



RUCT	MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO
4313960	MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA BIOMÉDICA

Universidad/es participantes	Centro
UCM	FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

Créditos	Doble grado/máster	Primer curso de implantación	Prácticas externas	Programas de movilidad
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
2. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS DE COORDINACIÓN DEL TÍTULO	8
3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO	9
4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS	10
5. INDICADORES DE RESULTADO.....	11
6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN.....	16
7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS.....	17
8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.	18
9. RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA.....	21

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

URL: www.ucm.es/estudios/master-fisicabiomedica

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

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 en particular 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.

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 Máster en Física Biomédica (MFBM) es el Decano/a de la Facultad de Ciencias Físicas apoyado por la Comisión de Calidad del Centro (CCC) de la Facultad de Ciencias Físicas, la Comisión de Calidad de Estudios de Máster (CEM) y la Comisión Coordinadora del MFBM (CCFBM) que actúa también como Comisión de Calidad de Máster. En cada Comisión que forma parte del SGIC están representados los diferentes colectivos (estudiantes, PAS y Agentes Externos) en igual número al previsto en la Memoria del VERIFICA y que es pública en <https://fisicas.ucm.es/data/cont/docs/18-2014-02-07-EsquemaSimplificado.pdf>

La composición de la Comisión Coordinadora del Máster en Física Biomédica durante el curso 2018-19 está publicada en <https://www.ucm.es/estudios/2018-19/master-fisicabiomedica-estudios-sgc>

La relación nominal de los responsables de la CCC y de la CEM durante el curso 2018-19 se muestra en las siguientes Tablas

Comisión de Calidad del Centro (CCC)		
Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
Ángel	Gómez Nicola	Decano
M ^a del Carmen	García Payo	Vicedecana de Calidad
Cristina	Martínez Pérez	Vicedecana de Estudiantes (actúa como secretaria)
José Ignacio	Aranda Iriarte	Coordinador del Grado en Física y Doble Grado
David	Maestre Varea	Coordinador del Grado en Ingeniería de Materiales
José Antonio	López Orozco	Coordinador del Grado en Ingeniería Electrónica de Comunicaciones
Ignacio	Mártil de la Plaza	Representante Dpto de Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica (hasta el 21/03/2019)
José Luis	Contreras González	(a partir del 11/07/2019)
Carlos	León Yebra	Representante Dpto de Física de Materiales
Carmelo	Pérez Martín	Representante Dpto de Física Teórica
Miguel	Herraiz Sarachaga	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
Noelia	Rodríguez Díez	Representante de Alumnos de Grado
Antonio	Sánchez Benítez	Representante de Alumnos de Posgrado
María Rosario	Heras Celemín	Agente Externo
María Luz	Tejeda Arroyo	Agente Externo

Comisión de Calidad de Estudios de Máster (CCEM)		
Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
Ángel	Gómez Nicola	Decano
M ^a del Carmen	García Payo	Vicedecana de Calidad
José Ignacio	Aranda Iriarte	Vicedecano de Organización Docente
Armando	Gil de Paz	Coordinador Máster Astrofísica (actúa como secretario)
Carlos	Armenta Déu	Coordinador Máster en Energía
Fernando	Arqueros Martínez	Coordinador Máster en Física Biomédica
Luis Manuel	González Romero	Coordinador Máster en Física Teórica
Belén	Rodríguez de Fonseca	Coordinador Máster en Meteorología y Geofísica
Elena	Navarro Palma	Coordinador Máster en Nanofísica y Materiales Avanzados
José Manuel	Udías Moinelo	Coordinador Máster Interuniversitario en Física Nuclear
Enrique	San Andrés Serrano (hasta 20/03/2019)	Coordinador Máster en Nuevas Tecnologías Electrónicas y Fotónicas
Luis Miguel	Sánchez Brea	
José Luis	Imaña Pascual	Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática
Rosa	Weigand Talavera (hasta 20/03/2019)	Departamento de Óptica
José Luis	Guerra Santa Engracia (hasta 20/03/2019)	Miembro del PAS
Cristina	Fernández González	
Álvaro	Peña Moreno	Representante de Alumnos del Máster
Virgilio	Díaz Gómez	Representante de Alumnos del Máster
Mercedes	Mollá Lorente	Miembro Externo

La composición de la Comisión Coordinadora del Máster de Física Biomédica durante el curso 2018-19 se muestra en la siguiente Tabla:

Comisión de Calidad del Máster de Física Biomédica (CCFBM)		
Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
Fernando	Arqueros Martínez	Coordinador (Presidente)
Tatiana	Alieva Krasheninnikova	Departamento de Óptica
Margarita	Chevalier del Río	Facultad de Medicina
M. Carmen	García Payo	Departamento de Estructura de la Material, Física Térmica y Electrónica (hasta 14/02/2019)
Francisco Javier	Cao García	Departamento de Estructura de la Material, Física Térmica y Electrónica (desde 14/02/2019)
Francisco	Monroy Muñoz	Facultad de CC Químicas

Ignacio	Rodríguez R. de Arellano	Facultad de Farmacia
Sagrario	Muñoz San Martín	Departamento de Estructura de la Material, Física Térmica y Electrónica

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. Esta Comisión funciona con un Reglamento aprobado en Junta de Facultad el 30/11/2010 y publicado en la página Web del Centro <https://fisicas.ucm.es/calidad> y <https://fisicas.ucm.es/data/cont/docs/18-2013-02-11-REGLAMENTO.pdf>.

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 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.

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 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 CCFBM se encarga particularmente de:

- a. Analizar y revisar la planificación de las enseñanzas del título.
- b. Analizar y revisar la ordenación temporal de los diferentes módulos y materias.
- c. Elaborar anualmente una Guía Docente del Máster.
- d. Organizar y gestionar la admisión de alumnos en el Máster.
- e. Organizar y gestionar los programas de orientación para estudiantes de nuevo ingreso.
- f. El seguimiento y evaluación de los alumnos que realicen prácticas externas.
- g. Organizar, asignar y evaluar los Trabajos Fin de Máster.
- h. El cumplimiento de los objetivos de calidad en los programas de movilidad.
- i. Analizar y revisar la inserción laboral de los egresados.
- j. 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/estudios/master-fisicabiomedica-estudios-sgc>. 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.

1.3.- Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas.

La CCFBM se ha reunido nueve veces a lo largo del curso 2018-2019 a veces de forma presencial y otras por medios telemáticos. 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
24/11/2018	- Propuesta de tribunal y fechas de presentación de TFMs - Modificaciones del SGIC	- Se analiza la situación de dos alumnos que iniciaron los estudios el curso anterior y previsiblemente no van a presentar el TFM. No se identifica ningún problema relacionado con la oferta y asignación de TFMs puesto que los alumnos no han solicitado ningún trabajo ni se han dirigido a la Comisión para exponer ningún problema. - Se proponen las fechas las fechas y el tribunal de TFM para todas las convocatorias. - Se analizan las implicaciones de la fusión de departamentos sobre la composición de la Comisión Coordinadora del Master regulada por el SGIC. Asimismo, se estudia la conveniencia de modificar el punto del SGIC que establece la composición del tribunal que debe juzgar los TFMs. Se proponen modificaciones concretas a la redacción del documento para ser sometidas a la CCEM.
8/11/2018	- Propuestas de gasto con cargo al presupuesto de Apoyo al Máster	- Se acuerda invertir el fondo disponible (1397€) en la adquisición de material fungible para los laboratorios de las asignaturas <i>Instrumentación Biomédica</i> y <i>Procesado de Señales</i> .
11/12/2018	- Programa de la nueva asignatura de Biofísica	- El coordinador informa de que el Rectorado nos pide disminuir la oferta de asignaturas del área de Biofísica debido a la relativamente baja demanda de asignaturas en esta área. Se acuerda proponer a la CCEM que las dos asignaturas optativas de esta área se fundan en una única con el nombre de <i>Biofísica Celular y Molecular</i> . Asimismo, se proponen la distribución siguiente distribución de carga docente entre los departamentos relacionados: 2.5 créditos para BBM, 2.5 para QF, y 1 para EMFTEL. Se propone que se imparta en el segundo cuatrimestre, para que tenga más sentido académico.

30/01/2019	- Reunión del coordinador con los alumnos	- El coordinador traslada a la Comisión algunas quejas de los alumnos y se discuten las medidas a tomar. Se explica más adelante con detalle en esta memoria.
07/02/2019	- Informe del Coordinador - Propuestas de gasto	- Se propone a la Junta de Facultad la incorporación del Prof. F. Cao como miembro de esta Comisión en sustitución de la Profa. M. C. García Payo - Se admite la propuesta de gasto de material para laboratorio de las asignaturas <i>Instrumentación Biomédica</i> y <i>Procesado de Señales</i> con cargo a la ayuda al Máster, dejando un remanente pendiente de recibir otras propuestas.
25/02/2019	- Solicitudes de admisión para el curso 2019/20	- Se acuerdan los criterios mediante los cuales se aprueban (o rechazan) las solicitudes de admisión al Máster para el curso 2019/20, indicando la puntuación.
09/05/2019	- Solicitud de una alumna de Grado para asistir como oyente a las clases del Máster.	- Después de escuchar todas las opiniones, la Comisión acuerda denegar la solicitud por incluir además la posibilidad de hacer exámenes y guardar las calificaciones para el próximo curso, lo que va en contra de la normativa.
27/05/2019	- Solicitudes de admisión en el segundo plazo.	- Se mantienen los criterios de puntuación del primer plazo y se aprueban o rechazan las solicitudes correspondientes.
11/06/2019	- Medidas de apoyo a los matriculados para el curso 2019/20.	- Se identifican los casos potencialmente problemáticos por tratarse de estudiantes que provienen de Grados más apartados de la Física y se acuerda pedir a todos los profesores un especial seguimiento de estos casos.

Asimismo, la Comisión de Calidad de Estudios de Máster durante el curso 2018-19 se ha reunido en siete ocasiones durante el periodo de referencia. En la siguiente tabla se reflejan solo los temas que afectan de manera directa al Máster de FBM.

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
13/12/2018	- Cambio de denominación de asignaturas. - Revisión de los Sistemas de Garantía Interna de Calidad	<u>Cambio de denominación de asignaturas:</u> La CCFBM propone la creación de una asignatura denominada <i>Biofísica Celular y Molecular</i> que cubra los contenidos de las asignaturas <i>Biomembranas</i> y <i>Biofísica Molecular</i> que van a ser cerradas por el Rectorado. El reparto de los 6 ECTS entre departamentos sería de 2.5 créditos para BBM, 2.5 para QF, y 1 para EMFTEL. Se propone que se imparta en el segundo cuatrimestre, para que tenga más sentido académico. Se aprueba la propuesta, para elevarla a la Junta de Facultad. Sin embargo, dado que no ha pasado por Consejo de Departamento, se va esperar a que el Departamento lo apruebe. <u>Revisión de los Sistemas de Garantía Interna de Calidad:</u>

		Se aprueban las modificaciones del SGIC de los másteres que han aprobado los Consejos de Departamento y que cumplen además con la composición de las comisiones de los Departamentos fusionados. En los másteres de Física Biomédica, Física Teórica y Energía quedan pendientes de la aprobación de los Departamentos no se puede aprobar aún, dado que la fusión de departamentos hace que la configuración de la comisión debe modificarse, y aprobarse por los respectivos consejos. Se solicita a los coordinadores que lo tramiten lo antes posible para que pase por Comisión de Calidad de Centro.
--	--	--

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 Master descansa en la CCFBM cuyas funciones y composición están descritas en el apartado 1.2 de esta memoria. La relación nominal de miembros aparecen en el apartado 1.1. Además la CCEM y la CCC ha llegado a acuerdos que afectan al MFBM en asuntos relacionados con la organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación.

En la siguiente tabla se indican los temas tratados en reuniones de la diversas comisiones para analizar estos asuntos.

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
22/10/2018	La CCEM trata el tema de la difusión de los másteres, así como del procedimiento de admisión matriculación.	Se acuerda organizar las jornadas de presentación de los másteres antes de las vacaciones de Navidad dirigidas fundamentalmente a los alumnos de Grado de Grado. En relación con el segundo punto se acuerda enviar un escrito al Vicerrector de Estudios solicitando un mayor control en el proceso de admisión a los coordinadores de los másteres. Asimismo se acuerda dirigirse al Vicerrector de Estudiantes para pedir que los estudiantes tengan más información del proceso y evitar así algunos de los problemas que se dieron en la admisión del curso 2018/19. Estas medidas han redundado en un proceso de admisión al MFBM (curso 2019/20) más eficiente.
13/12/2018	Modificaciones del SGIC del Máster de FBM	La CCEM, a propuesta de la CCFBM aprueba llevar a Junta de Facultad dos modificaciones del SGIC del Máster de FBM. Por un lado, se actualiza la composición de la Comisión del Máster para que sea compatible con la situación de los departamentos tras el proceso de fusión. Por otro lado, se modifica la composición del tribunal que juzga los TFMs incluyendo la posibilidad de que participen miembros externos a la Comisión del Máster. Es una clara medida de mejora puesto que va a permitir la renovación del tribunal incluyendo a otros profesores y ampliando la variedad de campos de especialización. Esta modificación ya se va a aplicar en el tribunal de TFM del curso 2019/20.

30/01/2019	- Reunión del coordinador con los alumnos	El coordinador traslada a la Comisión algunas quejas de los alumnos y se discuten las medidas a tomar. Más adelante se dan los detalles de este asunto.
20/03/2019	Posibles límites al número de TFMs que puede supervisar un mismo director	En la CCEM se inicia la discusión de este asunto, que se traslada a las Comisiones de Calidad de los Másteres. En la CCFM se ha puesto especial cuidado en evitar una carga excesiva de tutorización de TFMs que pudiera redundar en lagunas de supervisión y posibles quejas de los alumnos.
05/07/2019	Convocatoria extraordinaria de TFM	En la CCEM se acuerda hacer una encuesta entre alumnos de todos los Másteres para recoger la preferencia de los alumnos para la convocatoria de defensa de los TFM, entre los meses de julio o septiembre. El coordinador del Master de FBM envió a los alumnos el enlace al formulario correspondiente.

3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

En la siguiente tabla se muestra el cuadro de profesores que, de acuerdo con los datos proporcionados en el SIDI, han impartido clase en el MFBM en el curso 2018/19. En su mayor parte son Catedráticos y Profesores Titulares.

Categoría	Número (%)	Créditos (%)	Sexenios
Asociado	2 (6.5)	3.75 (6.2)	-
Asociado CC. Salud	1 (3.2)	1.20 (2.0)	-
Ayudante Doctor	1 (3.2)	0.75 (1.2)	-
Catedrático de Universidad	6 (19.4)	9.68 (15.9)	25
Contratado Doctor	5 (16.1)	8.02 (13.2)	14
Contratado Doctor Interino	4 (12.9)	10.55 (17.4)	2
Titular de Universidad	12 (38.7)	26.85 (44.2)	38

Hay que valorar muy positivamente que todos los profesores son doctores 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 (74.2%). El porcentaje se eleva al 90.3% si se incluyen los profesores en vías de estabilización. Este hecho representa una de las fortalezas del título (Fortaleza 3.1).

En la Facultad de Ciencias Físicas se desarrollaron 7 Proyectos de Innovación durante el curso 2018/19, uno de ellos fue responsable un profesor de la titulación.

En la siguiente tabla se muestran los indicadores relacionados con la participación del profesorado en el Programa Docencia y los resultados obtenidos, teniendo en cuenta la información de SIDI y los resultados de Docencia proporcionados por el Vicerrectorado de Calidad. En primer lugar, debe tenerse en cuenta que la forma de calcular estos indicadores ha cambiado ya que ha aumentado el número de participantes en Docencia UCM y esta modalidad es muy diferente al Docencia en extinción. En Docencia UCM, el profesor se evalúa cada 3 años y obtiene una evaluación global de la actividad docente solicitada no por asignatura como era el Docencia en extinción.

Curso auto-informe acreditación 2015/16	1º curso acreditación 2016/17	2º curso acreditación 2017/18	3º curso de acreditación 2018/19

IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	10.4%	14.7%	54.0%	93.5%
IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	2.1%	11.8%	30.0%	44.8%
IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	100%	100%	93.3%	76.9%

Además, el número de participantes que aparecen en SIDI (ICMRA-1c) es significativamente mayor que el número de profesores con docencia evaluable en la titulación porque se incluyen TFM y docencia con menos de 1.5 ECTS. Teniendo en cuenta que de los 21 profesores que imparten docencia en el Máster (no TFM) solo 14 cumplen el requisito necesario para poder ser evaluados en asignaturas del Máster (dedicación igual o mayor a 1.5 ECTS). En los datos proporcionados por el Vicerrectorado de Calidad 29 de 31 profesores han participado en el Programa Docencia (PAE, Docencia en extinción y Docencia UCM). Los datos de la tabla parecerían indicar un significativo incremento respecto a cursos anteriores pero es muy probable que ese incremento sea solo aparente, debido a una sobreestimación del número de profesores evaluables en cursos anteriores. La alta tasa de participación es una fortaleza del título (Fortaleza 3.2).

Los datos sobre tasa de evaluaciones y de evaluaciones positivas (IUCM-7 y IUCM-8) son provisionales a la espera de las reclamaciones. Por otro lado, la información proporcionada no es suficiente para poder calcular correctamente estas tasas ya que el número de participantes según los datos proporcionados es más del doble de los profesores que tienen docencia evaluable.

Con el objetivo de disponer de más información, al igual que en cursos anteriores, la CCFBM ha realizado encuestas anónimas. Para este fin se ha usado una herramienta del CV dentro de la asignatura TFM en la que todos los alumnos estaban matriculados. Con esta herramienta se ha realizado una encuesta anónima a los alumnos en la que cada uno valora individualmente cada asignatura. La mayor parte de las asignaturas son impartidas por más de un profesor, y por tanto esta encuesta no ha permitido una evaluación individualizada, no obstante, esta herramienta ha sido de gran utilidad para conocer la satisfacción de los alumnos en cada asignatura.

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

<https://fisicas.ucm.es/calidad> así como en la página web del Máster

<https://www.ucm.es/masterfisicabiomedica/buzon-de-sugerencias-y-quejas>

La estructura del Máster (un único grupo) y el reducido número de alumnos 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 formales, sino que se resuelven por canales diferentes al sistema formal de Quejas y Sugerencias.

Durante el curso 2018/19 solo hubo una queja de los alumnos que fue resuelta de manera satisfactoria por la Comisión del Máster sin necesidad de acudir a otras instancias. Los alumnos solicitaron al coordinador una reunión para comentar algunas incidencias. La reunión tuvo lugar el 29 de enero de 2019 y en ella los alumnos expusieron las siguientes sugerencias y quejas:

- Concentración de trabajo: los alumnos se quejaron de que la entrega o presentación de trabajos de varias asignaturas se habían concentrado en un corto periodo de tiempo próximo al comienzo de los exámenes del primer cuatrimestre. Además en algún caso se les había pedido la entrega de algún trabajo en el periodo de exámenes.
- Los alumnos latinoamericanos también comentaron un malentendido que surgió a causa del uso de lápiz en los exámenes. Los alumnos latinoamericanos están habituados a usar lápiz en vez de bolígrafo en los exámenes que hacen en sus países de origen, cosa que aquí no se permite de lo cual al parecer no estaban bien informados.

El coordinador se comprometió con los alumnos a convocar una reunión de la CCFBM para analizar sus sugerencias y quejas para tomar medidas que resuelvan los problemas detectados. No obstante, el coordinador recordó a los alumnos los instrumentos que tienen a su disposición para trasladar sus sugerencias y quejas a la Facultad de CC Físicas y al Rectorado de la UCM, en el caso de que consideraran que la Comisión no ha sido capaz de resolver los problemas detectados. Los alumnos no hicieron uso de estos instrumentos entendiéndose que los problemas fueron resueltos.

5. INDICADORES DE RESULTADO

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.

5.1 Indicadores académicos y análisis de los mismos

INDICADORES DE RESULTADOS

<small>*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid</small>	Curso auto-informe acreditación	1º curso acreditación	2º curso acreditación	3º curso de acreditación
<small>*IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid</small>	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	30	30	30	30
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	15	15	24	17
ICM-3 Porcentaje de cobertura	50%	50%	80%	57%
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	96.3%	97.33%	98.75%	94.05%
ICM-5 Tasa de abandono-del título	0%	6.67%	0%	4.17%
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	97.00%	100%	98.29%	100%
ICM-8 Tasa de graduación	100%	100%	100%	95.65%
IUCM-1 Tasa de éxito	100%	98.65%	99.16%	98.75%

IUCM-2 Tasa de demanda del grado en primera opción	No procede	No procede	No procede	No procede
IUCM-3 Tasa de demanda del grado en segunda y sucesivas opciones	No procede	No procede	No procede	No procede
IUCM-4 Tasa de adecuación del grado	No procede	No procede	No procede	No procede
IUCM-5 Tasa de demanda del máster	320%	273.33%	320%	350%
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	96.25%	98.67	99.58%	95.24%

Porcentaje de cobertura: Desde su implantación, el porcentaje de cobertura de este Máster ha sido del 50% aproximadamente excepto el curso 2017/18 que alcanzó el 80%. En el curso de referencia el porcentaje ha sido del 57%. (Debilidad 5.1)

Como ya se ha explicado en memorias de seguimiento anteriores el número relativamente alto de plazas de nuevo ingreso ofertadas es debido al interés de este Máster para alumnos interesados en realizar las pruebas de acceso para Radiofísicos de Hospital. Aunque hoy día es suficiente poseer el título de Grado, todas las directrices europeas indican la conveniencia de exigir un título de Máster, en cuyo caso, en el futuro, el de Física Biomédica de la UCM sería uno de los más demandados por estos estudiantes, por ser este el único Máster oficial directamente relacionado con esta profesión, totalmente presencial, que existe en España (en el momento de escribir esta memoria). Por este motivo parece adecuado mantener esta oferta de 30 plazas aun a costa de tener un bajo porcentaje de cobertura durante los próximos años.

Todos los demás indicadores de resultados muestran tasas mayores que las propuestas en la memoria de verificación del Título, lo que representa una fortaleza del título (Fortaleza 5.1).

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, incluido el 2018/19, 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.

Tasa de abandono: En la memoria verificada del Título se preveía un 10% pero ya desde el inicio del Máster las tasas de abandono son extremadamente bajas indicando que la dificultad de los estudios está adecuadamente adaptada al perfil de los alumnos que son admitidos para cursar este Máster.

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 de nuevo 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 claramente mejores con tasas de graduación próximas o iguales al 100%. 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 muy próxima al 100%.

Tasa de evaluación del título: Al igual que las anteriores y por motivos similares, esta tasa es muy próxima al 100%.

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 las mismas en el plan de estudios.

Más abajo se incluye la tabla de resultados del curso 2018/19 por asignaturas en la que se puede observar que nos existen diferencias significativas entre las diversas asignaturas, con muy bajas tasas de no presentados y altas tasas de éxito en todas las asignaturas.

Asignatura	Carácter	Matriculados	1ª matrícula	2ª Matrícula	Apr. / Mat.	Apr. / Pres.	N.P. /Mat.	Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat	NP	SS	AP	NT	SB	MH
BIOFÍSICA CELULAR Y MOLECULAR	OPTATIVA	4	4	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	2	1	0
BIOMEMBRANAS	OPTATIVA	3	3	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	3	0
ELEMENTOS DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA	OPTATIVA	13	13	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	4	5	3	1
FÍSICA BIOLÓGICA	OBLIGATORIA	17	17	0	94,12%	100,00%	5,88%	94,12%	1	0	6	9	1	0
FÍSICA DE LA RADIOTERAPIA	OPTATIVA	16	16	0	93,75%	100,00%	6,25%	93,75%	1	0	3	9	3	0
FÍSICA DEL RADIODIAGNÓSTICO	OPTATIVA	18	17	1	94,44%	100,00%	5,56%	94,12%	1	0	8	9	0	0
INSTRUMENTACIÓN BIOMÉDICA	OBLIGATORIA	17	17	0	88,24%	88,24%	0,00%	88,24%	0	2	8	7	0	0
PROCESADO DE SEÑALES	OBLIGATORIA	18	17	1	88,89%	100,00%	11,11%	94,12%	2	0	1	14	1	0
RADIOFÍSICA	OBLIGATORIA	17	17	0	94,12%	100,00%	5,88%	94,12%	1	0	5	8	2	1
RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR, ULTRASONIDOS E IMAGEN MOLECULAR	OPTATIVA	15	15	0	86,67%	100,00%	13,33%	86,67%	2	0	0	8	4	1
TRABAJO FIN DE MÁSTER	PROYECTO FIN DE CARRERA	15	15	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	10	5	0

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).

Durante el curso analizado se realizaron encuestas de satisfacción tanto a los estudiantes matriculados como al personal docente e investigador (PDI) implicado en el máster y al Personal de Administración y Servicios del Centro. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

	Curso auto-informe acreditación 2015/16	1º curso acreditación 2016/17	2º curso acreditación 2017/18	3º curso de acreditación 2018/19
IUCM-13 Satisfacción de alumnos con el título	6.20	4.00	4.70	Mediana 6.50 Media 6.0

IUCM-14 Satisfacción del profesorado con el título	--	7.83	8.60	Mediana 9.00 Media 8.9
IUCM-15 Satisfacción del PAS del Centro	6.90	8.15	8.10	Mediana 7.0 Media 6.2

El grado de satisfacción expresado por el profesorado fue en general muy alto (9.0) con una tendencia ascendente al compararla a la de los cursos anteriores (Fortaleza 5.2).

En relación a las encuestas de satisfacción del alumnado, el valor medio obtenido es de 6.0 (mediana 6.5), superior al de cursos anteriores. Hay también que destacar el alto grado de satisfacción de los alumnos que provienen de fuera de España (8.0). Como en años anteriores la validez de la encuesta está limitada por el bajo número de participantes. En este caso, a pesar de que en numerosas ocasiones se ha recordado a los alumnos la necesidad de responder a la encuesta de satisfacción, solo 6 la han cumplimentado (Debilidad 5.2). Con el objetivo de tener información adicional, la Comisión del Máster ha realizado una encuesta anónima a los alumnos usando el espacio del CV de la asignatura Trabajo Fin de Máster. La encuesta realizada constaba de 20 preguntas a las que han respondido 11 alumnos. La valoración promedio del máster (sobre 10 puntos) ha sido de 6.3, consistente con el resultado de la encuesta de satisfacción organizada por el Rectorado. En las demás preguntas el alumno da su valoración de cada asignatura individual. Hay que destacar que el TFM obtuvo una calificación de 7.8. La calificación media de las asignaturas obligatorias fue de 6.4.

En cuanto a la encuesta de satisfacción del agente externo de la Comisión de Calidad de Estudios de Máster, éste valora de forma muy alta la calidad de los másteres y aprecia que “los profesores se lo toman muy en serio y trabajan mucho en ello”. Por su dificultad en asistir a muchas de las reuniones se ha renovado a dicho agente en el curso 2018-19.

Finalmente, el grado de satisfacción del Personal de Administración y Servicios es muy alto con una mediana de 7.0.

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

Se sigue realizando el seguimiento de los egresados del Máster de Física Biomédica. Es difícil tener información completa de inserción laboral ya que los alumnos no colaboran suficientemente (Debilidad 5.3). La información de la que se dispone se ha encontrado haciendo búsquedas laboriosas en Internet. Para ello se usan varias herramientas. Por un lado, los profesores y en particular los directores de los TFM mantienen contacto frecuente con los estudiantes después de finalizar el Máster. Por otro lado, la Comisión del MFBM envía correos electrónicos a los estudiantes del curso anterior pidiendo información sobre las actividades profesionales de los egresados. Por último, y quizá la herramienta más útil ha sido la creación del grupo “Máster de Física Biomédica UCM” <https://www.linkedin.com/groups/8208549>

Invitamos a los alumnos a entrar en el grupo y mantener actualizados sus datos profesionales. De ese modo, la Comisión del MFBM puede mantener actualizados los datos profesionales de los egresados. Estos a su vez disponen de una vía natural para intercambiar información entre ellos y con la Comisión de Máster (Fortaleza 5.3).

Es importante destacar que la información de empleabilidad de la UCM es muy pobre, sólo contestó un/a alumno/a la encuesta de inserción laboral.

La información recopilada gracias a estas fuentes puede resumirse del siguiente modo. La mayor parte de los estudiantes que finalizan el Máster de Física Biomédica encuentran en menos de un año un trabajo muy habitualmente relacionado con las competencias adquiridas en el Master. La inserción laboral se está realizando a través de tres posibles vías: a) Investigación científica; b) Radiofísica Hospitalaria; c) empresa y d) otras actividades.

Un buen número de los alumnos considera este máster como una pasarela formativa facilitadora del acceso al sistema de formación RFIR el Ministerio de Sanidad y Consumo que capacita como Radiofísico Interno Residente. Para acceder al sistema RFIR de formación es necesario disponer de un grado o licenciatura y superar un examen de acceso de convocatoria anual. Es habitual que algunos estudiantes del Máster estén preparándose simultáneamente el examen de acceso a RFIR porque la formación específica en Física Médica recibida en el Máster ofrece una ventaja competitiva frente a otros licenciados o graduados.

Por otro lado, teniendo en cuenta la componente biofísica del Máster reforzada por medio de asignaturas optativas y una buena oferta de TFM en ese campo, una salida natural de muchos egresados es iniciar una carrera investigadora en Biofísica. Asimismo la intensa formación teórica y práctica recibida en instrumentación y en las metodologías de la física médica permiten iniciar una carrera investigadora orientada al desarrollo o mejora de técnicas de diagnóstico y terapia usando radiaciones ionizantes o no-ionizantes. La carrera investigadora seguida por muchos de los egresados de este Máster se desarrolla bien dentro de la UCM o en centros de investigación existentes en su entorno (CIB-CSIC, CNB-CSIC, CIEMAT, CNIO, CNIC, etc.), como en otras universidades nacionales e internacionales.

Otros egresados consiguen la inserción profesional en el sector privado de la tecnología biomédica, tanto en áreas de investigación y desarrollo, como de gestión, normalización, metrología y control de calidad, así como algunos otros en puestos comerciales de mayor o menor responsabilidad.

Hay que resaltar que este Máster promueve la inserción laboral en empresas, hospitales y centros de investigación a través de los convenios que tiene establecidos mediante los cuales los alumnos inician un contacto con estos centros, a veces por medio de visitas y asistencias a charlas organizadas por la Comisión del MFBM y, aún más importante, por la realización de TFM en estos centros y empresas con las que el Máster de Física Biomédica, a través de la Facultad de CC Físicas, ha establecido convenidos para este fin.

<https://www.ucm.es/masterfiscabiomedica/empresas-y-centros>

Los resultados hasta el momento, a partir de los datos disponibles desde la primera promoción del antiguo MFBM, indican que alrededor del 25% de los egresados consiguen una plaza de residente RFIR, alrededor del 40% obtienen algún contrato/beca de investigador en prácticas para hacer la tesis doctoral, alrededor del 15% consiguen un trabajo en empresa y del 20% restante no se dispone de información.

No hay todavía datos suficientes de egresados del curso 2018/19.

5.4 Análisis de la calidad de los programas de movilidad.

Dado que el máster está pensado para desarrollarse a lo largo de un solo curso (60 ECTS) no se plantean esquemas de movilidad ni firmados convenios con otras instituciones.

Es interesante constatar que, como en cursos anteriores, el máster es en sí mismo una opción de movilidad para muchos estudiantes. Solo el 25% de los estudiantes han cursado el Grado en

la UCM, otro 25% proviene de otros países (fundamentalmente de Latinoamérica), siendo el resto estudiantes de otras universidades españolas, fundamentalmente de la Universidad Autónoma de Madrid.

5.5 Análisis de la calidad de las prácticas externas.

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 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 Advertencias y las Recomendaciones establecidas en el último Informe de Seguimiento del Título realizado por la Agencia externa.

No se ha realizado ningún Seguimiento del Título por 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.

En el informe de seguimiento del curso 2017/18 emitido por el Vicerrectorado de Calidad de la UCM se hacen varias recomendaciones.

1) *Se recomienda publicar algunos aspectos no disponibles en las siguientes categorías:*
- *Acceso y admisión de estudiantes en los ítems: Información dirigida al estudiante de nuevo ingreso; Información sobre transferencia y reconocimiento de créditos; Mecanismos de información y orientación para estudiantes matriculados.*
- *Sistema de garantía de calidad en el ítem Información sobre la inserción laboral.*
Esa información ya está disponible.

2) *Se recomienda que actualicen la Guía Docente en todos los lugares donde aparece.*
La guía docente ha sido actualizada en todos los lugares en los que aparece.

3) *Se recomienda incluir los datos relativos a la satisfacción de los agentes externos.*
Los datos relativos a la satisfacción de los agentes externos han sido incluidos.

4) *Se recomienda incluir en el plan de mejora datos sobre el seguimiento y la delimitación de responsabilidad en el aspecto referente a la inserción laboral.*
Esos datos han sido incluidos.

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

El Plan de mejora de la última Memoria de Seguimiento contenía tres puntos que han sido tenidos en cuenta a lo largo del curso 2018/19:

- *Comprobar que no existe más solapamiento entre los contenidos de las asignaturas que los estrictamente necesarios por el carácter de algunas materias.*

Desde la CCFBM se ha pedido a los profesores que tengan especial cuidado en evitar solapamiento entre asignaturas y en el caso de que algunos contenidos deban repetirse por el carácter de la materia, explicar a los alumnos el diferente enfoque que se les da en cada asignatura. Este curso no ha habido ninguna queja de los alumnos en este aspecto.

- *Extender los acuerdos a un mayor número de hospitales y centros de investigación para programar acciones que permitan una mayor aproximación a la práctica clínica y experimental de estos centros.*

Se han dirigido TFM's desde más hospitales de la Comunidad de Madrid.

- *Insistir a los alumnos en la necesidad de que, una vez finalizados los estudios de Máster, contacten con la CCFBM cuando inicien su primer empleo.*

Se ha insistido a los alumnos sobre la necesidad de que informen a la CCFBM de su situación de empleo tras finalizar el máster así como de que respondan a las encuestas de empleabilidad organizadas por la UCM. En este momento es aún pronto para saber el efecto que ha tenido.

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 su informe de 31 de octubre de 2017, la Fundación para el Conocimiento Madrid+d emitió un informe final **favorable** para la renovación de la acreditación del Máster de física Biomédica.

No obstante en el informe se hacen algunas recomendaciones que, en la medida de lo posible, se están siguiendo. Por un lado se recomienda pedir a los alumnos que no posean la base suficiente para algunas asignaturas que se matriculen de complementos formativos. Otra recomendación relacionada con la anterior es homogeneizar los conocimientos de los alumnos que proviene de diferentes grados. Esto se ha logrado gracias a una intensa labor de tutorización para los alumnos que potencialmente podían tener alguna dificultad sin necesidad de obligar a ningún alumno a cursar complementos formativos, lo que hubiera supuesto en la práctica que el alumno necesitara dos cursos académicos para finalizar el Máster. Los resultados obtenidos demuestran que ha sido una decisión correcta.

Finalmente en el informe se recomienda que la oferta de asignaturas optativas se ajuste a la establecido en la Memoria de verificación. Desgraciadamente esta recomendación choca frontalmente con las condiciones impuestas por la UCM en relación con el mínimo número de alumnos necesario para que una asignatura optativa pueda impartirse.

7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

No se han realizado modificaciones del plan de estudios.

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

- Fusión de las asignaturas de "Biofísica Molecular" y "Biomembranas" en una única asignatura con el nombre de "Biofísica Celular y Molecular".

Debido a la baja matriculación en las asignaturas en la materia de Biofísica, desde el Rectorado se solicitó disminuir la oferta de asignaturas de esta área. En la Comisión de Calidad de Estudios de Máster del 13 de diciembre de 2018 se aprueba proponer la fusión de las asignaturas "*Biofísica Molecular*" y "*Biomembranas*" en una única asignatura con el nombre de "*Biofísica Celular y Molecular*" de 6 ECTS en la que se mantengan las competencias de la materia de Biofísica. También, se propone que se imparta en el segundo cuatrimestre, una vez que los alumnos hayan adquirido los conocimientos y competencias de la materia Fundamentos de Biofísica.

Este cambio de denominación fue ratificado en la Comisión de Calidad del Centro del 17 de diciembre de 2018 y aprobado en Junta de Facultad del 19 de diciembre de 2018. Este cambio de denominación se implantará en el curso 2019-20.

8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.

8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.

	FORTALEZAS	Análisis de la fortaleza*	Acciones para el mantenimiento de las fortalezas
<u>Estructura y funcionamiento del SGIC</u>	Desde el primer año el SGIC ha venido funcionando de manera eficiente. Está apoyado por tres Comisiones que han tratado los problemas que han surgido. En particular la Comisión del Máster ha mantenido nueve reuniones en las que se han tratado todos los temas que han requerido atención.	<u>Ver apartado 1</u>	Mantener y reforzar la fluida comunicación entre las tres comisiones.
<u>Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación</u>	Se ajustan correctamente al punto 5.1 de la memoria verificada.	<u>Ver apartado 2</u>	Mantener la fluida comunicación entre los miembros de la Comisión del Máster haciendo uso también de los medios electrónicos.
<u>Personal académico</u>	Todos los profesores son doctores con una larga experiencia docente y una carrera investigadora demostrable por el alto número de sexenios evaluados positivamente. Alta tasa de participación de los profesores en el Programa Docencia	<u>Ver Fortaleza 3.1</u> <u>Ver Fortaleza 3.2</u>	El cuadro de profesores para los próximos años no variará y los eventuales cambios mantendrán como mínimo, el mismo nivel de calidad actual. Animar a la participación de los profesores en el Programa Docencia
<u>Sistema de quejas y sugerencias</u>	El sistema funciona correctamente. Durante el curso 2018/19 hubo una queja que fue adecuadamente atendida por la Comisión del Máster no siendo necesario, a juicio de los propios alumnos, trasladarla a otras instancias superiores.	<u>Ver apartado 4</u>	Mantener y reforzar los mecanismos que vienen funcionando muy bien desde la implantación de la titulación.
<u>Indicadores de resultados</u>	Superan las expectativas de la memoria verificada.	<u>Ver Fortaleza 5.1</u>	Mantener los criterios de admisión y seguir monitorizando a los alumnos, especialmente aquellos que puedan tener más dificultades.
<u>Satisfacción de los diferentes colectivos</u>	La satisfacción del PDI es muy alta; la del PAS, aun siendo buena puede ser mejorable. Hay que destacar que el grado de satisfacción de los alumnos ha mejorado notablemente frente al de cursos anteriores. En particular para el colectivo de estudiantes extranjeros el grado de satisfacción se valora con 8.0/10 (mediana 9.0).	<u>Ver Fortaleza 5.2</u>	Mantener para PDI y PAS el ambiente de trabajo cooperativo que caracteriza a esta titulación. Para el sector de estudiantes es necesario mantener esta tendencia al alza insistiendo en los aspectos de coordinación entre diferentes asignaturas.
<u>Inserción laboral</u>	Un porcentaje significativo de los alumnos encuentran empleo dentro del primer año después de finalizar este Máster	<u>Ver Fortaleza 5.3</u>	Mantener e intensificar los contactos que este Máster tiene con hospitales, empresas y centros de investigación.

Memoria anual de seguimiento del MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA BIOMÉDICA
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

<u>Programas de movilidad</u>	No existe	-	-
<u>Prácticas externas</u>	No aplica	-	-
<u>Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación</u>	Se siguen las recomendaciones de estos informes. No existe recomendaciones	<u>Ver apartado 6</u>	Mantener una actitud colaborativa con las distintas agencias y comisiones que vigilan la calidad de este Máster

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.

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

Memoria anual de seguimiento del MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA BIOMÉDICA
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

PLAN DE MEJORA	Puntos débiles	Causas	Acciones de mejora	Indicador de resultados	Responsable de su ejecución	Fecha de realización	Realizado/ En proceso/ No realizado
Estructura y funcionamiento del SGIC	No se aprecian						
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	Algunos alumnos se han quejado de una excesiva concentración de trabajos para entregar o presentar en fechas próximas a los exámenes del primer semestre. Esto indica que ha habido un defecto en los mecanismos de coordinación entre los profesores.	1) Desde la Comisión del Máster no se ha insistido suficientemente a los profesores sobre la necesidad de distribuir las tareas uniformemente a lo largo del semestre. 2) Los alumnos solicitan frecuentemente a los profesores retrasar al máximo los plazos entrega de trabajos. A esta petición acceden habitualmente creyendo que hacen un favor a los alumnos cuando el resultado es una mayor concentración de tareas próximas a la fecha de examen.	La Comisión ha insistido a los profesores del Máster en distribuir la entrega de trabajos a lo largo del curso coordinadamente con los demás profesores. Asimismo, se recomienda no extender los plazos de entrega a menos que esté justificadamente motivado.	Este problema no se dio en las asignaturas del segundo semestre.	La Comisión del Máster	20/01/2019	Realizado
Personal Académico	No se aprecian						
Sistema de quejas y sugerencias	No se aprecian						
Indicadores de resultados	Baja tasa de cobertura	Ver Debilidad 5.1	Teniendo en cuenta que la tasa de cobertura se ha mantenido de forma estable alrededor del 50-60%, excepto el curso 2017/18, la Comisión del	ICM-3	La Comisión del Máster sería responsable de hacer la propuesta. Esta pasaría a la	Curso 2020-21	No realizado

Memoria anual de seguimiento del MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA BIOMÉDICA
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

			Máster debe valorar la posibilidad de solicitar al Vicerrectorado correspondiente una reducción en el número de alumnos a admitir.		CCEM y finalmente a la CCC		
Satisfacción de los diferentes colectivos	<p>Baja tasa de participación de los alumnos</p> <p>La valoración media del colectivo de estudiantes es de 6.0 (media de 6.7). Aun siendo una calificación razonablemente buena, es mejorable.</p>	<p>Ver Debilidad 5.2</p> <p>Ver Debilidad 5.2</p> <p>Los aspectos que han reducido la valoración media han sido los aspectos prácticos y la organización de las asignaturas.</p>	<p>Intensificar la campaña de información a los alumnos sobre la necesidad de responder a la encuesta de satisfacción. Todos los profesores que estén dando clase en el momento en que se abra la encuesta pedirán a los alumnos que la envíen. Esta petición se repetirá semanalmente hasta que finalice el plazo para responder a la encuesta.</p> <p>Debemos extender los acuerdos con un mayor número de hospitales y centros de investigación para programar acciones que permitan una mayor aproximación a la práctica clínica y experimental de estos centros.</p>	<p>Mejorar la tasa de participación IUCM-13</p> <p>Mejorar el índice IUCM-13</p>	La Comisión del Máster.	A partir de febrero de 2020.	En proceso
Inserción laboral	Es difícil tener información completa de inserción laboral. Los alumnos no colaboran suficientemente. La	Ver Debilidad 5.3	Insistir a los alumnos en la necesidad de que, una vez finalizados los estudios de Máster, contacten con la CCFBM cuando inicien su primer empleo.	Respuestas a las encuestas de egresados	La Comisión del Máster	A partir de febrero de 2020.	En proceso

Memoria anual de seguimiento del MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA BIOMÉDICA
 FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

	información de la que se dispone se ha encontrado haciendo búsquedas laboriosas en Internet. La información de empleabilidad de la UCM es muy pobre.						
			También se insistirá para que contesten a las encuestas de empleabilidad de la UCM		Vicerrectorado de Calidad		
<u>Programas de movilidad</u>	No aplica						
<u>Prácticas externas</u>	No aplica						
<u>Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación</u>	No se aprecian						

MEMORIA APROBADA POR LA JUNTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS EL 14 DE NOVIEMBRE DE 2019

