.8 (100 %)	160

Valoramos muy positivamente que **la totalidad de los profesores son doctores (100 %)** con una larga experiencia docente y una carrera investigadora demostrable por el alto número de sexenios evaluados positivamente. Además, el máster es impartido fundamentalmente por profesores con vinculación permanente (75.0 %). Este hecho representa una de las fortalezas del título. Los **curricula vitae de los profesores**, relacionados con la docencia e investigación del máster, se pueden encontrar en <https://www.ucm.es/masterfisicabiomedica/profesorado-1>.

Además, participan en el máster profesores asociados y asociados de ciencias de la salud que trabajan en hospitales y doctores que investigan en Física Biomédica y Ciencias de la Salud. Su participación no solo está justificada, sino que enriquece tremendamente el máster. Ambos factores constituyen la **Fortaleza 3.1**.

Un elevado número de profesores del Máster dirige, o participa en proyectos de innovación (**Fortaleza 3.2**) y/o ha recibido cursos de formación docente, demostrando un claro compromiso activo con la mejora en la calidad e innovación docente, citamos los principales activos durante el curso 2022-23:

1. TÍTULO DEL PROYECTO: "vFAB: Facilitando el método de clase invertida mediante la producción de material audiovisual aplicado a los seminarios de Física Aplicada a la Biología"  
PROGRAMA: Innova-Docencia (UCM)  
REFERENCIA: 297 - Convocatoria 2022/2023  
RESPONSABLE DEL PROYECTO: Daniel Nieto Castaño  
PARTICIPANTES: 6 participantes, entre ellos José Luis Contreras González, coordinador del máster.
2. TÍTULO DEL PROYECTO: "El uso del DIAGNOcam™ Kavo en el grado de odontología (PTDi,PTDII,TDC y COI): detección y diagnóstico con inteligencia artificial y Deep Learning."  
REFERENCIA: 292 - Convocatoria 2022/2023  
RESPONSABLE DEL PROYECTO: Vicente Vera González  
PARTICIPANTES: 12 participantes incluyendo María José Gómez Silva
3. TÍTULO DEL PROYECTO: "Uso de la infografía como herramienta didáctica en la enseñanza de las asignaturas de Físico Química Farmacéutica y Física Aplicada a Farmacia-Formación del profesorado."  
REFERENCIA: 382 - Convocatoria 2022/2023  
RESPONSABLE DEL PROYECTO: Inmaculada Aranaz Corral  
PARTICIPANTES: 20 participantes incluyendo María Concepción Civera Tejuca, José Luis Izquierdo García e Ignacio Rodríguez Ramírez de Arellano
4. TÍTULO DEL PROYECTO: "Jugando con métodos interactivos para incentivar el aprendizaje de la física y fisicoquímica."  
REFERENCIA: 270 - Convocatoria 2022/2023  
RESPONSABLE DEL PROYECTO: Marzia Marciello

**PARTICIPANTES: 13 participantes incluyendo Marco Laurenti**

	Curso autoinforme acreditación (2019-2020)	1º curso de acreditación (2020-2021)	2º curso de acreditación (2021-2022)	3º curso de acreditación (2022-2023)
IUCM-6A Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docentia-UCM	28.1%	91.1%	90.8%	94.0%
IUCM-7A Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docentia-UCM	44.8% (*)	88.5% 41.1% (*)	62.5%	100%
IUCM-8A Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	100%	100%	90%	100%

(\*) IUCM-7 (Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docentia en Extinción)

En Docentia-UCM, el profesor 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, no por asignatura como era el Docentia en extinción. En el curso 2019-20 convivían el programa Docentia y el programa “Docentia en extinción”, por lo que los resultados de ese curso no son comparables a los resultados de los cursos siguientes.

En el curso 2020-21, todos los profesores fueron evaluados o participaron en el programa Docentia-UCM. Por tanto, se han redefinido las tasas de participación y evaluación en el Programa de Evaluación Docentia UCM. Las tasas IUCM-6A e IUCM-8A coinciden con las tasas anteriores IUCM-6 e IUCM-8, lo que permite una comparación histórica de estas tasas. Sin embargo, esto no ocurre con la tasa IUCM-7A que se define como la relación porcentual entre el número de profesores de un Plan X que han solicitado ser evaluados en el Programa de Evaluación Docente (Docentia-UCM) de la Universidad Complutense y el número total de profesores del Plan X de la Universidad Complutense que pueden someterse a la evaluación trienal. Para poder seguir comparando la tasa IUCM-7 (que era sobre el total del profesorado en la titulación), se ha estimado ésta para el curso 2020-21 (ver (\*)).

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la tasa de participación (IUCM-6A) en el curso 2022-23 ha sido muy satisfactoria (94 %) y se mantiene en los tres últimos cursos por encima del 90 %, aunque aún se deduce que existen algunos profesores que no participan en el programa. La tasa de evaluación (UCM-7A) también ha sido muy satisfactoria, del 100 %. Por último, este curso todas las evaluaciones han sido positivas (tasa IUCM-8A del 100 %), mejorando el resultado del año pasado (IUCM-8A del 90 %) que creemos que se debió probablemente a un solo dato anómalo. De los 19 profesores evaluados en el curso 2022-23, destacan los 6 profesores con evaluación excelente y 7 con evaluación muy positiva (**Fortaleza 3.3**).

Como coordinador del máster quiero comentar las dificultades que representa el no poder identificar a estos profesores para poder comentar el origen del problema y así entenderlo. Entiendo que no es posible por temas de protección de datos, pero limita mucho las posibilidades de acción.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p><b>F 3.1.</b> Prácticamente todos los profesores son doctores con una larga experiencia docente y una carrera investigadora demostrable.</p> <p><b>F 3.2.</b> Elevada participación del profesorado en proyectos de innovación demostrando un claro compromiso activo con la mejora en la calidad e innovación docente</p> <p><b>F 3.3.</b> Los indicadores de evaluación docente han mejorado y son excelentes.</p>	

#### 4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

El Máster en Física Biomédica dispone de un sistema de sugerencias, quejas y reclamaciones gestionado por la CCEM, común a todos los títulos de Máster. La información del procedimiento está disponible en la [página web gestionada desde la Facultad](#) así como en el [buzón de sugerencias y quejas](#) de la página web del Máster (**Fortaleza 4.1**). Además, en la jornada de bienvenida, el coordinador explica a los estudiantes el funcionamiento del sistema de quejas y reclamaciones.

Sin embargo, la estructura del Máster (un único grupo) y el reducido número de estudiantes hace que estos tengan un acceso directo y un trato cercano, tanto con los profesores como con el Coordinador del Máster, por lo que las sugerencias, quejas y reclamaciones no llegan todas necesariamente por los cauces oficiales. Esta cercanía facilita una forma directa, rápida y flexible para que los estudiantes puedan manifestar su opinión y contribuir a mejorar la titulación.

El coordinador ha mantenido varias reuniones con los estudiantes a lo largo del curso y muchas con la delegada de estos, para valorar el desarrollo del Máster y que puedan, si expresan sugerencias o quejas. Durante estas reuniones los alumnos tuvieron la oportunidad de expresar ante el coordinador sus opiniones y problemas. Este curso esto ha sido especialmente importante porque han surgido problemas inesperados que ha sido necesario afrontar, como se describirá en el siguiente punto. En ellas han sugerido sugerencias de mejoras que han sido analizadas por la Comisión y se están implementando en el presente curso académico (**Fortaleza 4.2**).

Sin embargo, a pesar de esta relación fluida, no fue posible prever la aparición de problemas de exceso de carga de trabajo en algunos periodos (**Debilidad 4.1**). Se ha explicado a los estudiantes la posibilidad de elevar sus quejas de forma oficial a la Comisión de Calidad de Estudios de Máster, pero estos no lo han creído necesario.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p><b>F 4.1.</b> El sistema de quejas y sugerencias es público y transparente</p> <p><b>F 4.2.</b> La relación con los alumnos y su representante ha sido fluida y ha permitido identificar problemas y proponer soluciones.</p>	<p><b>D 4.1.</b> A pesar de las reuniones frecuentes con los alumnos no fue posible prever las disfunciones que surgieron durante el curso.</p>

#### 5. INDICADORES DE RESULTADO

##### **5.1 Indicadores académicos y análisis de estos**

Se han calculado los indicadores cuantitativos establecidos en el Sistema Interno de Garantía de Calidad, que permiten analizar, entre otros, el cumplimiento o desviación de los objetivos formativos y resultados de aprendizaje. En la siguiente tabla se muestran los datos proporcionados por el Sistema Integrado de Datos Institucionales (SIDI) de la Universidad Complutense de Madrid.

##### INDICADORES DE RESULTADOS

*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid	Curso autoinforme acreditación (2019-2020)	1º curso de acreditación (2020-21)	2º curso de acreditación (2021-22)	3º curso de acreditación (2022-23)
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	30	30	30	30
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	17	21	24	23

ICM-3 Porcentaje de cobertura	56.7 %	70.0 %	80.0 %	76.7 %
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	94.3 %	99.1 %	95.1 %	98.7 %
ICM-5 Tasa de abandono-del título	11.8 %	11.1 %	0 %	4.2 %
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	100 %	100 %	96.2 %	97.2 %
ICM-8 Tasa de graduación	93.8 %	93.8 %	100 %	95.7 %
IUCM-1 Tasa de éxito	93.8 %	100 %	99.1 %	100 %
IUCM-5 Tasa de demanda del máster	380 %	413 %	590 %	490 %
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	94.3 %	99.1 %	95.9 %	98.7 %

Se analizan a continuación los resultados de estos indicadores.

**Porcentaje de cobertura:** Se observa que la demanda de la titulación (IUCM-5) ha aumentado considerablemente en los últimos años, con una sobredemanda fuerte, aunque en gran parte se compone de estudiantes que se preinscriben en varios másteres. El porcentaje de cobertura (ICM-3) viene aumentando significativamente en los últimos años, fomentado por el incremento de la demanda. En el curso de este informe, el 2022/23 esta tasa, aunque algo menor que el anterior sigue siendo alta, el 76.7 % (**Fortaleza 5.1.2**). Sin embargo, su aumento no viene limitado por la demanda, sino por la dificultad en estimar la caída de matrícula. Aunque en la primera convocatoria se matricula un número de estudiantes igual o mayor al número de plazas ofertadas, luego la caída de matrícula reduce este número. Es muy difícil estimar *a priori* la caída de matrícula, que además muy a menudo se produce muy tarde, incluso en los primeros días de curso. Este factor limita el porcentaje de cobertura (**Debilidad 5.1.1**). Es una dificultad persistente.

**Tasa de rendimiento:** En la memoria verificada del título se propuso una tasa de rendimiento del 90 % para este Máster. A lo largo de los últimos cursos, se mantiene una tasa superior. Estos buenos resultados indican una correcta monitorización en el proceso de selección y una adecuada secuenciación de las materias en el plan de estudios. Las fluctuaciones de curso a curso reflejan casos de circunstancias personales muy difíciles de prever.

**Tasa de abandono:** En la memoria verificada del título se preveía un 10 %, similar a los valores obtenidos en los últimos cursos lo que indica que la dificultad de los estudios está adecuadamente adaptada al perfil de los alumnos que son admitidos para cursar este Máster tal y como se preveía en la memoria del título. En el curso 2022-23 la tasa de abandono ha sido del 4.3 %. Se trata de una sola persona, afectada por circunstancias personales especiales.

**Tasa de eficiencia de los egresados:** En la memoria verificada del Título se preveía un 80 %. En la práctica esta tasa está siendo muy próxima al 100 %. Esto indica una adecuada relación entre la capacidad de los alumnos admitidos y la dificultad del máster, así como un plan de estudios atractivo para el alumno.

**Tasa de graduación:** En la memoria verificada del título se preveía una tasa del 80 %. Los resultados vienen siendo algo superiores al 90 %. Esto indica un correcto ajuste entre el diseño

inicial del plan de estudios y su implantación al objeto de que los estudiantes finalicen sus estudios en un curso académico.

**Tasa de éxito:** Los motivos descritos más arriba, en particular la correcta monitorización a los alumnos, justifican una tasa de éxito cercana al 100%. (**Fortaleza 5.1.2**)

**Tasa de demanda:** La tasa de demanda del título sigue siendo muy alta, alcanzando un 490%, algo menor que el 590% del curso pasado, pero muy similar. Sin embargo, hay que matizar que en muchos casos este máster no es la primera opción para los alumnos. Se suelen matricular algo menos de un tercio de los alumnos admitidos. (**Debilidad 5.1.2**).

**Tasa de evaluación del título:** Al igual que las anteriores y por motivos similares, esta tasa es superior al 95%.

En resumen, estas tasas mejoran las expectativas de la memoria verificada del título y deben interpretarse en base a la idoneidad de los perfiles de admisión, a los contenidos de las materias, a la adecuada dificultad del sistema de evaluación de las materias y una adecuada secuenciación de éstas en el plan de estudios.

La siguiente tabla muestra los resultados del curso 2022-23 por asignaturas. En ella se puede observar que no existen diferencias significativas entre las diversas asignaturas, con muy bajas tasas de no presentados y altas tasas de éxito en todas ellas. Todas las asignaturas han tenido una tasa de rendimiento (aprobados /matriculados) por encima del 90 %. Solo ha habido dos excepciones, debidas a un alumno que no se presentó.

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
BIOFÍSICA CELULAR Y MOLECULAR	OPTATIVA	15	15	0	100%	100%	0%	100%	0	0	0	12	2	1
ELEMENTOS DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA	OPTATIVA	14	14	0	100%	100%	0%	100%	0	0	3	4	6	1
FÍSICA BIOLÓGICA	OBLIGATORIA	23	23	0	100%	100%	0%	100%	0	0	2	7	13	1
FÍSICA DE LA RADIOTERAPIA	OPTATIVA	22	22	0	100%	100%	0%	100%	0	0	6	16	0	0
FÍSICA DEL RADIODIAGNÓSTICO	OPTATIVA	19	19	0	94,7%	100%	5,3%	94,7%	1	0	6	11	0	1
INSTRUMENTACIÓN BIOMÉDICA	OBLIGATORIA	23	23	0	100%	100%	0%	100%	0	0	7	14	1	1
PROCESADO DE SEÑALES	OBLIGATORIA	23	23	0	100%	100%	0%	100%	0	0	11	10	1	1
RADIOFÍSICA	OBLIGATORIA	23	23	0	100%	100%	0%	100%	0	0	9	13	1	0
RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR, ULTRASONIDOS E IMAGEN MOLECULAR	OPTATIVA	23	23	0	100%	100%	0%	100%	0	0	0	19	4	0
TRABAJO FIN DE MÁSTER	PROYECTO FIN DE CARRERA	25	23	2	96,0%	100%	4,0%	95,7%	1	0	0	14	9	1

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p><b>F 5.1.1.</b> La tasa de cobertura es muy alta.</p> <p><b>F 5.1.2.</b> La tasa de éxito supera el 90%</p> <p><b>F 5.1.3.</b> La demanda del máster es alta.</p>	<p><b>D 5.1.1.</b> La tasa de cobertura está limitada porque la caída de matrícula es muy difícil de estimar</p> <p><b>D 5.1.2.</b> La mayor parte de los alumnos que solicitan el máster no lo hacen en primera opción.</p>

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

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 PAS del Máster en Física Biomédica. Las encuestas se han diseñado desde el Vicerrectorado de Calidad de la UCM y se realizan online desde la Unidad de Encuestas de la UCM.

	Curso autoinforme acreditación (2019-2020)	1º curso de acreditación (2020-21)	2º curso de acreditación (2021-22)	3º curso de acreditación (2022-23)
IUCM-13 Satisfacción de alumnos con el título	6.0 (media) 6.2 (mediana)	6.6 (media) 7.0 (mediana)	6.2 (media) 8.0 (mediana)	3.5 (media) 4.0 (mediana)
IUCM-14 Satisfacción del profesorado con el título	8.0 (media) 8.3 (mediana)	9.1 (media) 9.0 (mediana)	8.5 (media) 8.5 (mediana)	7.3 (media) 8.0 (mediana)
IUCM-15 Satisfacción del PAS del Centro	8.0 (media) 6.9 (mediana)	7.1 (media) 8.0 (mediana)	7.1 (media) 7.0 (mediana)	8.3 (media) 9.0 (mediana)

**Satisfacción del estudiantado:**

De los tres indicadores de este apartado sin duda el más importante por su importancia y en este caso por sus resultados, es el de la satisfacción de los estudiantes con el título. El valor medio es de 3.5, 3.0 puntos por debajo de el de cursos previos. Además, esta puntuación se obtiene con un número alto de encuestas realizadas, 11 (porcentaje de participación del 44 %) a comparar con las 4 o 5 que eran lo habitual en otros cursos (participación del 19 % en 2021-22, por ejemplo). Esta es la **Debilidad 5.2.1**.

Se considera que el bajo valor del indicador IUCM-13 se podría deber a un desencuentro entre un grupo de alumnos y algunos de los profesores del máster. El problema se desarrolló en dos fases. En primer lugar, al final del primer cuatrimestre, a juicio de los alumnos se acumuló un exceso de trabajo de evaluación continua en dos asignaturas. Desafortunadamente no fuimos capaces de detectar el problema hasta que este ya se había producido, los alumnos no lo expresaron claramente al profesor y solo se lo comunicaron al coordinador en su segunda reunión con ellos, a finales del mes de octubre. En ese momento a pesar de que se tomaron medidas no era posible solucionarlo completamente. En segundo lugar, a finales del segundo cuatrimestre surgieron problemas en algunos TFM, en gran parte relacionados con los mismos alumnos y profesores. En este caso el origen podría estar en que los profesores estaban descontentos con el rendimiento de los alumnos. En el momento de realizar las encuestas, los últimos días antes de la entrega de los TFM, este problema era candente y se reflejó en que un grupo de alumnos participó muy activamente en ellas y expresó opiniones muy negativas. El coordinador medió en el problema en las dos ocasiones y mantuvo buenas relaciones con todos los afectados, y la CCFBM considera que se llegaron a soluciones constructivas, pero fue más tarde.

Examinando los resultados detallados de las encuestas se observan en muchos casos distribuciones bimodales en los puntos con valoraciones más negativas, que se atribuye a la existencia de un grupo de alumnos satisfechos con el máster y otro muy polarizado en contra. En muchas de las preguntas hay varios ceros o unos junto con ochos y nueves. Creemos que varios alumnos han valorado la práctica totalidad de las respuestas con notas menores de 2. Se puede ver este efecto también en la desviación típica de los resultados que para la satisfacción globales de 2.4 sobre una media ya comentada de 3.5.

Aún con esta salvedad la CCFBM ha tomado muy en serio las críticas de los alumnos. Los puntos peor valorados son el “contenido innovador (3.2)”, “componente práctica adecuada (3.3)” y “contenidos organizados y no solapados (3.2)” y estamos trabajando en ellos. También se critica la falta de relación con empresas (“acceso al mundo laboral (4.5)”) (**Debilidad 5.2.2**), de la que somos conscientes (no hay TFM’s en empresas), pero que hay que matizar con dos comentarios. El primero es que el nuestro no es un máster profesionalizante y existe una fuerte relación con la investigación (bien valorada en la encuesta con un 6.4). El segundo es que los dos últimos cursos durante el curso se han recibido visitas de empresas interesadas en contratar alumnos y se han contratado antes incluso de acabar el curso.

Destacamos también los aspectos positivos: los estudiantes están satisfechos con la UCM (6.5), los procesos de matriculación (8.3) y las prácticas externas (9.0, que entendemos que son las prácticas que se llevan a cabo en hospitales, ya que el máster no incluye prácticas externas) (**Fortaleza 5.2.1**)

Es importante comentar también los resultados de una sencilla encuesta realizada internamente a los estudiantes, de forma anónima tras defender el TFM, pero antes de conocer su calificación. Se pedía evaluar de 0 a 10 el máster y cada una de sus asignaturas. Se obtuvieron 12 respuestas. La nota media del máster fue de 6,2 y la media de todas las asignaturas de 7,0, con solo una por debajo de 5.0. Pensamos que este resultado, muy similar al de cursos pasados, matiza el de la encuesta anterior y muestra que a final de curso se llegó a una situación mucho mejor.

#### **Satisfacción del PDI:**

En el caso del PDI, el indicador IUCM-14 se cuenta con 12 respuestas y los datos están menos dispersos, como lo prueba el mejor acuerdo de media y mediana. La satisfacción global empeora algo con respecto al curso pasado, pero se debe fundamentalmente a un solo valor de 0. Es extraño porque el coordinador no ha recibido ninguna queja ni comentario negativo por parte de los profesores a lo largo de todo el curso. Los aspectos mejor valorados son: formación académica (9.0); cumplimiento del programa (8.7); repetir como PDI (9.6); campus virtual (8.8) recomendando altamente estudiar en la titulación (8.8). El PDI también echa de menos una mayor orientación internacional (5.2), pero los puntos con menos valoración están relacionados con la implicación de los alumnos (7.2) y su aprovechamiento de las tutorías (6.3).

#### **Satisfacción del PAS:**

Los datos del PAS de que disponemos se refieren al centro. Corresponden a 21 respuestas 30.4% de participación, mucho más alta que en cursos anteriores. Los resultados son también mejores, mediana de 9.0. Los aspectos más valorados son las relaciones con el resto del personal del centro (9.0) y el alumnado (8.9), y los menos apreciados el servicio de riesgos laborales (5.9) y los planes de formación (6.8). La satisfacción de PDI y PAS es la (**Fortaleza 5.2.2**)

#### **Satisfacción de los agentes externos:**

La Comisión de Coordinación del máster no tiene agente externo. De las encuestas realizadas a los agentes externos de la CCC, realizadas por el Vicedecanato de Calidad de la Facultad, se destaca la alta satisfacción global con la actividad desarrollada en la CCC valoración media de 9,9 sobre 10, lo que representa una mejora y estabilización en los últimos años (en 2018-19 fue de 9,0, en 2019-20 fue de 9,5 y en el 2020-21 y 2021-22 fue de 9,9). Es importante señalar que se ha cambiado 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.

En cuanto a la encuesta de satisfacción del agente externo de la Comisión de Calidad de Estudios de Máster, realizadas por el Vicedecanato de Calidad de la Facultad, la satisfacción global con la

actividad desarrollada en la Comisión de Calidad es de 10, con una valoración media de 9,75 (10 en desarrollo y evolución de los títulos, 10 en participación en la toma de decisiones).

Ya hemos comentado en cada apartado la evolución temporal de los indicadores. Creemos que el empeoramiento del indicador referido a estudiantes se debe a una situación puntual y esperamos que mejore el curso próximo. El de PDI es básicamente estable, salvo el probable caso aislado mencionado. El de PAS mejora y sobre todo se ha vuelto más fiable al aumentar el número de respuestas.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<b>F 5.2.1</b> Satisfacción de los estudiantes con la UCM y algunos aspectos del máster.	<b>D 5.2.1</b> Fuerte caída de la satisfacción de los estudiantes con el máster.
<b>F 5.2.2</b> Alta satisfacción de PDI y PAS.	<b>D 5.2.1</b> Escasa oferta de TFMs en empresas.

### **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 aprobado, los egresados indicarán su satisfacción con la formación recibida y, dos años después de que finalicen las primeras promociones de graduados, se realizarán encuestas promovidas por el Rectorado de la Universidad y con la participación de la Oficina para la Calidad. La UCM hace un seguimiento de los egresados a partir de encuestas específicas para ello. En la siguiente tabla mostramos la evolución histórica de los resultados de inserción laboral de los egresados y de su satisfacción con la formación recibida:

	Curso autoinforme acreditación (2019-2020)	1º curso de acreditación (2020-21)	2º curso de acreditación (2021-22)	3º curso de acreditación (2022-23)
IUCM-29 Tasa de satisfacción egresados con la formación recibida	6.8	8.7	8.7	9.5
IUCM-30 Tasa de inserción laboral egresados	100%	100%	66.7%	33.3%

El principal hecho a destacar en este apartado es la insuficiencia de datos para sacar conclusiones sólidas (**Debilidad 5.3.1**). Tenemos únicamente respuestas de 2 personas en la encuesta de satisfacción de egresados y 3 en la encuesta de inserción. Con estos datos el grado de satisfacción de los alumnos con la formación recibida (IUCM-29) mejora respecto al curso 2021-22 y es muy alto. El resultado sigue el comportamiento del registro histórico que siempre da valores altos, pero podría ser un efecto de selección, que solo contesten pocas personas, y sean las comprometidas con la UCM. La tasa de inserción laboral experimenta una caída acusada, de 66.7 % a 33.3 % (1/3), refleja que solo una persona de las 3 que respondieron se encontraba trabajando una fluctuación esperable.

Para paliar la falta de información sobre los egresados, la facultad les sugiere hacer una encuesta propia de satisfacción e inserción laboral cuando pasan a recoger el título. Este curso ha permitido recoger la situación laboral de 3 alumnos, todos del curso 2020-21. Sus resultados son compatibles con los citados.

Finalmente, una iniciativa de la Comisión del máster que ha tenido éxito ha sido crear un grupo en la red social *Linkedin* de antiguos graduados (**Fortaleza 5.3.1**). Mediante este grupo y los contactos asociado hasta segundo orden hemos intentado seguir la trayectoria laboral de los graduados en el curso 2021-22. Se ha podido obtener información de un total de 17 de los 23

graduados. De ellos, de acuerdo con su estado, están trabajando actualmente 14 (80 %), esto nos daría un valor efectivo de IUCM-30 de 80 % con menor margen de error. Sabemos, además, que 7 de los que trabajan (50 %) lo hacen en trabajos relacionados con temas del máster (**Fortaleza 5.3.2**). Entre aquellos que trabajan en temas no directamente relacionados con el máster la casi totalidad ha encontrado empleos en el área de la informática.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p><b>F 5.3.1</b> Es posible seguir el desarrollo profesional de los graduados usando redes sociales.</p> <p><b>F 5.3.2</b> Una parte importante de los graduados trabaja en temas relacionados con el máster.</p>	<p><b>D 5.3.1</b> Disponemos de pocos datos oficiales sobre la carrera profesional de los graduados.</p>

#### **5.4 Análisis de la calidad de los programas de movilidad.**

No procede dado que el máster está pensado para desarrollarse a lo largo de un solo curso (60 ECTS) no se plantean esquemas de movilidad, ni se han firmado convenios con otras instituciones.

Como en cursos anteriores, el máster es en sí mismo una opción de movilidad para muchos estudiantes. Aproximadamente el 50 % de los matriculados son estudiantes de otras universidades españolas, de la Universidad Autónoma de Madrid, Andalucía, Cataluña, País Vasco (**Fortaleza 5.4.1**) Este último hecho está favorecido por ser, en nuestro conocimiento, el único máster presencial en esta especialidad en España. En cursos anteriores el Máster lo cursaron algunos estudiantes provenientes de Latinoamérica. Desgraciadamente durante el curso 2022-23 las solicitudes que llegaron del extranjero no reunieron, según el criterio de la CCFBM los requisitos de formación previa necesarios para poder iniciar los estudios de este Máster (**Debilidad 5.4.1**). Una de las medidas de revisión y mejora que se implementaron en curso 2019-20 fue aplicar los criterios de admisión de manera más estricta lo que ha tenido como consecuencia mejores resultados académicos y mayor satisfacción del alumnado.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p><b>F 5.4.1</b> Proporción alta de alumnos de fuera de la UCM y en general de fuera de la Comunidad de Madrid</p>	<p><b>D 5.4.1</b> Ausencia de estudiantes extranjeros</p>

#### **5.5 Análisis de la calidad de las prácticas externas.**

No procede ya que el Máster en Física Biomédica no contempla la realización de prácticas externas.

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.**

El Informe de Evaluación de la Solicitud de Verificación del Título, realizado por la ANECA, fue aprobado sin incluir 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 se ha realizado un Informe de Seguimiento del Título por parte de ninguna Agencia externa.

**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 informe definitivo Seguimiento del Título en el curso 2021-22, realizado por la Oficina para la Calidad de la UCM y emitido el 30 de enero de 2023, todos los aspectos a evaluar obtuvieron la calificación de "CUMPLE", si bien un aspecto aparece con recomendaciones para alcanzar el cumplimiento total. Este aspecto es:

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

"Se recomienda incluir los datos de la totalidad de los Ítems que componen las diferentes encuestas y analizarlos".

En esta memoria de seguimiento se ha seguido esta recomendación en todos aquellos aspectos en los que la información de las encuestas lo permite.

Por tanto, consideramos que se han seguido todas las recomendaciones (**Fortaleza 6.3**):

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

En relación con la debilidad "D 2.1 Presentación de gran parte de los TFMs en convocatoria extraordinaria", se han realizado dos acciones. En primer lugar, se animó a estudiantes y tutores a graduar el contenido y esfuerzo de los TFMs, de forma que se pudieran defender en la convocatoria ordinaria. En segundo lugar, se habilitó un examen de la convocatoria extraordinaria el 8 de julio. Ello permitió que los estudiantes que solo necesitaban unos pocos días más de trabajo para terminar su TFM pudieran hacerlo antes de agosto, liberándose de esta obligación y en el caso de estudiantes de fuera de Madrid pudiendo dejar sus alojamientos. El éxito de las dos medidas ha sido claro, se defendieron 15 TFMs en junio en la convocatoria ordinaria, 8 en el examen de julio y sólo 1 en el examen de setiembre. Este resultado nos anima a continuar las medidas en el presente curso.

En relación con las debilidades "D 3.1 La tasa de evaluación del profesorado en el curso 2021-22 ha sido más baja que la del curso 2020-21" y "D 3.2 La tasa de evaluaciones positivas ha bajado ligeramente". Creemos que D3.1 era un problema relacionado con la forma de evaluar la tasa de evaluación y D 3.2 una fluctuación. Ambos problemas han desaparecido en el curso 2022-23.

Con respecto a la debilidad "D 5.1.1. La tasa de cobertura está limitada, porque la caída de matrícula es muy difícil de estimar" seguimos teniendo el mismo problema, además en el curso 2022-23 no fue posible actuar porque la admisión ya había finalizado cuando se realizó el informe. Se ha intentado resolver en la admisión del curso 2023-24 pero seguimos teniendo el problema de que no es posible estimar la caída de matrícula. Por otra parte, no estamos en condiciones de arriesgarnos a compensarlo aumentando mucho la sobreoferta, porque de no caer la matrícula tropezaríamos con limitaciones físicas de clases y laboratorios.

Para solucionar la debilidad "D 5.2.1 Baja participación en las encuestas entre los estudiantes." se ha seguido el programa de mejoras propuesto y se ha insistido a los alumnos sobre su importancia. La participación en el curso analizado ha sido mucho mayor, pero este punto necesita mucho más análisis, nos referimos para ello a la sección 5.2.1 de esta memoria.

Se ha insistido a los profesores sobre la necesidad de proporcionar las calificaciones con rapidez, como se proponía en el programa para solucionar la debilidad "D 5.2.2 Necesidad de mayor rapidez en proporcionar las calificaciones y estudiar posibles solapamientos entre asignaturas".

Este aspecto ha mejorado en las encuestas (3.8 a 5.5). Es de remarcar, porque como se comenta en la sección 5.2 la evaluación general ha caído mucho. También se ha buscado eliminar solapamientos entre asignaturas, pero en este punto no ha habido mejora, creemos que como reflejo de la caída general.

El plan de mejora no tenía propuestas para paliar la “**D 5.2.3** Necesidad de cambiar el enfoque en las encuestas al PAS”, ya que está fuera de nuestro alcance.

Se ha seguido el plan para mejorar la debilidad “**D 5.3.1** Escasa participación de los egresados en las encuestas”, se ha creado la lista de correo de egresados y se ha mantenido el grupo en la plataforma LinkedIn. Sin embargo, no ha sido efectivo en que aumente el número de egresados que participa en encuestas, resulta difícil comprometer a los alumnos una vez abandonan el máster.

Se ha trabajado en “Intensificar los contactos con empresas y difundido los contenidos de las sesiones de “salidas profesionales” del curso anterior para solucionar la debilidad “**D 5.3.2** Escasa relación del máster con empresas”. Hemos obtenido resultados como la contratación de un alumno incluso antes de acabar el máster, pero estas relaciones siguen siendo muy escasas y necesitamos seguir trabajando en este punto.

A pesar de incrementar la difusión del máster como se proponía, sigue existiendo la debilidad “**D 5.4.1** Ausencia de estudiantes extranjeros”, debido a la falta de peticiones con currículos adecuados.

Por tanto, consideramos que se ha realizado el plan de mejora propuesto (**Fortaleza 6.4**):

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

El 14 de diciembre del 2021 se recibió el informe definitivo de la Renovación de la Acreditación del Título realizado por la Fundación para el Conocimiento Madrid+d de la CAM con fecha del 29 de julio de 2021, emitiendo un informe FAVORABLE a la renovación de la acreditación sin recomendaciones (**Fortaleza 6.5**).

En dicho informe se destaca “*el hecho de que la titulación haga el esfuerzo de disponer de datos al respecto mediante un seguimiento personal de los egresados. En particular, a través de profesores y directores de TFM y mediante la creación de un grupo en LinkedIn*”.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p><b>F 6.3.</b> Se han seguido todas las recomendaciones del último Informe de Seguimiento del Título, realizado por la Oficina para la Calidad de la UCM</p> <p><b>F 6.4.</b> Se ha realizado el plan de mejora planteada en la última Memoria de Seguimiento</p> <p><b>F 6.5.</b> Informe de la Renovación de la Acreditación del título FAVORABLE sin recomendaciones</p>	

**7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

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

No se han realizado modificaciones del plan de estudios.

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

No procede.

**8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.**

En la siguiente tabla se recogen las fortalezas del título a nuestro juicio, citadas a lo largo del informe.

	FORTALEZAS	Análisis de la fortaleza*	Acciones para el mantenimiento de las fortalezas
Estructura y funcionamiento del SGIC	<b>F 1.1.</b> El SGIC del título funciona de forma eficiente y sistemática desde su creación	<a href="#">Ver descripción en el texto</a>	Conservar la buena relación con la CCC y la CCEM y participar activamente en las reuniones.
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	<b>F 2.1.</b> La organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación se ajustan correctamente al punto 5.1 de la memoria verificada. En particular, la Comisión del Máster se ha reunido con frecuencia para resolver de manera ágil los pocos problemas de coordinación que han surgido.	<a href="#">Ver descripción en el texto</a>	Mantener bien informada a la CCFBM y tener reuniones ágiles.
Personal académico	<b>F 3.1.</b> Prácticamente todos los profesores son doctores con una larga experiencia docente y una carrera investigadora demostrable. <b>F 3.2.</b> Elevada participación del profesorado en proyectos de innovación demostrando un claro compromiso activo con la mejora en la calidad e innovación docente <b>F 3.3.</b> Los indicadores de evaluación docente han mejorado y son excelentes.	<a href="#">Ver descripción en el texto</a>  <a href="#">Ver descripción en el texto</a>  <a href="#">Ver descripción en el texto</a>	Mantener la motivación de los profesores que dan clase en el máster.  Mantener y fomentar el compromiso del profesorado por la innovación educativa  Recordar la importancia de la evaluación docente y eventualmente usar los resultados de la evaluación como estímulo
Sistema de quejas y sugerencias	<b>F 4.1.</b> El sistema de quejas y sugerencias es público y transparente <b>F 4.2.</b> La relación con los alumnos y su representante ha sido fluida y ha permitido identificar problemas y proponer soluciones.	<a href="#">Ver descripción en el texto</a>  <a href="#">Ver descripción en el texto</a>	Informar aún más claramente a los estudiantes sobre el sistema de quejas y sugerencias.  Instar a los estudiantes a que nombren un representante cada año y mantener reuniones periódicas con él/ella.
Indicadores de resultados	<b>F5.1.1.</b> La tasa de cobertura es muy alta. <b>F5.1.2.</b> La tasa de éxito supera el 90% <b>F5.1.3.</b> La demanda del máster es alta.	<a href="#">Ver descripción en el texto</a>  <a href="#">Ver descripción en el texto</a>  <a href="#">Ver descripción en el texto</a>	Cuidar la admisión del máster para estimar mejor la caída de matrícula.  Cuidar la calidad de la docencia y evaluación de las asignaturas.  Cuidar la difusión del máster.
Satisfacción de los diferentes colectivos	<b>F 5.2.1</b> Satisfacción de los estudiantes con la UCM y algunos aspectos del máster. <b>F 5.2.2</b> Alta satisfacción de PDI y PAS.	<a href="#">Ver descripción en el texto</a>  <a href="#">Ver descripción en el texto</a>	Conservar los aspectos considerados positivos por estudiantes, PAS y PDI.

Inserción laboral	<p><b>F 5.3.1</b> Es posible seguir el desarrollo profesional de los graduados usando redes sociales.</p> <p><b>F 5.3.2</b> Una parte importante de los graduados trabaja en temas relacionados con el máster.</p>	<p><a href="#">Ver descripción en el texto</a></p> <p><a href="#">Ver descripción en el texto</a></p>	Usar más a menudo las herramientas de redes sociales e intentar integrar a exalumnos en la promoción del máster.
Programas de movilidad	<b>F 5.4.1</b> Proporción alta de alumnos de fuera de la UCM y, en general, de fuera de la Comunidad de Madrid.	<a href="#">Ver descripción en el texto</a>	Conservar el prestigio del máster y aumentar su difusión.
Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación	<p><b>F 6.3.</b> Se han seguido todas las recomendaciones del último Informe de Seguimiento del Título, realizado por la Oficina para la Calidad de la UCM.</p> <p><b>F 6.4.</b> Se ha realizado el plan de mejora planteada en la última Memoria de Seguimiento.</p> <p><b>F 6.5.</b> Informe de la Renovación de la Acreditación del título FAVORABLE sin recomendaciones.</p>	<p><a href="#">Ver descripción en el texto</a></p> <p><a href="#">Ver descripción en el texto</a></p> <p><a href="#">Ver descripción en el texto</a></p>	Seguir con la misma actitud el curso actual.

## 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.**

Aspecto	Debilidad	Detección	Causas
Análisis del funcionamiento del sistema de quejas y sugerencias	<b>D 4.1</b> A pesar de las reuniones frecuentes con los alumnos no fue posible prever alguna de las disfunciones que surgieron durante el curso.	Datos propios	Los problemas surgieron de forma inesperada en un espacio de tiempo muy corto.
Indicadores académicos	<b>D 5.1.1.</b> - La tasa de cobertura está limitada porque la caída de matrícula es muy difícil de estimar. <b>D5.1.2.</b> - La mayor parte de los alumnos que solicitan el máster no lo hacen en primera opción.	Indicador ICM-3  Proceso admisión	La caída de matrícula es imprevisible y en algunos casos se produce muy tarde.
Satisfacción de los diferentes colectivos	<b>D 5.2.1</b> Fuerte caída de la satisfacción de los estudiantes con el máster.  <b>D 5.2.2</b> Escasa oferta de TFMs en empresas	Estadísticas encuestas  Análisis propio y estadística de las encuestas	Las causas se analizan en detalle en la <a href="#">sección correspondiente de la memoria</a> .  Es difícil encontrar empresas dispuestas a colaborar con el máster, en particular para ofertar TFMs
Inserción laboral	<b>D 5.3.1</b> Disponemos de pocos datos oficiales sobre la carrera profesional de los graduados.	Estadísticas de las encuestas	Es necesario mejorar las técnicas para seguir a los egresados
Programas de movilidad	<b>D 5.4.1</b> Ausencia de estudiantes extranjeros	Datos propios	El nivel de los estudiantes extranjeros que solicitaron matrícula este curso no fue adecuado.

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

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							
Sistema de quejas y sugerencias	<b>D 4.1</b> A pesar de las reuniones frecuentes con los alumnos no fue posible prever alguna de las disfunciones que surgieron durante el curso.	Los problemas surgieron de forma inesperada en un espacio de tiempo muy corto.	Aumentar la frecuencia de las reuniones con los alumnos.	IUCM-13	CCFBM	30/10/2022	En proceso
Indicadores de resultados	<b>D 5.1.1.</b> La tasa de cobertura está limitada porque la caída de matrícula es muy difícil de estimar.  <b>D5.1.2.</b> La mayor parte de los alumnos que solicitan el máster no lo hacen en primera opción.	La caída de matrícula es imprevisible y en algunos casos se produce muy tarde.  La Física aplicada no es popular entre los alumnos.	Mejorar el sistema de admisión. Hacer disponible este indicador y seguirlo anualmente  Aumentar el prestigio del campo.	ICM-3  Fracción de estudiantes que solicitan el máster en primera opción.	Sección de Admisión a Másteres Oficiales Vicerrectorado de Calidad. Incluir el indicador en SIDI  CCFBM	Mejora continua	En proceso
Satisfacción de los diferentes colectivos	<b>D 5.2.1</b> Fuerte caída de la satisfacción de los estudiantes con el máster.  <b>D 5.2.2</b> Escasa oferta de TFM's en empresas	Acumulación de trabajo en algunos momentos del curso. Se discute en la sección correspondiente.  No existencia de una industria fuerte del ramo en España. Falta	Revisar el programa de algunas asignaturas. Crear un calendario para el máster	IUCM-13  Número de TFM's desarrollados en colaboración con empresas	CCFBM  CCFBM	30/10/2022  Mejora continua	En proceso  En proceso

		de relaciones entre empresas y máster.					
Inserción laboral	<b>D 5.3.1</b> Disponemos de pocos datos oficiales sobre la carrera profesional de los graduados.	Los egresados no contestan a las encuestas		Número de egresados encuestados	Vicerrectorado de Calidad		No tenemos datos
Programas de movilidad	<b>D 5.4.1</b> Ausencia de estudiantes extranjeros	No encontramos CVs apropiados entre los solicitantes	Monitorizar los accesos a la página del máster  Mejorar la difusión del máster	Número de accesos a la página del master desde el extranjero  Número de alumnos extranjeros en el máster	CCFBM	Mejora continua	En proceso
Prácticas externas							
Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación							

La presente memoria ha sido redactada y revisada por la Comisión de Calidad del Máster en Física Biomédica y aprobada por la Comisión de Calidad de Estudios de Máster (en la reunión del 25 de octubre de 2023) y por la Comisión de Calidad del Centro (en la reunión del 26 de octubre de 2023).

MEMORIA APROBADA POR LA JUNTA DE FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS EL 27 DE OCTUBRE DE 2023.