



VICERRECTORADO DE CALIDAD

RUCT	MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO
4312486	MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOQUÍMICA, BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOMEDICINA

Universidad/es participantes	Centro
UCM	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Créditos	Doble grado/máster	Primer curso de implantación	Prácticas externas	Programas de movilidad
60		2010-11		

ÚLTIMA EVALUACIÓN DE LA AGENCIA EXTERNA			
Verifica	Modificación Verifica	Seguimiento externo	Acreditación
29/07/2010	-	21/09/2020	26/04/2021

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

URL: <https://www.ucm.es/bbmbiomed/>

1. La página Web del Centro ofrece la información sobre el Título, previa a la matriculación, que se considera crítica, suficiente y relevante de cara al estudiante (tanto para la elección de estudios como para seguir el proceso de enseñanza-aprendizaje). Este Centro garantiza la validez de la información pública disponible.

Se puede acceder a la página web del Máster a través de:

- La página web de la universidad: <https://www.ucm.es/estudios/master-bioquimica>
- La página principal de la Facultad de CC Químicas: <http://quimicas.ucm.es/> (Estudios > Máster > Bioquímica Biología Molecular y Biomedicina)

La página web del Título del Máster contiene información general sobre las características del Máster e información detallada sobre diferentes aspectos de la titulación: plazos de admisión, matrícula, plan de estudios, horarios de clases, guías docentes, trabajo fin de máster (TFM), evaluación, profesorado, características del SGIC, formularios para la inscripción del TFM o solicitud de certificados, noticias de eventos relacionados con los temas estudiados, recursos materiales del Máster y servicios, y enlaces a organismos, centros y bases de datos u otros recursos de interés para los estudiantes.

2. Esta información está actualizada y su estructura permite un fácil acceso a la misma.

Toda la información de la página web está siempre actualizada y todos estos enlaces han sido verificados en cuanto a su operatividad con fecha 4 de noviembre, siendo responsable de su actualización, estructura y contenido la Coordinadora del Máster bajo la supervisión del SGIC.

3. La información presentada se adecua a lo expresado en la memoria verificada del Título.

La información presentada en la Web se adecúa a lo expresado en la memoria verificada del Título y ha ido mejorando de acuerdo con las recomendaciones sugeridas en los Informes de Seguimiento del Título tanto de la UCM como de la ACAP.

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 concretamente respecto a la estructura y funcionamiento del sistema de garantía de calidad del Título.

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

COMPOSICIÓN de la COMISIÓN de CALIDAD (Curso 2020/21):

La Comisión de Calidad está presidida por la Vicedecana de Innovación y Calidad de la Docencia y constituida por un representante de cada Comité de Evaluación y Mejora de los títulos, dos representantes de alumnos, un representante del Personal de Administración y Servicios, y un Agente Externo. La composición actual (noviembre 2021) de CC está publicada en

https://quimicas.ucm.es/comites-de-evaluacion-y-mejora-de-la-calidad-de-los-titulos-impartidos#comite_evaluacion_masterydoct

Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
Ana	Rubio Caparrós	Presidente / Vicedecano de Innovación y Calidad de la Docencia
Andrea ¹	Parrón Nieto	Secretaria/PAS
Valentín	González García	Vicedecano del Colegio de Químicos de Madrid (Agente externo)
José	Gavilanes Franco	Coordinador Grado Bioquímica
Mercedes	Oliet Palá	Coordinador Grado Ingeniería Química
José Luis	Luque García	Coordinador Grado Química
Eduardo ²	Guzmán Solís	Coordinador Máster
Almudena	Inchausti Valles	Estudiante de Máster o Doctorado
Juan Antonio ³	Borgesio Villasevil	Estudiante del Grado en Química
Mario	Pulido Vallido	Estudiante del Grado en Bioquímica

¹Desde abril de 2021 en sustitución de Victoria Laín Arena (Aprobado en Junta en de Facultad del 7 de Abril de 2021).

² Desde noviembre de 2021, sustituyendo a la anterior coordinadora del Máster en Ciencia y Tecnología Químicas, Mercedes Taravillo Corralo (nombramiento para el curso 2020/21 por la Junta de Facultad del 15 de Octubre de 2020, Acta 80).

³ Juan Antonio Borgesio Villasevil, estudiante de Grado de Química se incorporó en diciembre de 2020.

COMPOSICIÓN del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Máster y Doctorado (Curso 2020/21)

El Comité de Evaluación y Mejora de los Títulos de Máster y Doctorado está presidido por la Vicedecana de Innovación y Calidad de la Docencia, y constituido por el/la coordinador/a de cada Título de Máster y Programa de Doctorado, representantes de alumnos de Máster y Doctorado, y un representante del Personal de Administración y Servicios. El nombramiento de los miembros de la Comisión de Calidad y CEM_MyD se lleva a cabo en la Junta de Facultad de cada curso académico. Algunos de los miembros se renuevan o ratifican.

Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
Ana	Rubio Caparros	Vicedecano de Innovación y Calidad de la Docencia
Andrea ¹	Parrón Nieto	Secretaria / PAS
Cristina	Casals Carro	Coordinadora del Máster de Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina
Eduardo ²	Guzmán Solís	Coordinador del Máster de Ciencia y Tecnología Químicas
Araceli	Rodríguez Rodríguez	Coordinador del Máster de Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos
María del Mar	Gómez Gallego	Coordinadora del Máster Interuniversitario en Química Orgánica
Francisco Javier ³	Lacadena García-Gallo	Coordinadora Doctorado Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina
Carlos	Negro Álvarez	Coordinador Doctorado Ingeniería Química
José María	González Calbet	Coordinador Doctorado Química Avanzada
Miguel Ángel	Sierra Rodríguez	Coordinador Doctorado Química Orgánica

Francisco Javier	Aoiz Moleres	Coordinador Química Teórica y Modelización Computacional
M ^{ra} Emilia ⁴	Muñoz Salina	Alumna de Máster (Ciencia y Tecnología Químicas)
Josu ⁴	Rapún Jiménez	Alumno de Máster (Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina)
Andrés ⁴	Cañada Barcala	Alumna de Máster (Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos)
Almudena ⁴	Inchausti Valles	Alumna de Máster (Química Avanzada)

¹ Desde abril de 2021 en sustitución de Victoria Laín Arena (Aprobado en Junta en de Facultad del 7 de Abril de 2021).

² Desde noviembre de 2021, sustituyendo a la anterior coordinadora del Máster en Ciencia y Tecnología Químicas Doña Mercedes Taravillo Corralo (nombramiento para el curso 2020/21 por la Junta de Facultad del 15 de octubre de 2020, Acta 80).

³ Nombrado como coordinador del Doctorado en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina por la Junta de Facultad el 23 de julio de 2020.

⁴ Los representantes de estudiantes se incorporaron en diciembre de 2020 como nuevos miembros.

La composición actual (noviembre 2021) del CEM_MyD está publicada en: https://quimicas.ucm.es/comites-de-evaluacion-y-mejora-de-la-calidad-de-los-titulos-impartidos#comite_evaluacion_masterydoct

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

Con respecto a los órganos competentes del SGIC en la Facultad de Ciencias Químicas, estos son los siguientes (por orden jerárquico):

- ❖ **Junta de Facultad**—que es el órgano responsable del Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) del Centro y quién debe aprobar todos los acuerdos o informes de la Comisión de Calidad.
- ❖ **La Comisión de Calidad (CC)**—que es el órgano competente en materia de calidad. Está involucrado en la elaboración de informes de seguimiento de las mejoras propuestas en los Títulos y en la adopción de resoluciones con relación a las reclamaciones y sugerencias presentadas.
- ❖ **Los Comités de Evaluación y Mejora de la Calidad (CEM)** de los diferentes títulos—que son los órganos competentes en materia de calidad del título correspondiente. Dependen de la Comisión de Calidad y su misión es identificar, analizar y proponer a la Comisión de Calidad soluciones a problemas o ineficiencias detectados en el desarrollo de la actividad docente del título correspondiente. Entre los cuatro Comités existentes en la Facultad de CC. Químicas, uno está dedicado a los **títulos de Máster y Doctorado (CEM_MyD)**.

Los reglamentos y normativas vigentes para el curso 2020/21 son los aprobados en cursos anteriores, y están recogidos en las memorias de seguimiento correspondientes y publicadas en la Web de la Facultad, en Calidad: [https://quimicas.ucm.es/sistema-de-garantia-interna-de-calidad-\(sgic\)](https://quimicas.ucm.es/sistema-de-garantia-interna-de-calidad-(sgic)).

La **Comisión de Calidad** y el **CEM_MyD** son órganos independientes de la Junta de Facultad, es decir, no son Comisiones Delegadas de la misma. La Junta de Facultad tiene varias Comisiones Delegadas que deben interactuar en mayor o menor medida con los correspondientes órganos competentes en materia de calidad, aunque sus funciones son diferentes a las de estos. Las Comisiones de la Junta deben servir de ayuda en todos los temas relativos a la vida académica del Centro y el SGIC, por su parte, debe hacer un seguimiento académico de los títulos, detectando las posibles deficiencias y proponiendo mejoras a la Junta de Facultad, basándose en la información obtenida de las encuestas de satisfacción, el análisis de los resultados académicos en los informes de seguimiento, los informes proporcionados por el profesorado, y el sistema de quejas y sugerencias, entre otras fuentes de información. La misión del SGIC es la

de detectar deficiencias, y la misión de la Junta de Facultad, Comisiones Delegadas, y Coordinadores de Título y profesores es buscar las soluciones a las mismas y ejecutar las mejoras pertinentes. En nuestro Máster (y otros títulos de la Facultad) la Coordinadora del Título está en contacto permanente con la Vicedecana de Calidad y otros miembros del Equipo Decanal para tratar temas que competen al desarrollo del Título.

FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LA COMISIÓN DE CALIDAD Y DEL CEM MyD:

Comisión de Calidad (CC): La CC tiene las siguientes funciones:

- Elaboración anual de un informe sobre la marcha de las enseñanzas de las titulaciones, así como de un plan de mejora de las mismas, que debe remitir para su aprobación a la Junta de Facultad.
- Elaboración de informes de seguimiento de las mejoras propuestas y aprobadas por la Junta de Facultad.
- Adopción de resoluciones en relación con las reclamaciones y sugerencias presentadas.

Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Master y Doctorado:

El CEM_MyD tiene la misión de identificar, analizar y proponer a la Comisión de Calidad soluciones a problemas o ineficiencias detectados en el desarrollo de la actividad docente del título correspondiente (Títulos de Máster o Doctorado).

1.3.- Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas.

Las reuniones de la Comisión de Calidad y del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Máster y Doctorado de la Facultad han tenido lugar durante el curso 2020/21 por medios telemáticos, debido al impacto de la situación sanitaria asociada al desarrollo de la pandemia del SARS-CoV-2.

Comisión de Calidad:

En cuanto al desarrollo de su labor de seguimiento, la Comisión de Calidad se reúne en sesiones ordinarias las veces que sean necesarias para llevar a cabo sus funciones. (Artículo segundo, título 10 del Reglamento de la Comisión de Calidad, aprobado el 22/01/2019). Las reuniones celebradas por la Comisión de Calidad en el curso 2020-2021 han sido las siguientes:

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
10/12/2020 (telemática) (Acta 19)	<ul style="list-style-type: none"> ● Aprobación de las Memorias de Seguimiento de todos los Títulos de Grado del curso 2019-2020. ● Aprobación de las Memorias de Seguimiento de los Máster de MBQBM y MCyTQ del curso 2019-2020. ● Aprobación de las Memorias de Seguimiento de todos los Títulos de Doctorado del curso 2019-2020. ● Presentación encuesta interna de Seguimiento Docente del Profesorado 2020-2021. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visto bueno de todas la Memorias de Seguimiento de los diferentes títulos. 2. Baja tasa de éxito de la asignatura de <i>Ingeniería Química</i> de 2º curso del Grado en Química y de la asignatura de <i>Fundamentos de Ingeniería Química</i> de 1º curso del Grado en <i>Ingeniería Química</i> en los últimos años. Se acuerda comunicar al Decano la problemática de cara a poder iniciar un análisis detallado del problema, implicando al Director del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales, así como a los Coordinadores de ambos Grados.

	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de quejas y sugerencias. 	
<p>06/04/2021 (telemática) (Acta 20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informe del seguimiento de la asignatura <i>Fundamentos de Ingeniería</i> (GIQ, 1º curso, anual, OB, 9 ECTS). • Informe del seguimiento de la asignatura <i>Ingeniería Química</i> (GQ, 2º curso, anual, OB, ECTS) • Informe del posible cambio de curso de la asignatura <i>Bioquímica</i> (GQ, 3º curso), con <i>Ingeniería Química</i> (GQ, 2º curso). • Requerimientos de los estudiantes del Doble Grado. • Ponderación lenguas extranjeras adicionales en la EvAU. • Remodelación de la página web de la Facultad. • Reuniones promovidas por la Fundación Madri+d de Buenas Prácticas Docentes. • Internacionalización de Másteres 2021-22. • Encuestas Docentia. • Autoinforme y las Evidencias elaboradas para la evaluación de la Renovación de la Acreditación del MIQ:IP. • Informe sobre la constitución del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Máster y Constitución del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Doctorado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de la versión en inglés de la página web de la Facultad. 2. Inicio de la traducción de las páginas de títulos de Grado, Máster y Doctorado. 3. Incorporación de asignaturas impartidas en inglés en cada uno de los títulos de máster: Biología Molecular del Cáncer (Optativa, 6 ECTS) y Biología Computacional y de Sistemas (Optativa, 6 ECTS) en el MBQBM y BM. Petición de fomento de participación en las encuestas Docentia entre los alumnos a través del Campus Virtual.
<p>15/06/2021 (telemática) (Acta 21)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Remodelación de la página web de la Facultad. • Revisión de las páginas web de los títulos. • Presentación de la aplicación Clicksense para el análisis de las encuestas de satisfacción. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visto bueno de las Guías Docentes 2021-22 de todos los Títulos de Grado y de Máster impartidos en la Facultad. 2. Planificación reuniones horizontales (octubre) y verticales (18 de octubre al 12 de noviembre) en el curso 2021-22.

	<ul style="list-style-type: none"> • Guías Docentes 2021-22 de todos los Títulos de Grado y de Máster impartidos en la Facultad. • Informe sobre la Renovación de la Acreditación de los títulos de Doctorado de la Facultad. • Medidas de revisión y mejora, reuniones del profesorado de las titulaciones. • Análisis de quejas y sugerencias. 	
--	--	--

Comisión de Evaluación y Mejora del Máster de la Calidad de los Títulos de Máster y Doctorado

El Comité de Evaluación y Mejora de los Títulos de Máster y Doctorado se reúne en sesiones ordinarias las veces que sean necesarias para llevar a cabo sus funciones. (Artículo segundo, título 10 del Reglamento de Comités de Evaluación y Mejora de la Calidad de la Docencia, aprobado el 22/01/2019). Las reuniones celebradas por el CEM_MyD en el curso 2020-2021 han sido las siguientes:

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
<u>01/07/2020</u> (telemática) (Acta 22)	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de la Organización Académica del próximo curso 2020-21. • Informe de la Organización Docente del próximo curso 2020-21. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se informa sobre las recomendaciones para la planificación del curso académico 2020-2021 ante la situación excepcional provocada por la pandemia de Covid-19 que se aprobará próximamente en el Consejo de Gobierno del 21 de julio de 2020. 2. Se apuesta por la máxima presencialidad posible. 3. Se plantea un carácter semipresencial en las actividades de teoría y seminarios, y presencial para las prácticas de laboratorio. 4. Se informa sobre detalles técnicos para la impartición de clases telemáticas cuando sea necesario: cámaras, plataformas, software, aforos, etc. 5. Necesidad de preparación de material didáctico en previsión de que se deba volver a la situación de no presencialidad. 6. Medidas a tomar referentes a la seguridad sanitaria en el aula: ventilación, medidores de calidad de

		aire, uso de mascarillas y gel hidroalcohólico, etc.
10/12/2020 (telemática) (Acta 23)	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de los Coordinadores de los títulos de Máster de las Memoria de Seguimiento del curso 2019-2020: MBQBMyBM y MCyTQ. • Informe de los Coordinadores de los Títulos de Doctorado de las Memoria de Seguimiento del curso 2019-2020: D.IQ, D.QA, D.BQBMyBM, D.QO. • Encuesta del Profesorado del Seguimiento Docente de los Títulos de Máster 2020-21. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con respecto al Máster de Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina, la Coordinadora informa sobre diferentes puntos de la Memoria de Seguimiento 2019-2020: <ul style="list-style-type: none"> • Número de alumnos matriculados. • Satisfacción con años anteriores. • Satisfacción con el programa de TFM y efecto de la situación sanitaria en las valoraciones. • Críticas a la baja internacionalización del título. • Implantación de asignaturas en inglés. • Alta satisfacción del PAS. 2. Visto Bueno, de las Memorias de Seguimiento de los Títulos de Máster del curso 2019-2020. 3. Visto bueno, de las Memorias de Seguimiento de los Títulos de Doctorado del curso 2019-2020. 4. Presentación de un modelo de encuesta interna de seguimiento para el profesorado.
06/04/2021 (telemática) (Acta 24)	<ul style="list-style-type: none"> • Internacionalización de los Másteres impartidos en la Facultad de CC. Químicas para el curso 2021-22. • Planificación docente 2021-22. • Encuestas Docentia. • Reuniones promovidas por la Fundación Madri+d de Buenas Prácticas Docentes. • Informe de la Coordinadora y visto bueno del Autoinforme y las Evidencias para la Renovación de la Acreditación del MIQ. • Informe de los Coordinadores de los Títulos de Máster de los Informes Definitivos emitidos por la UCM de las Memoria de Seguimiento del curso 2019-2020: MBQBMyBM y MCyTQ. • Informe de los Coordinadores de los Títulos de Doctorado de los Informes Definitivos emitidos por la UCM de las 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se plantea como experiencia piloto la incorporación de asignaturas impartidas en inglés en cada uno de los títulos de máster. En el MBQBMyBM, se impartirán dos asignaturas, <i>Biología Molecular del Cáncer</i> (Optativa, 6 ECTS, también se impartirá en español) y <i>Biología Computacional y de Sistemas</i> (Optativa, 6 ECTS). 2. Fomento de las relaciones internacionales a partir de la página web de la Facultad. 3. Mantenimiento y actualización de las páginas web de los títulos de Máster y Doctorado en inglés y español. 4. Se solicita el fomento de la participación en las encuestas Docentia por parte de los Coordinadores de Máster. 5. Posibles medidas de revisión y mejora. En cuanto al Máster de BQBMyBM, la coordinadora informa: <ul style="list-style-type: none"> • Todos los ítems han sido valorados con Cumple excepto uno que Cumple parcialmente.

	<p>Memoria de Seguimiento del curso 2019-2020: DIQ, DQA, DBQBMyBM, DQO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Máster y Creación del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos de Doctorado. • Renovación de la Acreditación de los títulos de Doctorado 2021-22. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la participación de los estudiantes en las encuestas de satisfacción. • El seguimiento de la inserción laboral de los egresados debe ser realizado por el SGIC al no disponer las titulaciones de medios de Medios para hacerlo internamente. <p>6. Posibles medidas de revisión y mejora. Exposición de los Coordinadores de los Títulos de Doctorado: DIQ, DQA, DBQBMyBM, DQO.</p>
<p>15/06/2021 (telemática) (Acta 25)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Internacionalización de los títulos. • Seguimiento de las encuestas de satisfacción. • Se informa sobre la Renovación de la Acreditación de los títulos de Doctorado 2021-22: DIQ, DBQBMyBM, DQA y DQO. • Análisis de quejas y sugerencias. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visto bueno de las Guías Docentes del curso 2021-22. 2. Se han traducido al inglés las páginas de la Facultad y la del Doctorado en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina. 3. Se informa sobre la necesidad de publicar los CV de cada profesor en la página de cada título. 4. Se informa sobre la introducción de la plataforma Clicksense para mejorar el análisis de resultados de las encuestas de satisfacción. 5. Se anima a los estudiantes a que estimulen a sus compañeros a participar en las encuestas de satisfacción.

A la vista de todo lo anteriormente expuesto se deduce que el Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster y Doctorado cumple muy bien su función con reuniones productivas en las que se plantean numerosas acciones de mejora.

En la siguiente Tabla se resumen las fortalezas y debilidades del Sistema de Garantía de Calidad de la Facultad de Ciencias Químicas.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El SGIC funciona correctamente en la Facultad de CC Químicas. ▪ El SGIC garantiza la recogida y análisis continuo de información de resultados relevantes para la gestión eficaz del Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina en cuanto a los resultados de aprendizaje, funcionamiento de los mecanismos de coordinación docente y de organización del título, mecanismos de 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baja tasa de participación de los alumnos y profesores en las encuestas de satisfacción del Título. ▪ Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Master y Doctorado (CEM_MyD) tiene un elevado número de componentes y sería más eficaz si se escindiera en dos comités, uno para Títulos de Máster y otro para Títulos de Doctorado.

evaluación de la calidad de la docencia y la satisfacción de los grupos de interés.	
---	--

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

En el curso 2020-2021 ha estado formada por:

Nombre	Apellidos	Departamento y colectivo
Dra. Cristina	Casal Carro	Coordinadora del Máster de Bioquímica, Biología y Biomedicina (Departamento de Bioquímica y Biología Molecular (BBM), Fac de CC Químicas) / PDI
Dr. Antonio	Cruz Rodríguez	Secretario de la Comisión / Dpto. BBM para la Facultades de CC Químicas / PDI
Dr. Fernando	Escrivá Pons	Dpto. BBM para la Facultad de Farmacia / PDI
Dra. Ángeles	Navas Hernández	Dpto. BBM para la Facultad de Medicina / PDI
Dra. Magdalena	Torres Molina	Dpto. BBM para la Facultad de Veterinaria/ PDI
Dr. Guillermo	Velasco Díez	Dpto. BBM para la Facultad de CC Biológicas / PDI

Las funciones de la Comisión Académica del Máster, descritas en la Memoria Verifica, se encuentran en la página web del máster (<https://www.ucm.es/bbmbiomed/comision-academica>).

FUNCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS DE COORDINACIÓN DEL TÍTULO

❖ **Coordinación vertical entre las diferentes asignaturas teóricas del Máster**

Se lleva a cabo por la Coordinadora del Título en colaboración con la Comisión Académica, centrándose en los siguientes aspectos relativos a la organización y desarrollo del Título:

1. La organización de las actividades formativas y la planificación de horarios de clases teóricas y seminarios.
2. La estimación de posibles duplicidades en los contenidos de las distintas asignaturas, evitando solapamientos y cuidando de que los contenidos se ajusten fielmente a lo establecido en la Memoria Verificada del Título.
3. La distribución adecuada de la carga de trabajo de los estudiantes en las distintas asignaturas.
4. La programación de conferencias transversales impartidas por investigadores o profesionales de prestigio, de manera que se repartan a lo largo del semestre, evitando un número excesivo de conferencias en determinado periodo del curso o mes.
5. La planificación adecuada de los exámenes, con fechas e intervalo suficiente entre exámenes, en función del tipo de asignatura y de las necesidades de los estudiantes.

❖ **Coordinación horizontal entre profesores que imparten la misma asignatura**

Para lograr la Coordinación horizontal, se designa un Coordinador de Asignatura para aquellas asignaturas del máster con más de un profesor. En el enlace <https://www.ucm.es/bbmbiomed/plan-de-estudios> se muestran los coordinadores de las distintas asignaturas del Máster. Las competencias del Coordinador de Asignatura están especificadas en la página Web de la Facultad de CC Químicas. Se sugiere a los coordinadores de las asignaturas elaborar un informe sobre los resultados obtenidos al final del curso académico, que se envía a la Coordinadora del Máster.

Para facilitar la **coordinación docente horizontal y vertical** del máster, se celebra una reunión anual de profesores del máster en donde intervienen los Coordinadores de las Asignaturas, los miembros de la Comisión Académica y los directores de la Sede y Secciones del Departamento BBM. En dicha reunión se abordan distintos temas relacionados con la coordinación, organización y desarrollo del título. Se analizan debilidades y se intentan proponer mejoras realistas y potencialmente abordables.

❖ **Coordinación de los Trabajos Fin de Máster (TFM)**

El TFM está coordinado por la Coordinadora del Máster, de acuerdo con el Reglamento de TFM (BOUC Nº 15, 15 de noviembre de 2010), con el apoyo de la Comisión Académica. La Coordinación del TFM supone, para cada curso académico, poner en contacto a alumnos con grupos consolidados y con financiación que oferten un proyecto de TFM en nuestro Máster, además de otras muchas gestiones. En concreto, las funciones de coordinación para los TFM son las siguientes:

- Publicar las ofertas de TFM recopiladas para cada curso académico y facilitar el contacto de los estudiantes que se van a matricular en el Máster con distintos grupos de investigación de la UCM o de instituciones con convenio con la UCM, donde potencialmente llevarán a cabo su trabajo de iniciación a la investigación.
- Elaborar los impresos y formularios para la aprobación y realización del TFM.
- Aprobar la asignación de Tutores (máximo de dos tutores doctores) para cada TFM.
- Designar Cotutores Académicos apropiados para los TFM realizados en Centros de Investigación externos con convenio con la UCM.
- Elaborar el formato de la Memoria del TFM.
- Elaborar los impresos para el informe del tutor. Publicar y enviar dichos impresos a sus destinatarios y registrar los impresos cumplimentados.
- Elaborar impresos para el informe del cotutor académico. Enviar dichos impresos a sus destinatarios y registrar los impresos cumplimentados.
- Planificar las fechas de entrega de la Memoria TFM en el registro de la Facultad de CC Químicas y las fechas de defensa ante el tribunal.
- Proponer el Tribunal de Evaluación del Trabajo Fin de Máster (titulares y suplentes), que deberá ser aprobado por la Junta de Facultad.
- Facilitar al tribunal la documentación y métodos de evaluación aprobados (rúbrica) que se ajustan a lo establecido en la Memoria Verificada del Título.
- Elaborar informes y certificados que acrediten la dirección de un TFM y la calificación obtenida, en respuesta a la solicitud de los tutores implicados.
- Elaborar acuerdos de confidencialidad para la defensa de determinados TFM cuyo contenido es susceptible de patente.

PERIODICIDAD DE LAS REUNIONES DE LA COMISIÓN ACADÉMICA DEL TÍTULO Y ACCIONES EMPRENDIDAS.

La Comisión Académica se reúne al menos una vez por trimestre, y mantiene otras reuniones, utilizando otros medios telemáticos como llamadas telefónicas de conexión múltiple, videoconferencia o correo electrónico, a modo de comisión permanente para resolver cualquier problema. Las **reuniones llevadas a cabo por la Comisión Académica en el curso 2020-2021**, de las que se aporta el acta de la reunión, son las siguientes:

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
24-11-2020	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento Anual de Másteres (Memoria 2019-2020). • Informe sobre la defensa de TFM 2020. • Matriculación y anulación de matrículas en el curso 2020-2021. • Organización de la documentación TFM para el curso 2020-2021. • Oferta de asignaturas del Máster en inglés. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se informa sobre ofertas de TFM para el curso 2020-2021. 2. Conferencias transversales del curso 2020-2021. 3. Designación de los Tribunales TFM para el curso 2020-2021. 4. Se informa sobre la inclusión en la web del Máster un formulario para recoger las ofertas de Proyectos TFM. 5. Se informa sobre la inclusión en la web del Máster de un formulario para solicitar certificados de dirección de TFM. 6. Se aprueba potenciar la impartición de asignaturas en lengua inglesa, dentro del plan de internacionalización del Máster.
29-01-2021	<ul style="list-style-type: none"> • Informe final de la renovación de la acreditación del Máster 2020, emitido por la Fundación Madri+d. • Informe provisional de la Memoria de Seguimiento Anual del Máster (Curso 2019-2020). • Asignación de cotutores académicos para los TFM realizados fuera de la UCM para el curso 2020-2021. 	<p>Se decide la asignación de cotutores académicos para los TFM realizados fuera de la UCM durante el curso 2020-2021.</p>
15-03-2021	<p>Admisión de alumnos para el curso 2021-2022 (primer plazo).</p>	<p>Selección de candidatos para el primer plazo de admisión.</p>
09-06-2021	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitudes de admisión 2º plazo para el curso 2021-2022. • Situación actual de los TFM 2021 • Ofertas de proyectos TFM (curso 2021-2022). • Resolución favorable de la renovación de la acreditación. • Informe final de seguimiento del curso académico 2019-2020. • Aprobación de Guías Docentes para el curso 2021/2022. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecimiento de mejoras en los criterios para la evaluación de solicitudes de admisión. 2. Decisión sobre las fechas límite para la recepción de ofertas de TFM (curso 2021-2022). 3. Introducción de inglés en las asignaturas: "Biología Molecular del Cáncer" y "Biología Computacional y de Sistemas".

	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación solicitudes para Becas Fundación Carolina. • Presentación de la encuesta de “El Mundo”. • Internacionalización del Máster. 	
16-06-2021	• Admisión de alumnos para el curso 2021-2022 (segundo plazo).	Selección de candidatos para el segundo plazo de admisión.

- **Acta 24/11/2020:** <https://www.ucm.es/bbmbiomed/file/01-acta-de-reunion-2020-11-24>
- **Acta 29/01/2021:** <https://www.ucm.es/bbmbiomed/file/02-acta-de-reunion-2021-01-29>
- **Acta 15/03/2021:** <https://www.ucm.es/bbmbiomed/file/03-acta-de-reunion-2021-03-15>
- **Acta 09/06/2021:** <https://www.ucm.es/bbmbiomed/file/04-acta-de-reunion-2021-06-09>
- **Acta 16/06/2021:** <https://www.ucm.es/bbmbiomed/file/05-acta-de-reunion-2021-06-16>

En las actas de las reuniones de la Comisión Académica del curso 2020-2021 se evidencian las actividades de los miembros de la Comisión centradas no sólo en la coordinación vertical entre asignaturas sino también en otros aspectos como evaluación de solicitudes de admisión de nuevos alumnos en el máster, seguimiento de fondos económicos del máster, planificación de la defensa del Trabajo Fin de Máster y la elaboración y/o revisión del informe de seguimiento anual del Máster en donde se exponen fortalezas y se analizan deficiencias para proponer mejoras a la Comisión de Calidad.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Los mecanismos de gestión y organización del plan de estudios del Máster en BBMBiomed, que incluyen mecanismos de coordinación docente horizontal y vertical, están bien asentados y son razonablemente eficaces.	Poca comunicación entre profesores de distintas asignaturas, debido en parte al alto número de profesores participando en el máster.

3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

El personal académico del Título pertenece al Departamento de Bioquímica y Biología Molecular (BBM) de la UCM con un total de 109 profesores, en el curso 2020-2021, adscritos a la Sede del Departamento BBM en la Facultad de CC Químicas (29) y a las secciones departamentales de BBM en las Facultades de Biología (18), Farmacia (24), Medicina (20), y Veterinaria (15) y a la unidad departamental de Óptica (3).

En la **Tabla 3.1** se especifica la plantilla del profesorado que ha participado en la impartición del Título de Máster (clases teóricas y dirección de TFM) en el curso 2020-2021. Como se observa en la **Tabla 3.1**, el profesorado del Título de Máster en BBMBiomed está bien cualificado académicamente con una media de 5,4 sexenios por Catedrático de Universidad, 3,4 sexenios por Profesor Titular de Universidad y 2,4 sexenios por Profesor Contratado Doctor. En relación con sus capacidades docentes-investigadoras, creemos que la mayor parte del profesorado es muy bueno y que destaca por su elevada motivación.

Tabal 3.1 ICMRA-1c: Estructura del Personal Académico del Título
Centro Sede: FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS
MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOQUÍMICA, BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOMEDICINA (060A)

Categoría	Personas	% de Personas	Créditos Impartidos	% de Créditos Impartidos	Sexenios	Media sexenios
Emérito	1	1,9%	1,90	1,4%	4	4.0
Catedrático de Universidad	18	34,0%	47,10	35,3%	98	5.4
Titular de Universidad	21	39,6%	51,00	38,2%	72	3.4
Contratado Doctor	5	9,4%	15,00	11,2%	12	2.4
Ayudante Doctor	4	7,5%	8,50	6,4%	0	
Asociado Interino	3	5,7%	7,00	5,2%	0	
Asociado	1	1,9%	3,00	2,2%	0	
Total	53	100%	133,5	1	186	

Respecto a **las clases teóricas**, el requisito para impartir clases en las asignaturas del Máster es que exista una clara relación entre la formación y actividad investigadora del profesor con la asignatura que imparte. Este requisito se ha cumplido en todo momento. Todo el profesorado participa en asignaturas de su área de investigación, y los estudiantes consideran que los profesores de la titulación son buenos en su labor docente (**el 75% lo puntúa por encima de 8.0**) según la encuesta de satisfacción realizada por SGIC para el curso académico 20/21. Hay que resaltar que en las encuestas de satisfacción de los profesores de 2020-2021 (y de cursos anteriores) este ítem—satisfacción en cuanto a la relación de su investigación con la asignatura que imparte—recibe una puntuación media de **9.5 ± 0.5; mediana, 10**.

En la **Tabla 3.2** se adjunta la estructura del personal académico del Máster, que está específicamente implicado en la docencia de las asignaturas de los Módulos Teóricos del Máster (curso 2020-2021).

Tabla 3.2. Características de los profesores del Departamento BBM implicados en la docencia de los Módulos Teóricos del Máster

Departamento de Bioquímica y Biología Molecular					
Tipo de Profesor, por categoría	2020-2021				
	CLASES TEÓRICAS				
	Nº de profesores		ECTS impartidos		Media de Sexenios/profesor
Total	% sobre el total	Total	% sobre el total		
Catedráticos de Universidad (CU)	15	35%	30.5	47%	5.4
Titulares Universidad (TU)	9	32%	12.5	22%	3.3
Profesor Contratado Doctor (PCD)	1	11%	0.5	13%	4
Profesor Ayudante Doctor (PAD)	1	8%	2.5	9%	
Profesor Asociado Doctor	2	3%	4	1%	
Contratado Doctor RT-CAM	1	3%	3	2%	
Contratado Doctor RyC	1	3%	1	2%	
Totales:	30	100%	54	100%	

Además, en la página web del Máster los alumnos tienen acceso a los datos de sus profesores. Se detalla **el nombre de cada profesor**, la Facultad en la que está adscrito, su categoría

profesional, y los ECTS que tiene asignados en la asignatura que imparte en el enlace: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/445-2020-07-09-DEDICACION%20ECTS-PROFESORES%20M%C3%81STER%202020-2021.pdf>. Los **Curricula de dichos profesores están publicados** en la página web <https://quimicas.ucm.es/profesores-del-dpto-de-bioquimica-y-biologia-molecular>

Como se observa en la **Tabla 3.2**, en la docencia de las clases teóricas hay 30 profesores doctores de la Sede y Secciones de Departamentales de BBM. De ellos, el 35% son Catedráticos de Universidad (15), el 32% Titulares de Universidad (9), 11% Profesor Contratado Doctor (1), 8% Profesor Ayudante Doctor (1), 3% Profesor Asociado Doctor (2), 3% Contratado Doctor RT-CAM (1) y un 3% Contratador Doctor RyC (1). La mayor carga docente está asignada a Catedráticos (47%) y Profesores Titulares (22%).

Algunos profesores del Máster (implicados en módulos teóricos y/o TFM), sobre todo los más jóvenes, participan o han participado en **proyectos de innovación docente**. Durante el curso 2020-2021, ha obtenido un proyecto **INNOVA-DOCENCIA** el proyecto titulado “¿Qué es lo que sabemos sobre Biología II?” de la Prof. Titular Eva Batanero adscrita a la Facultad de CC Químicas. Esta actividad pone de manifiesto la preocupación del profesorado por mejorar las metodologías docentes e incorporar nuevas tecnologías de la información a la enseñanza.

Es importante resaltar que en las clases teóricas de las asignaturas participan **profesores invitados** para impartir un seminario o lección, con la singularidad de ser **expertos y reconocidos en el tema que imparten**. La relación de profesores externos que colaboran en el Máster y los seminarios que imparten se publica en la página web (<https://www.ucm.es/bbmbiomed/profesores>). A estas clases o seminarios tienen acceso todos los estudiantes del Máster, independientemente que estén o no matriculados en esa asignatura. La relación de seminarios impartidos por investigadores externos en el curso 2020-2021 se recoge en el enlace <https://www.ucm.es/data/cont/docs/445-2020-11-13-PROFESORES%20INVITADOS%20asignaturas-20-21.pdf>.

Además, hay que destacar que **el máster organiza un ciclo de conferencias transversales, impartidas por investigadores de prestigio**, a las que asisten todos los estudiantes del máster. El ciclo de conferencias para el curso 2020-2021 se recoge en el enlace <https://www.ucm.es/bbmbiomed/noticias/42014>. Estas conferencias se han desarrollado on line debido a las restricciones de aforo debidas a la crisis sanitaria COVID-19 y esto se refleja en el descenso de la satisfacción de los alumnos por estas conferencias transversales con respecto al curso anterior. Por tanto, estas actividades complementarias han recibido peor valoración por parte de los alumnos durante el curso 2020-2021 (media, 6.5 ± 1.9; mediana, 6.0) que en el curso anterior 2019-2020 (media: 7.0 ± 2.6; mediana, 8.0), que se desarrollaron en el último trimestre de 2019, anterior al estado de alarma decretado en 2020 por COVID19.

Respecto a los resultados de evaluación del profesorado del Máster en BBMBiomed (DOCENTIA) en el curso 2020-2021, de los 53 profesores implicados en el Máster 51 han solicitado participar en DOCENTIA. Se contabilizaron 27 candidatos para la evaluación de la actividad docente, de los cuales 26 tuvieron un PAE válido para la evaluación trianual. De estos, 25 han sido finalmente evaluados, obteniendo todos ellos una calificación positiva (4 excelentes, 14 muy positivas y 7 positivas). La actividad docente de dirección de TFM se excluye de la evaluación del Programa de DOCENTIA.

Resaltar que la evaluación docente ha mejorado sensiblemente desde que comenzó el nuevo programa DOCENTIA de carácter obligatorio. Es una mejora clara del funcionamiento del SGIC.

Tabla 3.3. Resultados de evaluación del profesorado del Máster (DOCENTIA)

	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación 2017-18	2º curso de seguimiento o 1º curso de acreditación 2018-19	3º curso de seguimiento o 2º curso de acreditación 2019-20	4º curso de seguimiento o 3º curso de acreditación 2020-21
IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	22.73	100	73	96
IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	9.09	50	37.5	100
IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	100	100	100	95.9

En conjunto, la valoración del **apartado 3 sobre el Personal Académico es muy positiva**. Creemos que un punto fuerte de nuestro máster es la calidad docente e investigadora del profesorado, y el establecer una importante red de colaboración con investigadores de reconocido prestigio que ejercen su actividad profesional en Institutos y Centros de Investigación (CSIC, Instituto de Salud Carlos III, CNIC, CNIO, CIAMAT, Hospitales de SNS, etc.). Estos factores se consideran una buena práctica.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Calidad docente e investigadora del profesorado	Baja motivación de los profesores en cuanto a su participación en las encuestas de satisfacción.
Clara relación entre la formación y actividad investigadora del profesor con la asignatura que imparte.	
Evaluaciones positivas del profesorado (docencia)	
Establecimiento de una importante red de colaboradores en actividades docentes (incluida la dirección de TFM) que son investigadores de reconocido prestigio de Institutos y Centros de Investigación	

4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

El sistema de quejas y sugerencias se implantó para todas las titulaciones de la Facultad durante el curso 2010-2011. La presentación de las quejas o sugerencias puede hacerse cumplimentando el formulario previsto para ello, por medio de dos canales:

- Presencial, en el Registro de la Facultad.
- A través del formulario Web, publicado en la página de la Facultad de CC Químicas <https://quimicas.ucm.es/buzon-de-sugerencias-y-quejas>.
- A través de la Web de la Universidad Complutense <https://www.ucm.es/buzon-de-sugerencias-y-quejas>.

En la página Web de la Facultad de CC Químicas del SGIC (<https://quimicas.ucm.es/buzon-de-sugerencias-y-quejas>) se publica también el reglamento de quejas y sugerencias, en el que se especifican los trámites establecidos, y los plazos de resolución de las quejas, entre otros muchos aspectos. También se ha establecido una tipificación en los formularios según el Título (Grado, Máster, Doctorado) al que se refiere la reclamación o sugerencia, y un código para el control de las incidencias presentadas. El reglamento de quejas y sugerencias, así como el formulario de presentación, se encuentran publicados en la página Web del Máster (<https://www.ucm.es/bbmbiomed/sistema-de-garantia-de-calidad>).

Solo uno de los estudiantes, que han contestado la encuesta, ha utilizado el cauce establecido en el SGIC para dejar constancia de sus quejas y sugerencias relativas al Máster en BBMBiomed. Algunas quejas se han resuelto por mediación de la Coordinadora del Máster. Muchas de las consultas se han originado como consecuencia de las modificaciones impuestas por la pandemia de COVID19 en los procesos de evaluación del Máster y desarrollo de Trabajos Fin de Máster. No obstante, es preciso indicar que aún hay cierto desconocimiento por parte de los alumnos sobre el funcionamiento del sistema de sugerencias, quejas y reclamaciones. **En las encuestas de satisfacción de los alumnos 20/21 se observa que el 54.5 % de los estudiantes que contestaron la encuesta conoce el sistema, mientras que el 45.5 % desconoce el canal de quejas y sugerencias, aunque se les ha indicado su existencia verbalmente y está claramente accesible desde la página web del Máster.** Afortunadamente, el % de alumnos que desconoce este canal de **quejas y sugerencias** es menor que el observado en años anteriores. Por lo que se observa una mejora.

Es importante señalar que los alumnos siguen sintiendo cierta prevención a formular quejas por escrito, aunque se les anime a hacerlo. Sólo utilizarían este sistema si se generasen problemas importantes. Los estudiantes están constantemente atendidos por el equipo de profesores responsable de la coordinación del título, que facilita que las quejas y problemas se resuelvan rápidamente. Esto explicaría, en parte, la no utilización del buzón de sugerencias y quejas a través de internet o mediante escrito por registro por la mayor parte de los alumnos.

La Facultad tiene la intención de proseguir con la mejora del sistema de quejas, sugerencias y reclamaciones (reglamento, formularios, etc.), circunstancia que se ve favorecida por la implantación por parte de la UCM de un sistema común de buzón electrónico en la Web.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Fácil acceso al sistema de quejas y sugerencias. Funcionamiento ágil.	Conocimiento parcial de este sistema por parte de los estudiantes

5. INDICADORES DE RESULTADO

5.1 Indicadores académicos y análisis de estos

En la **Tabla 5.1.1** se muestra la evolución de los principales indicadores del título en los cursos académicos posteriores a la acreditación del título (desde 2017/18 a 2020/21):

5.1.1 INDICADORES DE RESULTADOS

*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación 2017-2018	2º curso de seguimiento o 1º curso de acreditación 2018-2019	3º curso de seguimiento o 2º curso de acreditación 2019-2020	4º curso de seguimiento o 3º curso de acreditación 2020-2021
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	60	60	60	60
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	50	54	50	44

ICM-3 Porcentaje de cobertura	83.3	90	83.3	73.3
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	98.8	98	99.6	98.6
ICM-5 Tasa de abandono del título	1	0	0	0
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	99	98.9	99.8	100
ICM-8 Tasa de graduación	100	98.1	100	97.7
IUCM-1 Tasa de éxito	99.8	99.9	99.8	99.5
IUCM-5 Tasa de demanda del máster	700	627	595	286
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	99	98.2	99.8	99.1

Análisis de los Indicadores de Resultados

El número de alumnos matriculados por curso ha sido igual o inferior al límite aprobado en la memoria verifica: 60. Límite que se estableció para poder dar una buena atención a los estudiantes en las diferentes asignaturas (ICM 1).

Un primer aspecto positivo es que más del 70 % de las plazas ofertadas por el título de Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina se cubren (ICM 1, -2, -3). En el curso 2020-2021 se ha observado un menor porcentaje de cobertura 73.3 % que en los tres cursos anteriores (Tabla 5.1.1). Además, la demanda ha descendido en el curso 2020-2021 respecto otros años. La razón de que la cobertura y la demanda del máster haya descendido en 2020-2021 con respecto a años anteriores probablemente se deba a la incertidumbre generada por la crisis sanitaria COVID19

Aspectos muy positivos de los resultados académicos son las tasas de rendimiento (ICM-4), de eficiencia (ICM-7) y tasa de graduación (ICM-8) en el curso 2020-21 y en cursos anteriores:

- ❖ La evolución de las tasas de **rendimiento** (ICM-4) mantiene valores altos a lo largo del tiempo: 98.8 (2017-18); 98 (2018-19); 99.6 (2019-20); y 98.6 (2020-21).
- ❖ La evolución de las tasas de **eficiencia** (ICM-7) es: 99 (2017-18); 98,9 (2018-19); 99.8 (2019-20); y 100 (2020-21).
- ❖ La evolución de las tasas de **graduación** (ICM-8) es: 100 (2017-18); 98.1 (2018-19); 100 (2019-20); y 97.7 (2020-21).

En definitiva, las tasas rendimiento, eficiencia y graduación están muy por encima de lo previsto en la Memoria de Verificación. Los datos registrados en **Tabla 5.1.1** muestran **una tasa de rendimiento, eficiencia, y graduación, como media de los 4 últimos cursos de 98.6 %, 99.4 % y 99.0 % respectivamente, lo que se considera un aspecto muy positivo de nuestro máster.** Es, además, coherente con un perfil de admisión adecuado para los estudiantes de nuevo ingreso. El proceso de admisión está muy cuidado y altamente organizado.

Análisis cualitativo de los Resultados Académicos

El Máster está constituido por dos Módulos Teóricos [(1) Metodologías Avanzadas (con 2 asignaturas obligatorias) y (2) Avances en Investigación Biomolecular (con 7 asignaturas optativas)] y por el Trabajo Fin de Máster (obligatorio) (30 ECTS). En **Tabla 5.1.2** se recogen los resultados (ICMRA-2) para cada una de las asignaturas teóricas del máster (9 asignaturas de 6 ECTS) y para el TFM (30 ECTS) en el curso 2020-2021:

Tabla 5.1.2 ICMRA- 2: Resultados en las Asignaturas (2020-21). Máster en BBMBiomed.

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
AVANCES EN NEUROBIOLOGÍA Y ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS	OPTATIVA	20	20	0	95,00%	95,00%	0,00%	95,00%	0	1	6	13	0	0
BASES MOLECULARES DE ENFERMEDADES METABÓLICAS	OPTATIVA	18	18	0	94,44%	100,00%	5,56%	94,44%	1	0	0	8	8	1
BIOLOGÍA COMPUTACIONAL Y DE SISTEMAS	OPTATIVA	11	11	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	8	2	1
BIOLOGÍA MOLECULAR DEL CÁNCER	OPTATIVA	38	38	0	94,74%	97,30%	2,63%	94,74%	1	1	4	25	5	2
CULTIVOS CELULARES Y BIOLOGÍA DE CÉLULAS MADRE	OBLIGATORIA	44	44	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	4	35	3	2
ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE PROTEÍNAS Y PROTEÓMICA	OBLIGATORIA	44	44	0	97,73%	100,00%	2,27%	97,73%	1	0	4	25	12	2
GENOMAS Y ANÁLISIS GENÓMICO	OPTATIVA	16	16	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	8	7	1
MECANISMOS DE SEÑALIZACIÓN CELULAR	OPTATIVA	22	22	0	95,45%	100,00%	4,55%	95,45%	1	0	1	10	9	1
MEMBRANAS BIOLÓGICAS Y LIPIDÓMICA	OPTATIVA	10	10	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	3	5	1	1
TRABAJO FIN DE MASTER (BIOQUÍMICA)	PROYECTO FIN DE CARRERA	42	42	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	11	29	2

Los resultados son coherentes con los datos de las altas tasas de rendimiento, eficiencia, y graduación en el curso 2020-2021, que han sido de 98.6 %, 100.0 % y 97.7 %, respectivamente. Los resultados de las asignaturas y los indicadores académicos del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título.

El sistema de evaluación de las asignaturas de los módulos teóricos sigue lo expuesto en la Memoria Verifica. En concreto, para todas las asignaturas de los Módulos Teóricos, el rendimiento académico del estudiante se computa atendiendo a: (a) la calificación de un examen final oral o escrito (60-80% de la nota total), (b) el trabajo personal en seminarios (10-30%), y (c) la participación en seminarios y otras actividades formativas (10-20%) como viene publicado en <https://www.ucm.es/bbmbiomed/evaluacion>.

En la evaluación del TFM, se tiene en cuenta: 1) la actitud y aprendizaje del alumno (20 %, evaluado por el tutor); 2) La memoria escrita del TFM (60 %, evaluada por el Tribunal 45-60 % y por el Cotutor Académico 15 %, en su caso); y 3) La exposición y defensa del TFM (20 %, evaluados por el tribunal). Los listados de los TFM defendidos en cada curso académico se publican en la página web del Máster (<https://www.ucm.es/bbmbiomed/trabajo-fin-de-master>). Los buenos resultados de los TFM realizados en el curso 2020-2021 son coherentes con la dedicación y esfuerzo que se implementa en esta signatura

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Muy elevadas tasas de rendimiento (98.6 %), eficiencia (100 %) y graduación (97.7 %).	No procede
Muy buenos resultados académicos en las asignaturas teóricas y los Trabajos Fin de Máster.	
Alto porcentaje de cobertura (73.3 %) y de demanda del título (286 %).	

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).

Las encuestas de satisfacción de alumnos, profesores y PAS son gestionadas por la Oficina para la Calidad de la UCM, dependiente del Vicerrectorado de Calidad. Las encuestas se contestan telemáticamente. En la **Tabla 5.2.1** se muestra la evolución del valor de satisfacción con el título de estudiantes, profesores y PAS desde la acreditación, indicando el número de individuos que contestan las encuestas.

Tabla 5.2.1 Evolución satisfacción con el Título

	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación 2017-2018	2º curso de seguimiento o 1º curso de acreditación 2018-2019	3º curso de seguimiento o 2º curso de acreditación 2019-2020	4º curso de seguimiento o 3º curso de acreditación 2020-2021
IUCM-13 Satisfacción de alumnos con el título	5.9 ± 2.8 Mediana 7 (n=10)	5.8 ± 2.7 Mediana 7 (n= 17)	4.3 ± 2.7 Mediana 5 (n=14)	7.6 ± 1.6 Mediana 8 (n=12)
IUCM-14 Satisfacción del profesorado con el título	7.3 Mediana 7.5 (n=4)	7.1 ± 1.6 Mediana 7 (n= 15)	7.2 ± 1.2 Mediana 7 (n=6)	8.3 ± 1.3 Mediana 9 (n=11)
IUCM-15 Satisfacción del PAS del Centro	8.5 ± 1.0 Mediana 8 (n = 11)	6.9 ± 3.0 Mediana 8 (n= 12)	8.0 ± 2.3 Mediana 9 (n = 23)	8.6 ± 1.5 Mediana 9 n=16

En el curso 2020-2021 se observa un incremento considerable de la satisfacción de los alumnos con el título respecto a años anteriores. También se observa un incremento en la satisfacción de los profesores, mientras que la valoración del PAS es similar a otros cursos. El aumento de satisfacción de los alumnos puede estar causado, en parte, por los esfuerzos realizados en la docencia y en los procedimientos de tramitación de documentos, utilizando un formato electrónico.

Respecto al número de estudiantes o profesores que contestan las encuestas, este sigue siendo bajo y por tanto sigue siendo un aspecto que hay que mejorar. Ya hemos indicado en años anteriores que el hecho de que las encuestas se realicen en el segundo semestre, cuando ya hace tiempo que han acabado las clases de los módulos teóricos, influye en la menor participación de estudiantes y de profesores. El contacto de los profesores con los alumnos es muy débil en el segundo semestre ya que los alumnos están muy concentrados realizando su TFM, de forma individual, en distintos laboratorios de investigación de la UCM o externos a la UCM con convenio. Se ha solicitado a la UCM que se adelante el envío de las encuestas de satisfacción a los alumnos antes de que acabe el primer semestre, pero el proceso se hace de forma general para grados y másteres. Por otra parte, sugerimos que las encuestas sean diferentes para alumnos de grado y de máster porque el tipo de algunas preguntas no se adapta a los alumnos de máster y genera confusión.

A continuación, se realiza un análisis de las encuestas de satisfacción de cada uno de los colectivos para el curso 2020-2021 y el año anterior 2019-2020. El análisis para cursos anteriores (2017-2018 y 2018-2019), se recogen en las Memorias Anuales de Seguimiento de dichos cursos, publicadas en <https://quimicas.ucm.es/master-en-bqbm/>.

A partir de las encuestas de satisfacción de los distintos colectivos se detectan **fortalezas (≥ a 7 en azul)** y **debilidades (en color granate)** en el Título que se resaltan a continuación. Para

simplificar se añade el valor de la mediana entre paréntesis (escala de 0-10). El valor de la media requiere adjuntar la desviación estándar y se encuentra en las encuestas.

A) ESTUDIANTES:

La encuesta ha sido contestada por 12 estudiantes de un total de 46 (26.1 %). El grado de satisfacción global de los alumnos con la Titulación fue superior al de los tres cursos anteriores 7.6 ± 1.6 , mediana de 8.

Los resultados de satisfacción se agrupan en los siguientes bloques. En general hay **un aumento de la satisfacción de los alumnos en todos los bloques** en el curso 20/21 respecto al curso anterior

Cursos Académicos	19/20	20/21
-------------------	-------	-------

1. **Respecto a la satisfacción con las asignaturas de las clases teóricas de la Titulación**, especialmente sigue estando aceptablemente bien valorado el hecho de que *“los contenidos de las asignaturas estén bien organizados y no solapen”*. Este fue uno de los retos planteados y una de las acciones necesarias para cumplir respecto a las recomendaciones establecidas en el Informe de la Renovación de la Acreditación del Título de 2016, pero no en el informe de acreditación de 2021:

- | | | |
|--|--------------|--------------|
| - <u>Las asignaturas permiten alcanzar los objetivos propuestos</u> | (6.5) | (8.0) |
| - Los contenidos están organizados y no se solapan entre asignaturas | (7.0) | (7.0) |
| - El trabajo no presencial ha sido útil | (6.5) | (7.5) |
| - Los materiales ofrecidos son actuales y novedosos | (6.5) | (7.0) |

2. **Respecto a la formación recibida y satisfacción con el profesorado**, se valoran muy positivamente todos los ítems aumentando de forma considerable la valoración de la labor docente del profesorado en el curso 20/21:

- | | | |
|--|--------------|--------------|
| - La formación recibida se relaciona con las competencias de la titulación | (8.0) | (8.0) |
| - La formación recibida posibilita el acceso al mundo investigador | (8.0) | (8.5) |
| - <u>Satisfacción con la labor docente de los profesores</u> | (7.0) | (8.5) |

3. **Respecto a la satisfacción con el Trabajo Fin de Máster**, se valoran muy positivamente todos los ítems. La valoración de los ítems ha mejorado sensiblemente en 20/21 con respecto a los resultados del curso anterior.

- | | | |
|---|--------------|--------------|
| - <u>Valor formativo de las prácticas externas (TFM)</u> | (6.0) | (10) |
| - Atención recibida por el tutor (TFM) | (9.0) | (9.0) |
| - <u>Satisfacción con las prácticas externas (TFM)</u> | (7.0) | (10) |
| - <u>Utilidad de las prácticas externas (TFM) para encontrar empleo</u> | (6.0) | (8.5) |
| - <u>Gestión realizada por la Facultad</u> | (6.0) | (8.0) |

La recuperación parcial de la normalidad durante el curso 2020-2021 se manifiesta en la recuperación de las valoraciones altamente satisfactorias de los estudiantes al programa de TFM que la titulación ya mostraba en cursos previos a la crisis SARS-CoV2.

Nota: El TFM es identificado por algunos alumnos como “Prácticas Externas”. Sin embargo, dado que el Máster no tiene prácticas externas, **un porcentaje de los estudiantes no responde a las cuestiones mencionadas en este bloque. De nuevo, resaltamos que es importante que las**

encuestas dirigidas a estudiantes de máster estén bien realizadas y las preguntas sean precisas para no confundir al estudiante. En las encuestas de Títulos de Máster se debería preguntar de forma explícita por el TFM.

4. Respecto a la satisfacción con el desarrollo académico de la Titulación:

- La titulación tiene objetivos claros	(7.5)	(7.0)
- <u>El plan de estudios es adecuado</u>	(6.5)	(8.0)
- Las calificaciones están disponibles en un tiempo adecuado	(6.0)	(7.5)
- La relación calidad/precio es adecuada	(6.5)	(7.0)
- La titulación tiene una orientación internacional	(4.0)	(4.0)
- <u>Nivel de dificultad de la titulación</u>	(5.0)	(8.5)
- <u>El número de estudiantes por aula es adecuado</u>	(7.5)	(9.0)
- Satisfacción con las tutorías	(5.0)	(6.0)
- La titulación integra teoría y práctica	(2.5)	(8.0)
- El componente práctico es adecuado	(2.0)	(3.9)

Respecto al ítem “La titulación tiene una orientación internacional”, normalmente tiene una valoración negativa porque el título de Máster se imparte en español (aunque hay lecciones y seminarios en inglés y la memoria, exposición y defensa del TFM puede ser en inglés). En el curso 2021-2022 se van a impartir dos de las asignaturas del Máster en inglés y en español: “Biología Molecular del Cáncer” y “Biología Computacional y de Sistemas”.

Con respecto a la pregunta “El componente práctico es adecuado” habitualmente, el resultado es negativo porque la pregunta está mal formulada para los alumnos de Máster. La parte experimental del Máster, que supone un 50 % (30 ECTS), es el TFM. De acuerdo con el título verificado, las asignaturas no tienen clases prácticas, salvo las que se ejecutan en las aulas de informática en las asignaturas de Biología Computacional y de Sistemas y Genoma y Análisis Genómico.

5. Satisfacción con diferentes aspectos de la UCM (matrícula y recursos). Este apartado tiene una valoración positiva en varios ítems, especialmente en el ítem “Elegiría la misma titulación”.

- Proceso de matrícula	(7.0)	(8.0)
- Satisfacción con recursos y medios de la titulación	(6.0)	(7.5)
- Satisfacción con el servicio de ayuda y asesoramiento	(6.5)	(6.5)
- Actividades complementarias	(8.0)	(6.0)
- Prestigio de la Universidad	(7.5)	(8.0)
- <u>Elegiría la misma titulación</u>	(6.0)	(9.0)

Como ya hemos indicado anteriormente, la valoración del ítem “Actividades complementarias” baja respecto al año anterior debido a que dichas actividades complementarias se han realizado online, que son menos eficaces y satisfactorias.

En cuanto a los recursos, la valoración ha subido durante el curso 2020-2021 con respecto al anterior curso. La Facultad de Ciencias Químicas ha realizado una mejora en los medios ofrecidos para la docencia a profesores y alumnos, enmarcados en el Plan de Transformación Digital de la UCM, entre los que se encuentra:

- Reposición de 12 videoproyectores en aulas y salas de tesis y grados.
- Reposición de equipos informáticos y pantallas para aulas informáticas: 33 ordenadores y 55 monitores.
- Equipos nuevos en el aula informática: 20 ordenadores.

- 11 cámaras fijas para videoconferencia en aulas y salones de actos, grados y tesis.
- 10 ordenadores portátiles para servicio de préstamo de la Biblioteca.
- Equipo de auto préstamo para la biblioteca.
- Equipo de inventario móvil para la biblioteca.

En general se observa una valoración positiva de la calidad de la docencia, formación recibida, labor de los profesores, recursos y servicios y algunos ítems del desarrollo académico de la titulación.

B) PROFESORES

El grado de satisfacción global de los profesores con la Titulación fue de 8.3 ± 1.3 , mediana de 9, en el curso 2020-2021 (37 % de participación de profesores en la encuesta), siendo superior al curso anterior 2019-2020 (con un 20 % de participación). El análisis de los resultados de la encuesta arroja también una mejora en las valoraciones, que ya eran bastante positivas en el curso anterior. El análisis completo se ha dividido en los siguientes puntos:

Cursos Académicos	19/20	20/21
-------------------	-------	-------

1. Satisfacción de los profesores con las clases impartidas: Se constata muy alta satisfacción de los profesores en la impartición de las asignaturas del Máster

- Su formación está relacionada con las asignaturas que imparte	(10)	(10)
- Cumplimiento del programa	(8.5)	(10)
- Las calificaciones están disponibles en un tiempo adecuado	(8.0)	(9.0)
- Tamaño de los grupos adecuado	(8.0)	(9.0)

2. Satisfacción de los profesores con el aprovechamiento del alumnado

Los profesores están notablemente contentos con los resultados de su actividad docente, con la asistencia de los alumnos y su grado de implicación y de trabajo autónomo.

- Satisfacción con los resultados alcanzados por los estudiantes	(7.5)	(8.0)
- El grado de implicación de los alumnos	(7.0)	(8.0)
- Nivel de adquisición por parte del alumnado de las competencias	(7.0)	(8.0)
- Nivel de trabajo autónomo del alumnado	(7.5)	(8.0)
- Implicación del alumnado en los procedimientos de evaluación continua	(7.5)	(8.0)
- Aprovechamiento de las clases teóricas por parte de los alumnos	(7.5)	(8.0)
- Aprovechamiento de las tutorías por parte de los alumnos	(7.0)	(7.0)
- Porcentaje de asistencia de los alumnos:	$\geq 76 \%$	$\geq 76 \%$
- Compromiso del alumnado con su proceso de aprendizaje	(7.0)	(8.0)

3. Satisfacción de los profesores con el TFM: La oferta y desarrollo de los TFM está muy bien valorada por los profesores. La recuperación parcial de la normalidad en cuanto a espacios durante el curso 2020-2021 se manifiesta en la recuperación de las valoraciones altamente satisfactorias respecto a "Espacios para TFM". Durante el curso académico anterior, el espacio dedicado a la elaboración de proyectos de TFM se vio afectado por las restricciones de aforo.

- Oferta y desarrollo de TFM en la titulación	(8.0)	(9.0)
- Espacios para TFM	(5.5)	(9.0)

4. Satisfacción de los profesores con la titulación

Los profesores están notablemente satisfechos con la titulación en términos la coordinación de la titulación, la difusión de los contenidos y características por internet, y la importancia de la

titulación en la sociedad. A diferencia de los alumnos, los profesores consideran que el nivel de dificultad de la titulación es notablemente adecuado.

- Satisfacción con la Coordinación de la titulación	(9.0)	(9.0)
- Disponibilidad, accesibilidad, y utilidad de la información sobre el título	(8.5)	(9.0)
- El nivel de dificultad de la titulación es apropiado	(7.0)	(9.0)
- Satisfacción con la actividad docente en la titulación	(7.5)	(9.0)
- Importancia de la titulación en la sociedad	(8.5)	(9.0)
- Organización de horarios docentes	(7.0)	(9.0)
- La relación calidad-precio es la adecuada	(6.0)	(9.0)
- Orientación internacional de la titulación	(6.5)	(7.5)

5. Satisfacción de los profesores con los recursos

Los profesores han valorado, de forma positiva, el campus virtual, las aulas para la docencia y los fondos bibliográficos.

- Satisfacción con Campus Virtual	(7.5)	(9.0)
- Aulas para la docencia teórica	(7.5)	(9.0)
- Fondos bibliográficos suficientes	(7.0)	(7.0)

6. PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS (PAS)

La relación con el personal de administración y la gestión de procesos administrativos se ha valorado de forma muy positiva en el curso académico 2020-2021.

- Atención prestada por el PAS	(7.0)	(7.0)
- Gestión de los procesos administrativos del título	(8.5)	(9.0)
- Gestión de los procesos administrativos comunes	(8.5)	(9.0)
- Recursos administrativos suficientes	(5.5)	(7.0)
- Apoyo técnico y logístico para la docencia	(6.5)	(8.0)

C) Personal de Administración y Servicios (PAS)

La satisfacción global de este colectivo con el Centro arroja un valor de 8.6 ± 1.5 , mediana 9.0, en el curso 2020-2021, valores ligeramente superiores al curso académico anterior.

El PAS participa en el desarrollo de todos los títulos impartidos en la Facultad de CC Químicas. Sin considerar el personal de Biblioteca y Registro, en los cursos 2019-20 y 2020-21 se dispuso de un total de aproximadamente 68 personas, entre los que destacan 28 técnicos de laboratorio, 3 personas en la secretaria de alumnos, 4 en asuntos económicos, 3 en aulas de informática, 2 en Gerencia, 1 en la unidad de apoyo a Docencia e Investigación y un técnico en gestión de residuos. Hay que considerar también las 9 personas pertenecientes al PAS que desarrollan sus tareas en la Biblioteca de la Facultad y 3 personas trabajando en la Oficina de Información y Registro, ubicada en la Facultad de Ciencias Químicas. Además, para las labores de conserjería se destinan aproximadamente 15 personas. **Todo este personal de administración y servicios participa en el desarrollo de las enseñanzas del título de Máster y tienen un valor inestimable, participando en múltiples tareas de apoyo técnico, gestión y administración.** Las encuestas de satisfacción del PAS indican que el número de personas se considera suficiente y el tipo de especialización o formación es adecuado.

Tanto los profesores como los estudiantes valoran de forma positiva la participación del PAS en el Máster. **A su vez, la valoración del PAS en cuanto a su relación con el alumnado y el**

profesorado es muy positiva (flechas azules). El análisis más significativo de la encuesta de satisfacción del PAS para los cursos 19/20 y 20/21 se recoge en los siguientes puntos. En la mayor parte de ellos la valoración del PAS es muy positiva o excelente.

Cursos Académicos	19/20	20/21
Información sobre las titulaciones para el desarrollo de sus labores	(9.0)	(9.0)
<u>Comunicación con profesorado</u>	⇒ (9.0)	(9.0)
<u>Relación con el alumnado</u>	⇒ (9.0)	(8.0)
Satisfacción con los espacios de trabajo	(8.0)	(9.0)
Satisfacción con recursos materiales y tecnológicos	(9.0)	(8.0)
Satisfacción con el Plan de Formación del PAS	(8.0)	(6.0)
Seguridad en las instalaciones	(7.0)	(8.0)
Servicios en riesgos laborales	(7.0)	(7.0)
Satisfacción con la organización del trabajo	(9.0)	(9.0)
Relación de su formación con sus tareas	(8.0)	(8.0)
Adecuación de sus conocimientos y habilidades	(9.0)	(8.5)
Las tareas se corresponden con el puesto	(8.0)	(8.5)
Satisfacción con la definición de funciones y responsabilidades	(9.0)	(7.0)
Satisfacción con el tamaño de la plantilla existente	(9.0)	(7.0)
Satisfacción con el reconocimiento de su trabajo	(8.0)	(8.0)

D) AGENTE EXTERNO (Vicedecano del Colegio de Químicos de Madrid)

Item	19/20	20/21
Metodología de Trabajo de la Comisión de Calidad (convocatoria, funcionamiento, procedimiento de toma de decisiones, etc.)	8	9
Participación en la toma de decisiones que afectan a la evolución de la Titulación	9	8
Desarrollo y evolución de los Títulos en los que usted participa como agente externo	9	9
Satisfacción global con la actividad desarrollada en la Comisión de Calidad	8	9

Siendo la nota media de 8,75, mejorando el 8,50 del curso académico precedente.

E) BIBLIOTECA

La encuesta de satisfacción de estudiantes de los servicios bibliotecarios del curso 2020-2021 se realizó en marzo de 2021. A pesar de que algunos servicios no estuvieron disponibles por la pandemia, la biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas ha sido bien valorada en casi todos los ítems evaluados. Los aspectos mejor valorados están relacionados con el horario, el número de puestos de la biblioteca, la sencillez para reservar y renovar el préstamo de documentos, así como para formalizar el préstamo, la agilidad al ser atendido en el mostrador de préstamo y la facilidad para conocer el estado de los préstamos y reservas a través de "Mi Cuenta". Todos estos aspectos han sido valorados con una calificación por encima de 7,5 e incluso alguno por encima de 8. Los únicos aspectos valorados por debajo de 5,0 han sido el equipamiento informático (4,59) y la facilidad para hacer sugerencias y comentarios o peticiones para nuevas adquisiciones (4,52). En el curso 2020-21 no se ofreció el servicio de préstamo de ordenadores, de ahí que se haya obtenido una calificación baja en el ítem de equipamiento informático. El

grado de satisfacción global con el servicio ha sido calificado con 6,46, puntuación inferior a la del curso anterior que fue de 7,8, lo que de nuevo refleja que al no poder ofrecerse todos los servicios que funcionaban antes de la pandemia, la opinión de los estudiantes no ha sido tan favorable.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Los indicadores de satisfacción profesores y PAS con la Titulación del Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina arrojan resultados muy positivos por parte de los individuos a los que se ha podido encuestar	Los resultados obtenidos en las encuestas a profesores y alumnos sugieren que sería beneficioso potenciar el Plan de Internacionalización de la docencia en el Máster.
Los indicadores de satisfacción de alumnos del Máster arrojan una valoración positiva de la calidad de la docencia, formación recibida, labor de los profesores, recursos y servicios y algunos ítems del desarrollo académico de la titulación.	Los indicadores de satisfacción de los alumnos arrojan una valoración negativa en los ítems relacionados con la internacionalización de la docencia y el componente práctico del módulo teórico del Máster. Otros ítems con valoración aceptable son susceptibles de ser mejorados y reforzados: "Satisfacción con el servicio administrativo de ayuda y asesoramiento" y "Actividades complementarias".
Los profesores y estudiantes valoran de forma positiva o muy positiva la participación del PAS en el Máster. A su vez, la valoración del PAS en cuanto a su relación con el alumnado y profesorado es muy positiva.	
La estructura y potencialidad del campus virtual está valorado de forma muy positiva por profesores y alumnos, siendo un recurso esencial para la docencia. Otros recursos para el desarrollo del título también están bien valorados por profesores y alumnos.	
Los indicadores relacionados con ítems tales como el espacio en los laboratorios, los recursos administrativos y de apoyo técnico en la docencia han mejorado durante este curso hasta valores muy positivos.	

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

Con respecto a la inserción laboral de los egresados, la Universidad Complutense ha implementado instrumentos para su seguimiento. Los datos de las encuestas de inserción laboral realizadas durante los cursos 2018-2019 y 2019-2020, correspondientes a los alumnos egresados 24 meses antes, durante los cursos 2016-2017 y 2017-2018, muestran una alta inserción laboral del 100%. La adecuación a la inserción laboral es valorada positivamente con valoraciones medias de 10 y 8.0 para cada periodo. Sin embargo, el número de alumnos que responde a esta encuesta es muy pequeño (n=2 y n=4), por lo que la encuesta tiene poco valor. La baja tasa de participación en las encuestas de egresados es uno de los puntos débiles del SGIC que hay que mejorar.

Estos datos parciales de alta inserción laboral son coherentes con el hecho de que una parte importante de los estudiantes del Máster continúa su formación de posgrado para alcanzar MECES 4, realizando su tesis doctoral con un contrato predoctoral. Una pequeña parte de egresados son contratados por empresas farmacéuticas o biotecnológicas, pero el 97 % de egresados tiene un contrato temporal a tiempo completo y el grupo de cotización pertenece al sector universitario. Dada la difícil situación económica en el terreno de la investigación que ha experimentado nuestro país en los últimos años, que incluye, entre otros muchos aspectos, una clara disminución en el número de contratos para posgraduados, los datos de inserción laboral son aparentemente muy satisfactorios.

En cuanto a la satisfacción con la formación recibida, las encuestas realizadas durante el curso 2020-21 a alumnos egresados durante el curso anterior muestran una alta satisfacción con la formación adquirida en el Máster con una media de 7.6 ± 3.0 (mediana 9). Los alumnos egresados durante el curso 2019-2020 también valoran muy positivamente las competencias adquiridas durante el curso.

En suma, estos datos indican que la inserción laboral de los estudiantes egresados del Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina es buena, quizás porque el Máster selecciona muy buenos estudiantes y con gran interés en Biomedicina.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Alta satisfacción de la formación recibida por parte de los egresados del curso anterior.	Bajo número de participantes en las encuestas.

5.4 Análisis de la calidad de los programas de movilidad.

El Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina de 60 ECTS no tiene un programa específico de movilidad. El título de máster utiliza el programa de movilidad de la Facultad de Ciencias Químicas <https://quimicas.ucm.es/movilidad-estudiantes>. La Comisión de Coordinación del Máster, junto con el Vicedecanato de Investigación y Relaciones Internacionales de la Facultad de Químicas y la Oficina de Relaciones Internacionales de la Universidad garantiza la adecuada gestión de la movilidad de algunos estudiantes. Los alumnos con movilidad ERASMUS del curso 2020-2021 han sido:

ERASMUS	TOTAL, ESTUDIANTES	MODALIDAD	PAÍS	INSTITUCIÓN
Máster: Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina	1	Estudios (IN)	ESLOVENIA	University of Ljubljana
	2	Estudios (IN)	FRANCIA	University of Lille
	1	Prácticas (OUT)	BÉLGICA	RNA Molecular Biology – ULB
	1	Prácticas (OUT)	REINO UNIDO	UK Dementia Research Institute - University of Edinburg

Por otro lado, el Máster en BBMBiomed colabora con la **Fundación Carolina** en los Programas de Movilidad de alumnos excelentes de América Latina. Nuestro Máster es uno de los escogidos en la CCAA de Madrid para la formación de dichos alumnos (ver <https://gestion.fundacioncarolina.es/programas/5436>). Los alumnos becados por la Fundación Carolina de 2020-2021, que cursaron nuestro Máster, procedieron de Costa Rica y Ecuador.

En las encuestas de satisfacción los alumnos involucrados muestran una alta satisfacción con los programas de movilidad (con una valoración de sobresaliente en los cursos 2019-2020 y 2020-2021).

FORTALEZAS	DEBILIDADES
El Máster participa en el Programa de Movilidad de La Fundación Carolina de alumnos excelentes de América Latina	No procede
Los programas de movilidad del Vicedecanato de Investigación y Relaciones Internacionales de la Facultad de Químicas funcionan correctamente y son efectivos.	No procede

5.5 Análisis de la calidad de las prácticas externas.

Con respecto al análisis de la calidad de las prácticas externas, es importante precisar que el Máster en BBMBiomed **no tiene prácticas externas**, como consta en la descripción del en RUCT (código 4312486).

El trabajo experimental práctico de los alumnos en nuestro máster se concentra en el **Trabajo de Fin de Máster (TFM) de 30 ECTS**, pero no en prácticas externas (que no están en el título verificado). Un 58.3 % de los estudiantes que contestan la encuesta de satisfacción, identifican el Trabajo de Fin de Máster (TFM) como prácticas externas, pero el 41.7 % restante no contestan al considerar que el Máster no tiene practicas externas, lo que es una debilidad de las encuestas del SGIC. **Si se utiliza la misma encuesta para Grado y Máster, sugerimos que se utilicen los términos “Prácticas Externas” y “TFM” para que el alumno pueda elegir lo que proceda.**

En este apartado se realiza el análisis de la calidad del TFM que se lleva a cabo en laboratorios de investigación de la UCM (43 %) y de centros de investigación externos a la UCM (57%).

El TFM, que se realiza en el segundo semestre del Máster con dedicación completa, es coherente con el marcado carácter experimental del Máster en BBMBiomed. El Máster tiene como objetivo que cada estudiante desarrolle, de manera individual, un trabajo de investigación, haciendo uso de la instrumentación y los métodos experimentales adecuados, siendo capaz de realizar experimentos de forma autónoma, diseñar aplicaciones, describir métodos, cuantificar, analizar y evaluar críticamente los resultados obtenidos.

Para la realización del TFM, los estudiantes tienen que contactar directamente con un grupo de investigación de su elección, dentro de la red de grupos de investigación que ofertan plazas TFM en el Máster, publicados en la Web del Máster <https://www.ucm.es/bbmbiomed/trabajo-fin-de-master> y Campus Virtual. El procedimiento interno de gestión de los TFM se lleva a cabo por la Coordinadora del Máster y miembros de la Comisión Académica. Todos los Centros de Investigación que colaboran en la realización de TFM tienen convenio con la UCM. Los alumnos adjuntan junto con el Documento de Aceptación del Centro Aceptor, el Anexo I al convenio (en el caso de que el TFM se realice en un centro externo a la UCM, siempre con convenio)

Para adquirir las competencias de esta materia, los tutores del TFM proporcionan a los alumnos los medios necesarios para la investigación a desarrollar, en cuanto a espacio, instrumentación y materiales, incluyendo el acceso a las fuentes bibliográficas de la UCM o Centros de Investigación que colaboran con el Máster.

Las actividades formativas del TFM se centran en enseñar a los alumnos: i) a usar metodologías de laboratorio bioquímico o biomédico avanzadas; ii) a utilizar la literatura científica y técnica relacionada con el tema de investigación; iii) a comprobar la validez de su hipótesis; iv) a

contrastar sus resultados con otros presentes en la literatura; v) a conocer los métodos de escritura científica y publicación, y la importancia de la ética en ciencia; y vi) a presentar su TFM de forma escrita y oral de forma correcta y sobresaliente.

La información sobre cómo desarrollar el Trabajo Fin de Máster (parte experimental, memoria, presentación y defensa) se encuentra disponible de forma extensa en la Guía Docente del TFM (2020-2021), a la que se accede en: https://www.ucm.es/data/cont/docs/445-2020-07-02-MBQBMBM_Guia%20docente%20Trabajo%20Fin%20Master_2020_21.pdf.

Para evaluar el TFM, se tiene en cuenta: 1) la actitud y aprendizaje del alumno (20 %, evaluado por el tutor); 2) La memoria escrita del TFM (60 %, evaluada por el Tribunal 45-60 % y por el Cotutor Académico 15 %, en su caso); y 3) La exposición y defensa del TFM (20 %, evaluados por el tribunal). EL tribunal está constituido por dos profesores del Departamento BBM y un investigador de un Centro de Investigación externo. Los miembros de los tribunales TFM del Máster que han participado en todos los cursos académicos, desde 2010-2011 hasta 2020-2021 se encuentran en el enlace: <https://www.ucm.es/bbmbiomed/tribunal-del-tfm>.

El Trabajo Fin de Máster está coordinado por la Coordinadora del Máster, de acuerdo con el Reglamento de TFM (BOUC Nº 15, 15 de noviembre de 2010), con el apoyo de la Comisión Académica. La Coordinación del TFM supone, para cada curso académico, poner en contacto a alumnos con grupos consolidados y con financiación que oferten un proyecto de TFM en nuestro Máster, además de otras muchas gestiones que se han descrito detalladamente en el **apartado 2, las páginas 10 y 11**, de esta Memoria de Seguimiento.

La valoración de prácticas externas (TFM) en las encuestas de satisfacción del alumnado arroja valores altos de satisfacción. Durante el curso 2019-2020, la valoración fue inferior debido a los problemas para su realización por la crisis sanitaria COVID-19 (media 6.4 ± 3.9 , mediana 7), **pero la valoración de los alumnos durante el curso 2020-2021 ha sido excelente (media 9.6 ± 0.8 , mediana 10).**

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Excelentes resultados académicos en los Trabajo Fin de Máster (TFM) con una calificación numérica media de 9. La satisfacción de los alumnos en los TFM es muy alta en el curso académico actual y en anteriores.	Error en el SGIC en cuanto que no se utiliza el término TFM en las encuestas. Se utiliza el término “Prácticas Externas” para identificar el “Trabajo Fin de Máster” y no es lo mismo. Las encuestas de los estudiantes de Master deben ser distintas a las de los estudiantes de Grado.

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

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

NO PROCEDE

En el curso 2015-2016 el Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina tuvo un informe FAVORABLE en el proceso de renovación de la acreditación de la titulación, con fecha 16 de junio de 2016.

En el curso 2018-2019 no hubo seguimiento del Título por parte de la Oficina de Calidad de la UCM debido a que en 2018-2019 el Título se ha sometido a la 2ª renovación de la acreditación.

El Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina tuvo un informe FAVORABLE en el proceso de renovación de la acreditación de la titulación, con fecha 26 de abril de 2021.

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

NO PROCEDE

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

El Título de Máster en BBMBiomed, ha sido renovado en 2021 (curso 2018-2019), ha tenido un seguimiento anual por parte del Vicerrectorado de Calidad de la UCM durante los cursos académicos 2016-2017, 2017-18 y 2019-2020, con el resultado de un grado de cumplimiento máximo en los distintos aspectos a valorar, como se recoge en los documentos del Sistema de Garantía Interna de Calidad sobre el Máster en BBMBiomed (<https://quimicas.ucm.es/master-en-bqbm/>)

En cuanto al último informe de seguimiento del curso 2019-2020 <https://quimicas.ucm.es/file/if-ucm-19-20-m.-bioqu%C3%8Dmica-biolog%C3%8Da-molecular-def> se sugirieron las siguientes recomendaciones para la mejora del Título:

Se recomienda publicar el CV abreviado del profesorado que imparte el título.

- La página Web se ha renovado con mejoras que incluyen un enlace a los CV abreviados de los profesores que participan en el Máster (<https://www.ucm.es/bbmbiomed/profesores>).

Se recomienda incluir la valoración de la satisfacción del agente externo.

- La valoración del agente externo ha sido incluida en la memoria del presente curso.

Se recomienda publicar las mejoras implantadas como consecuencia del despliegue del SGIC.

- Las mejoras implantadas se publican en las Memorias Anuales de Seguimiento en la página web de la facultad de CC Químicas, a la que se accede desde la web del Máster: <https://quimicas.ucm.es/master-en-bqbm/>

Se recomienda fomentar participación en la encuesta de satisfacción e inserción laboral de los egresados.

- La participación en el proceso de encuestas del SGIC se promueve a través de avisos continuos desde el campus virtual y notificaciones por correo electrónico.

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

Se han llevado acciones para mejorar los siguientes puntos:

- **Participación en las encuestas de satisfacción del SGIC.** Se ha promovido aún más la participación del alumnado y profesores en las encuestas de satisfacción utilizando todos los recursos posibles: campus virtual, notificaciones por email repetitivas, avisos.
- **Comunicación entre los profesores de distintas asignaturas.** Estimular la vinculación de los profesores con los objetivos de mejora del máster mediante comunicación personal y electrónica.

- **Difusión del sistema de quejas y sugerencias hacia los alumnos.** Se ha difundido su funcionamiento durante el seminario de introducción al master, tras los exámenes y durante el segundo semestre del curso.
- **Internalización del Máster.** Se ha iniciado el Plan de Internacionalización de la Docencia, ofertando dos asignaturas en inglés y español para el curso 2020-2021.
- **Mejora en los recursos.** Se han solicitado mejoras en recursos administrativos y de apoyo.
- **Mejora en la satisfacción de los estudiantes con el título.** Refuerzo de aspectos del Máster valorados de forma baja o aceptable por los estudiantes.
- **Mejora en la tramitación electrónica de los documentos requeridos o asociados con el Máster.** Desarrollo de formularios en la pagina web del Máster para que los alumnos puedan: 1) registrar su TFM, 2) registrar el Anexo I al convenio entre la institución del laboratorio de acogida y la UCM. Así mismo se ha desarrollado formularios para que los profesores e investigadores puedan: 1) ofertar proyectos para realizar el TFM; y 2) solicitar certificados de tutorización de TFM.

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 Comité de Evaluación y Acreditación en su informe final consideró que se cumplían completamente los todos criterios requeridos para la acreditación al máster.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
El título ha atendido las recomendaciones indicadas en los informes de seguimiento del Título (Oficina Calidad UCM).	No procede
El título va implantando, a través de su SGIC, los planes de mejora comprometidos.	
El título ha implantado mejoras para adaptarse a la situación sobrevenida de la crisis sanitaria, que han supuesto un avance en la gestión y coordinación del Título y ha incrementado la satisfacción de los alumnos y profesores/investigadores implicados.	

7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

No se han propuesto modificaciones de la Memoria del Título que deban ser valoradas por el Consejo de Universidades

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

No se han propuesto modificaciones de la Memoria del Título que deban ser valoradas por un procedimiento de modificación abreviado.

8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.

Análisis de fortalezas en Tabla adjunta

	FORTALEZAS	Análisis de la fortaleza*	Acciones para el mantenimiento de las fortalezas
Estructura y funcionamiento del SGIC	<ul style="list-style-type: none"> • El SGIC funciona correctamente en la Facultad de CC Químicas. • El SGIC garantiza la recogida y análisis continuo de información de resultados relevantes para la gestión eficaz del Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina. Garantiza la obtención de información en cuanto a i) los resultados de aprendizaje; ii) el funcionamiento de los mecanismos de coordinación docente y de organización del título; iii) los mecanismos de evaluación de la calidad de la docencia y la satisfacción de los grupos de interés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 1. Páginas 2-9 	Mantener y mejorar el funcionamiento del SGIC.
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	<ul style="list-style-type: none"> • Los mecanismos de gestión y organización del plan de estudios del Máster, que incluyen mecanismos de coordinación docente horizontal y vertical, están bien asentados y son razonablemente eficaces. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ver apartado 2. Páginas 9-13. • Actas de reuniones de Comisión Académica asociadas al documento. 	Mantener y mejorar las actividades de gestión del máster por parte de la Coordinadora del Máster, los miembros de la Comisión Académica y los Coordinadores de Asignaturas.
Personal académico	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad docente e investigadora del profesorado • Clara relación entre la formación y actividad investigadora del profesor con la asignatura que imparte. • Evaluaciones positivas del profesorado (docencia) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ver apartado 3. Páginas 13-16 • ICMRA-1c (Tabla 3.1, pag .13) Estructura del Personal Académico del Título • Tabla 3.2. (pag. 14) 	Mantener y potenciar que los profesores de las asignaturas sean especialistas en la materia que imparten.

	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de una importante red de colaboradores en actividades docentes (incluida la dirección de TFM), constituida por investigadores de reconocido prestigio de Institutos y Centros de Investigación • Los estudiantes consideran que los profesores de la titulación son buenos y están satisfechos con la labor docente de los mismos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla 3.3 Docencia (pág. 15) • Enlaces a información de profesores de la UCM y visitantes en la Página web. • Enlaces a CV de profesores. • SGIC. Encuestas de satisfacción de los estudiantes. 	
Sistema de quejas y sugerencias	<ul style="list-style-type: none"> • Fácil acceso al sistema de quejas y sugerencias. Funcionamiento ágil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ver apartado 4. Páginas 16-17 	Mantenimiento y fortalecimiento del sistema de quejas y sugerencias. Difundir aún más la existencia de este sistema.
Indicadores de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Muy elevadas tasas de rendimiento (98.6 %), eficiencia (100 %) y graduación (97.7 %). • Muy buenos resultados académicos en las asignaturas teóricas y los Trabajos Fin de Máster. • Aceptable porcentaje de cobertura (73.3 %) y de demanda del título (casi 5 veces el nº de plazas). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ver apartado 5. 1. Páginas 17-19 • ICM-(1- 8) • IUCM-1, -5, -16 • ICMRA-2 • Tabla 5.1.2 	Resultados vinculados a los sistemas de mejora de la calidad del título.
Satisfacción de los diferentes colectivos	<ul style="list-style-type: none"> • Los indicadores de satisfacción profesores y PAS con la Titulación del Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina arrojan resultados muy positivos por parte de los individuos que responden la encuesta. • Los indicadores de satisfacción de alumnos del Master arrojan una valoración positiva de la calidad de la docencia, formación recibida, labor 	<ul style="list-style-type: none"> • Ver apartado 5.2. Páginas 19-26 • Tabla 5.2.1 :IUCM-13, -14, -15 (Pág. 20) • SGIC. Encuestas de satisfacción de estudiantes (Análisis en pág. 21-23. 	Mantener y fortalecer la satisfacción de los colectivos i) incrementando la calidad docente de las asignaturas teóricas y de los TFM, ii) mejorando los sistemas de coordinación y ejes de información del máster; iii) trabajando de forma cooperativa y coordinada con el personal de administración de servicios, iv) potenciando la motivación y

	<p>de los profesores, recursos y servicios y algunos ítems del desarrollo académico de la titulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los profesores y estudiantes valoran de forma positiva o muy positiva la participación del PAS en el Máster. A su vez, la valoración del PAS en cuanto a su relación con el alumnado y profesorado es muy positiva. • La estructura y potencialidad del campus virtual está valorado de forma muy positiva por profesores y alumnos, siendo un recurso esencial para la docencia. Otros recursos para el desarrollo del título también están bien valorados por profesores y alumnos. • Los indicadores relacionados con ítems tales como el espacio en los laboratorios, los recursos administrativos y de apoyo técnico en la docencia han mejorado durante este curso hasta valores muy positivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • SGIC. Encuestas de satisfacción de profesores (Análisis en pág. 23-24) . • SGIC. Encuestas de satisfacción del PAS (Análisis en pág. 24-25) . • Satisfacción del agente externo (pág. 25) 	<p>encomiable labor docente de los profesores del Máster.</p>
Inserción laboral	<p>Alta satisfacción de la formación recibida por parte de los egresados del curso anterior.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ver apartado 5.3. Página 26 • SGIC. Encuestas de satisfacción de egresados y encuestas de inserción laboral (Análisis en pág. 26) 	<p>Incrementar la preparación de nuestros estudiantes en todos los aspectos, que les permitan incrementar sus posibilidades de éxito en su posterior inserción laboral. No descartamos la posibilidad de incrementar el master a 90 ECTS para incrementar las posibilidades de inserción de estudiantes en el EEES.</p>
Programas de movilidad	<ul style="list-style-type: none"> • El Máster participa en el Programa de Movilidad de alumnos excelentes de América Latina de La Fundación Carolina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ver apartado 5.4. Página 27 	<p>Mantener la colaboración con la Fundación Carolina. Colaboración con el Vicedecanato de Investigación y Relaciones Internacionales de la Facultad de</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Los programas de movilidad del Vicedecanato de Investigación y Relaciones Internacionales de la Facultad de Químicas funcionan correctamente y son efectivos. 		Químicas, por parte del equipo de coordinación del máster, en los programas de movilidad.
TFM	<ul style="list-style-type: none"> • Excelentes resultados académicos en los Trabajo Fin de Máster (TFM) con una calificación numérica media de 9. • La satisfacción de los alumnos en los TFM es muy alta en el curso académico actual y en anteriores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ver apartado 5.5. Páginas 27-29 • SGIC. Encuestas de satisfacción de los estudiantes. Análisis TFM 	Mantener el buen nivel de ofertas para la realización de TFM, contando con la colaboración de grupos de investigación de la UCM y una excelente red de colaboradores externos a la UCM, con alta actividad investigadora y muy buena capacidad docente con alumnos de posgrado (master y doctorado).
Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación	<ul style="list-style-type: none"> • El título ha atendido las recomendaciones indicadas en los informes de seguimiento del Título (Oficina Calidad UCM). • El título va implantando _a través de su SGIC_ los planes de mejora comprometidos. • El título ha implantado mejoras para adaptarse a la situación sobrevenida de la crisis sanitaria, que han supuesto un avance en la gestión y coordinación del Título (<u>tramitación electrónica de todos los documentos e impresos</u>) que incrementa la satisfacción de los alumnos y profesores/investigadores implicados. • No ha habido recomendaciones en el Informe de la Renovación de la Acreditación del Título de 2020, considerando total cumplimiento de todos los criterios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ver apartado 6. Páginas 29-31 	Mantenimiento de las recomendaciones

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.

Relación de puntos débiles en tabla adjunta

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

Propuesta de Plan de Acciones en tabla adjunta

Puntos débiles	Causas	PLAN DE MEJORA	Acciones de mejora	Indicador de resultados	Responsable de su ejecución	Fecha de realización	Realizado/ En proceso/ No realizado
<ul style="list-style-type: none"> Baja tasa de participación de los alumnos y profesores en las encuestas de satisfacción del Título. Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Master y Doctorado (CEM_MyD) tiene un elevado número de componentes y sería más eficaz si se escindiera en dos comités, uno para Títulos de Máster y otro para Títulos de Doctorado. 	<ul style="list-style-type: none"> Encuestas de carácter voluntario. Falta de participación del alumnado al realizase las encuestas por internet. El periodo en el que se hace la encuesta es inapropiado, ya que han acabado las clases del módulo teórico y el 65 % está realizando su TFM fuera de la UCM. 	Estructura y funcionamiento del SGIC	<p>Difundir y promover aún más la participación del alumnado y de profesores en las encuestas de satisfacción utilizando todos los recursos posibles: campus virtual, notificaciones por email repetitivas, avisos.</p> <p>Separar el CEM_MyD en dos comités distintos. Uno para másteres (CEM_M) y otro para doctorado (CEM_D)</p>	SGIC. Encuestas de satisfacción de estudiantes y profesores	SGIC	Curso 2021-2022	En proceso
<ul style="list-style-type: none"> Débil comunicación entre profesores de distintas asignaturas. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de tiempo para reunir a todos los profesores o coordinadores de asignaturas. Alto número de profesores participando en el máster. 	Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	Aumentar la vinculación de los profesores con los objetivos de mejora del máster.	Apartado 2	Comisión de Coordinación	Curso 2021-2022	En proceso

<ul style="list-style-type: none"> • Poca motivación de los profesores para participar en las encuestas de satisfacción 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de comunicación. - Exceso de trabajo por parte de los profesores. 	Personal Académico	Promover la participación de profesores mediante comunicación oral y electrónica	SGIC. Encuestas de satisfacción de profesores	Comisión de Coordinación	Curso 2021-2022	En proceso
<ul style="list-style-type: none"> • Poco conocimiento de este sistema por parte de los estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> -No es suficiente con informar sobre la existencia de este sistema en la página web del Máster y del centro. -Ha habido pocos problemas que requieran la utilización de este sistema 	Sistema de quejas y sugerencias	Difusión por comunicación oral en las clases	SGIC. Encuestas de satisfacción de los estudiantes	Todos los profesores y en especial la Coordinadora del Máster.	Curso 2021-2022	Difundido en el seminario de introducción al master. Se difundirá nuevamente tras los exámenes y en el segundo semestre del curso en donde realizan el TFM.
No procede		Indicadores de resultados					
<ul style="list-style-type: none"> • Los indicadores de satisfacción de los alumnos arrojan una valoración negativa en los ítems relacionados con la internacionalización de la docencia y el componente práctico del módulo teórico del Máster. • Hay otros ítems con valoración aceptable, que son susceptibles 		Satisfacción de los diferentes colectivos	Se ha iniciado el Plan de Internacionalización de la Docencia, ofertando dos asignaturas en inglés (una de ellas con muchos alumno oferta también la asignatura en español). Solicitar mejoras en recursos	SGIC-Encuestas de satisfacción	Coordinación del Máster, profesores del Máster, directora y subdirectores del Departamento BBM	Curso 2021-2022	En proceso

de ser mejorados y reforzados: “Satisfacción con el servicio administrativo de ayuda y asesoramiento” y “Actividades complementarias”.			administrativos y de apoyo. Reforzar las actividades complementarias, que el curso pasado se realizaron online y este curso son presenciales.				
<ul style="list-style-type: none"> • Escaso número de participantes en las encuestas 	<ul style="list-style-type: none"> -Escasa difusión. -Baja eficacia de métodos de persuasión para contestar las encuestas 	Inserción laboral	Mejora de métodos de difusión y de cumplimentación de encuestas	SGIC-Encuestas de satisfacción de egresados	Vicerrectorado de Calidad	Curso 2021-2022 y anteriores	En proceso
No procede		Programas de movilidad					
<ul style="list-style-type: none"> • Error en el SGIC en cuanto que no se utiliza el término TFM en las encuestas. • Se utiliza el término “Prácticas Externas” para identificar el “Trabajo Fin de Máster” y no es lo mismo. • Las encuestas de los estudiantes de Master deben ser distintas a las de los estudiantes de Grado. 	Modo en que están redactadas y configuradas las encuestas de satisfacción de los estudiantes para los Títulos de Grado/Máster	Prácticas externas	<p>Que las encuestas de <u>Grado sean distintas de las encuestas de Máster</u> (el tipo de alumnado es muy distinto)</p> <p>Que se trate de evitar preguntas que confunden a los alumnos.</p> <p>Que las encuestas dirigidas a estudiantes de Títulos de Máster estén bien realizadas y las preguntas sean</p>	SGIC. Encuestas de satisfacción de estudiantes	Vicerrectorado de Calidad	Curso 2021-2022 y posteriores	No realizado

<ul style="list-style-type: none"> • El trabajo experimental práctico de los alumnos en nuestro máster se concentra en el Trabajo de Fin de Máster (TFM) de 30 ECTS, pero no en prácticas externas (que no están en el título verificado). 		<p>precisas. Estos errores bajan el valor global de la satisfacción de los alumnos con la Titulación.</p>				
<p>No procede</p>		<p>Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación</p>				

