

Informe autoevaluación: 4312486 - Máster Universitario en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina por la Universidad Complutense de Madrid

INTRODUCCIÓN.- La redacción de este apartado se realizará conforme a las indicaciones señaladas en la Guía de evaluación para la renovación de la acreditación: :

El presente Autoinforme constituye un análisis y una reflexión exhaustiva de los aspectos fundamentales que garantizan que el desarrollo del Título del Máster Universitario en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina (BBMBiomed) se está llevando a cabo de la forma más eficiente y apropiada, según el Proyecto recogido en la Memoria Verificada del Título del 28/01/2011. Para este Autoinforme se han considerado los cursos académicos objeto de evaluación: 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024 y 2024-2025.

Ha sido elaborado siguiendo las directrices de la Guía de Evaluación para la Renovación de la Acreditación de Títulos Oficiales de Grado y Máster v.6 del 06/09/2025, de la Fundación Madrid+d, y las orientaciones recogidas por la Oficina para la Calidad del Vicerrectorado de Calidad de la UCM, en su página web (<https://www.ucm.es/renovacredita>).

El Autoinforme del Máster en BBMBiomed ha sido preparado por el Coordinador del Título, D. Antonio Cruz Rodríguez. Además, en todo momento, se ha contado con la colaboración, revisión y aportaciones de la Vicedecana de Calidad, Relaciones Institucionales y Orientación Profesional, Dña. Ana María Rubio Caparrós, quien también ha sido el enlace con el Vicedecanato de Relaciones Internacionales, Vicedecanato de Estudiantes y Prácticas en Empresas y la Gerencia de la Facultad, para conseguir la información necesaria. La Oficina para la Calidad del Vicerrectorado de Calidad también ha contribuido de forma directa a través del Sistema Integrado de Datos Institucionales de la UCM (SIDI) aportando información cuantitativa (datos de matrícula, resultados académicos y encuestas de satisfacción de los diferentes colectivos) para la elaboración de algunas de las evidencias imprescindibles, que se recogen en este Autoinforme.

Este Autoinforme se ha incluido en formato PDF como evidencia, EVO00.1. En esta versión en PDF se incluye una valoración global al final de cada uno de los criterios. Además, en el documento EVO00.2 se presenta la relación de evidencias que se han tenido en cuenta en la elaboración de la presente memoria.

El documento final ha sido aprobado por los distintos órganos competentes integrantes del SIGC de la Facultad de CC. Químicas:

- El Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster (Fecha de aprobación: 09/12/2025).
- La Comisión de Calidad (Fecha de aprobación: 09/12/2025).
- La Junta de Facultad (Fecha de aprobación: 11/12/2025).

Datos identificativos del Título

El Máster en BBMBiomed comenzó a impartirse en el curso académico 2010-2011. Como resultado de dos procesos de Renovación de la Acreditación, recibió Informes FAVORABLES el 20/07/2016 y el 26/04/2021.

Se desarrolla de forma presencial, con las adaptaciones requeridas durante los cursos 2019-2020 y 2020-2021 debido a la alerta sanitaria mundial causada por la pandemia de COVID-19, que afectó principalmente al desarrollo y evaluación de los Trabajos Fin de Máster (TFM) del curso 2019-2020. Durante este periodo se amplió el plazo para la lectura y defensa de los TFM, añadiendo una convocatoria extraordinaria en noviembre de 2020. En el curso 2020-2021 la docencia teórica fue totalmente presencial con las adaptaciones de aforo de aulas requeridas. Durante el curso 2021-2022 la docencia se recuperó con normalidad, cumpliendo las medidas sociosanitarias aprobadas en sucesivos momentos por el Rectorado de la UCM.

El número de plazas ofertadas de nuevo ingreso ha sido de 60 estudiantes. El Título, de 60 créditos, está estructurado en dos módulos teóricos: "Metodologías Avanzadas" de carácter obligatorio; y "Avances en Investigación Biomolecular" formado por asignaturas optativas. Durante el primer semestre los estudiantes deben cursar 5 asignaturas del módulo teórico de 6 créditos cada una, las dos obligatorias del módulo "Metodologías Avanzadas" y 3 de las 7 optativas que forman el módulo "Avances en Investigación Biomolecular". El único requerimiento es que se elija al menos una asignatura de cada una de las dos materias, "Biología Molecular, Estructural y de Sistemas" e "Investigación Biomédica" que constituyen este módulo. Los 60 créditos del Título se completan en el segundo semestre del curso con el desarrollo, exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster de 30 créditos. El idioma en que se imparte el Máster es el español, aunque una de las asignaturas, "Biología Molecular del Cáncer", se ofrece también en inglés. La memoria de TFM y su exposición y defensa se pueden realizar en inglés.

Valoración global del Centro y contexto en el que se desarrolla el Máster en BBMBiomed

El Máster en BBMBiomed se imparte en su totalidad en la Facultad de Ciencias Químicas, que es el Centro responsable del Título. El profesorado pertenece al Departamento de Bioquímica y Biología Molecular (BBM). Este Departamento está distribuido entre distintas Facultades: Químicas, Biológicas, Farmacia, Veterinaria y Medicina (Tabla 01.A).

El contexto en el que se desarrolla el Título es la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense de Madrid, y la valoración global de la misma es excelente. Consta de cinco edificios, denominados A, B, C, D y Planta Piloto. Tanto los medios materiales como los servicios clave de los que dispone la Facultad de Ciencias Químicas permiten impartir adecuadamente todas las actividades formativas planificadas correspondientes al Máster en BBMBiomed. Se dispone de un moderno aulario con 16 aulas (edificio C) y un Aula Magna (edificio A), dotadas todas ellas con la tecnología y dispositivos audiovisuales más modernos: ordenadores de sobremesa, cámaras, proyector, micrófono, pizarra y conexión a Internet. Además, la Facultad dispone de cinco aulas de informática. En el curso académico 2024-2025, los estudiantes del Máster utilizaron el aula QC25 para la impartición de la mayoría de las clases teóricas. También se hizo uso del aula QB66 para impartir la asignatura "Biología Molecular del Cáncer", en su modalidad en inglés, y el aula de informática QB63 para las asignaturas "Biología Computacional y de Sistemas" y "Genomas y Análisis Genómico".

La Biblioteca (edificio D) es un edificio moderno que, además de las salas de lectura, con 335 puestos, dispone de mediateca y de seis salas para trabajo en grupo, donde pueden reunirse los alumnos del Máster en BBMBiomed para llevar a cabo tareas en las que se requiera comentar, compartir y discutir información en grupo. La Biblioteca tiene cobertura de la red inalámbrica de la Universidad, y dispone de un servicio de préstamo de ordenadores portátiles.

Valoración global del cumplimiento del desarrollo del Máster en BBMBiomed

El Proyecto establecido en la Memoria de Verificación del Máster no ha tenido ninguna modificación sustancial (EVO00.3) y se ha cumplido en su totalidad. En cuanto a la naturaleza y características de las modificaciones no sustanciales realizadas, el 17 de enero de 2025 fue aprobada la adscripción del Máster al ámbito de conocimiento "Bioquímica y Biotecnología", conforme a lo requerido por el Real Decreto 822/2021.

Con respecto a las acciones necesarias para cumplir con las recomendaciones establecidas en el Informe de la Renovación de la Acreditación del Título de 26/04/2021, el Comité de Evaluación y Acreditación en su informe final consideró que se cumplían completamente todos los criterios requeridos para la acreditación al Máster, destacando como puntos fuertes y buenas prácticas: (i) la alta participación del profesorado del Máster en el Programa de Evaluación Docente, y (ii) el establecimiento de una importante red de colaboración con investigadores de prestigio internacional, ajenos a la institución. Durante el periodo de evaluación actual, se ha trabajado en mantener estos estándares de calidad y en reforzar aquellos aspectos que todavía ofrecían margen de mejora.

Finalmente indicar que el Máster BBMBiomed ha tenido un seguimiento anual por parte del Vicerrectorado de Calidad de la Universidad Complutense durante los cursos académicos 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024 y 2024-2025, con el resultado de un grado de cumplimiento máximo en los distintos aspectos a valorar, como se recoge en los documentos del Sistema Interno de Garantía de Calidad sobre el Máster en BBMBiomed publicados en la página web de la Facultad de Ciencias Químicas (<https://quimicas.ucm.es/master-en-bqbm/>) e incluidos en las evidencias EV03.1e-j.

El Título ha atendido las recomendaciones y modificaciones indicadas en los informes de seguimiento, implantando a través de su SIGC los planes de mejora comprometidos. El autoinforme del Máster en BBMBiomed indica que el título se desarrolla y organiza de forma coordinada, los profesores trabajan de forma eficaz y con calidad; y las características del título y los procesos que garantizan su calidad son accesibles al público. Este autoinforme ofrece un análisis detallado del funcionamiento del Máster en el curso 2024-2025 y los dos cursos académicos anteriores. La evaluación global obtenida es muy positiva en atención a las evidencias de que se disponen y que se aportan junto con el presente documento (EVO00.2).

Apoyo institucional

En la evidencia EVO00.4 se recoge el apoyo que la Junta de Facultad de CC Químicas ha dado a la solicitud de renovación de la acreditación del Título de Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina.

DIMENSIÓN 1. La gestión del título

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

EL PROGRAMA FORMATIVO ESTÁ ACTUALIZADO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA DISCIPLINA Y SE HA IMPLANTADO CONFORME A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES.

1.1. La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y se aplica adecuadamente la normativa académica.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El Plan de estudios implantado para el Máster en BBMBiomed se corresponde íntegramente con lo

recogido en la Memoria Verificada del Título. El plan de estudios y los programas de las diferentes asignaturas se diseñaron para que los estudiantes adquieran las competencias recogidas en la Memoria de Verificación. La estructura del plan de estudios en módulos y materias se corresponde con lo establecido en Memoria de Verificación. El Máster está constituido por dos Módulos Teóricos: (I) Metodologías Avanzadas y (II) Avances en Investigación Biomolecular (30 ECTS); y el Trabajo Fin de Máster (30 ECTS). Esta información se puede consultar en el enlace: <https://www.ucm.es/bbmbiomed/plan-de-estudios>.

El Título, de 60 ECTS, se realiza en los dos semestres de un curso académico y se imparte en español. Desde 2021-2022, la asignatura optativa "Biología Molecular del Cáncer" se ofrece también en su modalidad en inglés. La memoria de TFM, su exposición y defensa se pueden realizar también en inglés.

Con la excepción de la ya mencionada asignatura que se ofrece en español e inglés, hay un único grupo de estudiantes en las asignaturas de los módulos teóricos que se imparten en el primer semestre. El tamaño del grupo en las asignaturas obligatorias es adecuado para el aprendizaje y se ajusta al tamaño previsto en el título verificado (entre 50-60 alumnos). El tamaño del grupo en las asignaturas optativas es menor como se describe en la Tabla 02, con un máximo de 51 y un mínimo de 8 alumnos en el curso 2024-2025. Las actividades formativas de cada asignatura se dividen en clases de teoría, seminarios y tutorías, fundamentalmente. Las asignaturas del módulo teórico no tienen clases prácticas de laboratorio, como se aprobó en la verificación del título, ya que la parte experimental se realiza durante el Trabajo Fin de Máster de 30 ECTS. Dicho trabajo se lleva a cabo en el segundo semestre, de forma individual, bajo la dirección de un Profesor/Investigador Doctor que pertenezca a un grupo de Investigación reconocido de la UCM o a un Centro de Investigación externo con convenio con la UCM para la realización del Trabajo Fin de Máster. Los estudiantes que realizan el TFM en centros colaboradores fuera de la UCM cuentan con un Tutor Académico designado por afinidad con la temática del TFM de entre todos los profesores del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular.

Las actividades formativas se desarrollan adecuadamente dentro de las distintas asignaturas con muy buenos resultados de aprendizaje como se recoge en la Tabla 02 para el último curso académico 2024-2025. Además, en la evidencia EVO06.1 se recogen los resultados académicos de los cursos previos sometidos a evaluación (2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023, 20203-2024 y 2024-2025) obtenidos de SIDI (indicador ICMRA2).

En cuanto a la normativa académica se aplica de forma muy rigurosa. Las Guías Docentes de todas y cada una de las asignaturas del Máster contienen información sobre los programas, competencias, metodologías docentes, criterios de evaluación y cronograma de impartición. La elaboración y modificación de las guías docentes corresponde a los profesores que imparten la asignatura y son revisadas por la Comisión Académica del Máster. En la evidencia EV01a se adjuntan las guías docentes de las nueve asignaturas del módulo teórico (2 obligatorias y 7 optativas) así como la guía docente del Trabajo Fin de Máster. Las guías docentes son accesibles a través de la página Web del Máster en el enlace: <https://www.ucm.es/bbmbiomed/guias-docentes>.

Las guías docentes se modifican, cuando es necesario, atendiendo a las recomendaciones y sugerencias de los profesores. Todas las modificaciones quedan registradas anualmente en un documento de "Modificación de Guías Docentes" que, junto con la Guía Docente de la asignatura, se revisa por la Comisión Académica del Máster. El procedimiento de modificación de Guías Docentes garantiza que éstas se atengan fielmente a lo establecido en la Memoria de Verificación del Título. Los documentos de modificación de las guías docentes se recogen en la evidencia EV01b.

Las guías docentes junto con el documento de modificación deben ser aprobadas en el Consejo de Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, por el Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster, por la Comisión de Calidad y, finalmente, por la Junta de Facultad. Las guías docentes se publican en la página Web del Máster antes de que comience el periodo de matrícula de los estudiantes, normalmente en mayo (<https://www.ucm.es/bbmbiomed/guias-docentes-2024-2025>).

En cuanto a las normativas de permanencia aplicadas en el Máster en BBMBiomed, éstas son las publicadas en el Boletín Oficial de la Universidad Complutense (BOUC, Nº 14, de fecha 20 de noviembre de 2008), posteriormente modificadas en el Acuerdo en Consejo de Gobierno de fecha 24 de julio de 2015 (BOUC, Nº 17) (documentos recogidos en EVO01.1). Dichos documentos sobre permanencia en el Máster son accesibles en su página web en el enlace: <https://www.ucm.es/bbmbiomed/presentacion>.

Para la transferencia y reconocimiento de créditos, se aplica la normativa general de la Universidad Complutense de acuerdo con el artículo 10 del Real Decreto 822/2021 y de la Ley Orgánica 2/2023 (BOUC nº 25, 3 de junio de 2024), publicada en el BOUC número 25, de fecha 3 de junio de 2024 (EVO01.2a). Esta información se recoge en el enlace de la página web del Máster: <https://www.ucm.es/bbmbiomed/transferencia-y-reconocimiento-de-creditos>. La solicitud para el reconocimiento de créditos de los estudios de Máster en BBMBiomed se realiza de forma telemática a través del enlace: <https://www.ucm.es/solicitud->

reconocimiento-creditos-master. De acuerdo con la normativa, existe una comisión, la Comisión Delegada de Reconocimiento y Transferencia de Créditos (ver <https://quimicas.ucm.es/cdelegadas>), presidida por la Vicedecana de Estudiantes y Relaciones Internacionales, de la que forman parte los Coordinadores de los tres títulos de Grado en la Facultad de CC Químicas, un profesor de cada uno de los grados/másteres, la jefa de Secretaría de Estudiantes y un estudiante. Esta Comisión se reúne al menos una vez al año, tras el periodo de matriculación. En el curso 2024-2025, solo se ha recibido una solicitud de reconocimiento para una asignatura de 6 créditos (10%), concediéndosele dicho reconocimiento (EVO01.2b).

El Título de Máster en BBMBiomed no tiene Prácticas Externas como figura en la descripción del Título en RUCT (código 4312486). Se imparte en un único centro (Facultad de CC Químicas) y se desarrolla exclusivamente en modalidad presencial.

1.2. El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical) entre las diferentes materias/asignaturas que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El Máster en BBMBiomed cuenta con una adecuada coordinación vertical entre las diferentes asignaturas teóricas del Máster, que se centra 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.

La coordinación vertical debe estar garantizada por el Coordinador del Título en colaboración con la Comisión Académica, cuyos miembros y funciones específicas se recogen en la evidencia EV02a y está publicada en la página web del Máster (<https://www.ucm.es/bbmbiomed/comision-academica>). Dicha Comisión está formada por el Coordinador del Máster, un Co-coordinador y un representante del Departamento BBM en su Sede (Facultad de CC Químicas) y en cada una de sus secciones (en las Facultades de CC Biológicas, Farmacia, Medicina, Veterinaria) que sean profesores del Máster. Desde el curso 2023-2024, el Coordinador del Máster pasó a ser D. Antonio Cruz Rodríguez, en sustitución de la anterior Coordinadora, Dña. Cristina Casals Carro que ha permanecido en la Comisión Académica del Máster como Co-coordinadora hasta la actualidad. Durante estos seis cursos se han producido cambios en los miembros de la Comisión Académica por diversos motivos, los cuales han sido debidamente resueltos mediante la incorporación de nuevos integrantes de la misma sección departamental de la persona que salía de la comisión (EV02a).

La Comisión Académica se reúne al menos una vez por semestre y mantiene otras reuniones utilizando medios telemáticos como llamadas telefónicas, videoconferencia o correo electrónico, a modo de comisión permanente para resolver cualquier problema que surja a lo largo de todo el curso. En las actas de las reuniones de la Comisión Académica de los cursos 2023-2024 y 2024-2025 (EV02b) se evidencian las actividades de los miembros de la Comisión en la revisión de las guías docentes de las asignaturas, la planificación del conjunto de actividades docentes (tutorías, pruebas de evaluación, conferencias, etc.) y 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. Además, en las actas recopiladas en la evidencia EV02b también se recogen otras actividades necesarias para la organización y desarrollo del título de Máster, 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 del informe de seguimiento anual del Máster en donde se exponen fortalezas y se analizan deficiencias para proponer mejoras a la Comisión de Calidad. A lo largo del curso, el Coordinador del Máster permanece en contacto con profesores y estudiantes, y resuelve otros asuntos a través de correo electrónico o comunicación personal. En la evidencia EV02f se han incluido algunos mensajes modelo enviados a los diferentes colectivos del Máster a lo largo del curso. En la evidencia EV02c se encuentra un resumen de los temas tratados, problemas analizados, acciones de mejora y acuerdos adoptados en las diferentes reuniones que ha tenido lugar en los dos últimos cursos.

El Coordinador del Máster asiste a la Comisión de Estudios y Planificación Docente de la Facultad de CC Químicas, presidida por el Vicedecano de Estudiantes D. David Ávila Brande. Esta Comisión se reúne 3 veces al año y se encarga de coordinar los horarios y

asignar los espacios docentes de todos los títulos que se imparten en la Facultad.

Para lograr la coordinación horizontal entre profesores que imparten la misma asignatura, se designa un Coordinador de Asignatura para aquellas asignaturas del máster con más de un profesor. En la evidencia EV02d se muestran los coordinadores de las distintas asignaturas del Máster y el número de profesores por asignatura. La información sobre los coordinadores de las asignaturas es también accesible a través de la página web del Máster (<https://www.ucm.es/bbmbiomed/plan-de-estudios>). Sólo una de las asignaturas es impartida por un solo profesor en el curso académico 2024-2025. Las funciones que debe asumir el Coordinador de Asignatura están especificadas en la evidencia EV02e. Para facilitar la coordinación docente horizontal y vertical del Máster se abordan a lo largo del curso distintos temas relacionados con la coordinación, organización y desarrollo del título. Se analizan debilidades y se intentan proponer mejoras realistas y potencialmente susceptibles de mejora.

El Trabajo Fin de Máster está supervisado por el Coordinador del Máster, de acuerdo con el Reglamento de TFM (BOUC Nº 32, 5 de octubre de 2023, EV04.2.3b), 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 por la Comisión Académica 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.

Los impresos o rúbricas para la evaluación de los TFM y el impreso de la Memoria del TFM se recogen en las evidencias EV04.2.3e,f,g,h del Criterio 6.

En la evidencia EV04.2.1 se recoge el listado de los TFM defendidos en el curso 2024-2025 con los datos del alumno, el título de su TFM, nombre de tutor o tutores de su TFM, centro de realización, cotutor académico asignado y calificación. El listado de TFM de cada curso está disponible también en la página web <https://www.ucm.es/bbmbiomed/trabajo-fin-de-master>. Además, en la evidencia EV04.2.2a se recogen los tribunales de los TFM que han actuado en los cursos sometidos a evaluación.

1.3. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la Memoria verificada.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El procedimiento de admisión de los estudiantes está claramente detallado en la web del Máster, indicando el perfil recomendado para el estudiante de nuevo ingreso, los requisitos específicos de la titulación del Máster en BBMBiomed, y los criterios de valoración (<https://www.ucm.es/bbmbiomed/admision>). Los criterios de admisión aplicados son los que se recogen en la Memoria Verifica, lo que permite que los estudiantes admitidos tengan un perfil óptimo, específico, coherente para realizar los estudios de este Máster y alcanzar las competencias esperables en un nivel MECES 3.

Los criterios de valoración de las solicitudes de admisión se recogen en la evidencia EV11a. Estos son:

- Expediente académico en la titulación de acceso ponderado (65 puntos).
- Curriculum vitae (15 puntos).
- Adecuación del perfil del candidato a los objetivos y contenidos del programa (15 puntos).
- Nivel de idiomas (5 puntos).

Los candidatos deben entregar un Curriculum vitae específico para el Máster donde se detallan los méritos que se tendrán en cuenta en la valoración de su expediente (EV11b). Cada uno de los méritos alegados debe venir acompañado de la correspondiente documentación acreditativa. Como se observa en la Tabla 04, la aplicación rigurosa de los criterios específicos de admisión del Máster en BBMBiomed garantiza que el perfil y la titulación de origen de los estudiantes sean adecuados para seguir correctamente los contenidos del programa y completarlo con éxito.

Los solicitantes reciben información sobre la puntuación que han obtenido en cada criterio de valoración y, en caso de disconformidad, pueden hacer la reclamación correspondiente a través de la propia aplicación de admisión, que es atendida por el Coordinador del Máster.

El número de solicitudes de admisión en el Máster en BBMBiomed han sido:

- Curso 2019-2020: 357 solicitantes (porcentaje de demanda del 595%)
- Curso 2020-2021: 425 solicitantes (porcentaje de demanda del 708 %)
- Curso 2021-2022: 622 solicitantes (porcentaje de demanda del 1038 %)
- Curso 2022-2023: 585 solicitantes (porcentaje de demanda del 975 %)
- Curso 2023-2024: 603 solicitantes (porcentaje de demanda del 1005 %)
- Curso 2024-2025: 379 solicitantes (porcentaje de demanda del 632 %)

El número de plazas ofertadas se ha respetado en todos los cursos académicos y los indicadores referentes a la admisión durante los cursos académicos evaluados se recogen en la Tabla 03.A y en la evidencia (EV11c). En concreto, el número de estudiantes matriculados y el porcentaje de cobertura son los siguientes:

- Curso 2019-2020: 50 matriculados (porcentaje de cobertura del 83.3 %)
- Curso 2020-2021: 44 matriculados (porcentaje de cobertura del 73.3 %)
- Curso 2021-2022: 52 matriculados (porcentaje de cobertura del 86.7 %)
- Curso 2022-2023: 53 matriculados (porcentaje de cobertura del 88.3 %)
- Curso 2023-2024: 49 matriculados (porcentaje de cobertura del 81.7 %)
- Curso 2024-2025: 59 matriculados (porcentaje de cobertura del 98.3 %)

El porcentaje de cobertura ha sido elevado en todos los cursos académicos desde la implantación del Máster y también en los últimos 6 cursos académicos sometidos a evaluación, a pesar de haberse incrementado la existencia de másteres en áreas afines en nuestra universidad y otras universidades españolas y europeas. Hay que indicar que, en la mayoría de los cursos, se cubren las 60 plazas, pero durante los 30 primeros días después del cierre de matrícula puede haber hasta un 10-15 % de estudiantes que no se incorporan y anulan la matrícula en las primeras semanas. El Máster en BBMBiomed no cuenta con complementos de formación para facilitar el nivel de estudiantes que no tengan el perfil adecuado debido a que el proceso de admisión es muy competitivo.

En el curso 2024-2025 se cubrieron el 98.3 % de las plazas ofertadas por el título de Máster en BBMBiomed. El porcentaje de cobertura ha sido más elevado que en años previos, especialmente si se compara con el curso 2020-2021 (73.3 %), durante el que descendió significativamente, probablemente debido a la crisis causada tras la pandemia por SARS-CoV2. La cobertura durante el curso 2024-2025 ha sido también superior al curso previo, 2023-2024. El interés mostrado por el Máster se mantiene a lo largo de los cursos, a pesar del mencionado notable aumento de ofertas de títulos surgidos en los últimos años en el área de las ciencias biosanitarias.

El proceso de valoración de los expedientes de los solicitantes se lleva a cabo por todos los miembros de la Comisión Académica del Máster con sumo cuidado y atención para admitir a los mejores candidatos. El hecho de que el número de solicitudes sea hasta más de 5 veces mayor que el de plazas ofertadas (60) hace que el perfil académico de los estudiantes sea muy bueno, con nota media de expediente académico en la titulación de acceso mayor o igual a 7 en la mayoría de los casos, con altos méritos curriculares, y mucha inquietud e interés por la investigación en ciencias biomoleculares y biomedicina. Como se observa en la Tabla 04, la aplicación rigurosa de los criterios específicos de admisión del Máster en BBMBiomed garantiza que el perfil y la

titulación de origen de los estudiantes sean adecuados para seguir correctamente los contenidos del programa y completarlo con éxito.

En definitiva, los criterios de admisión son coherentes y se ajustan a lo aprobado en la Memoria de Verificación. EL número de plazas ofertadas son adecuadas para la capacidad docente del Título de Máster y el número de estudiantes de nuevo ingreso nunca supera el número de plazas aprobadas en la verificación del Título. Consideramos que los criterios de valoración de las solicitudes son eficaces y suficientes para seleccionar alumnos con un perfil académico adecuado. Todo el proceso de admisión se ajusta a la legislación vigente y es público y transparente.

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

LA INSTITUCIÓN DISPONE DE MECANISMOS PARA COMUNICAR DE MANERA ADECUADA A TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y DE LOS PROCESOS QUE GARANTIZAN SU CALIDAD.

2.1. La universidad pone a disposición de todos los grupos de interés información objetiva y suficiente sobre las características del título y sobre los procesos de gestión que garantizan su calidad.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: Toda la información necesaria se encuentra disponible en la página web del Máster Universitario en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina. Esta página ofrece la información sobre el Título previa a la matriculación, la cual se considera 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: <https://quimicas.ucm.es/master>

La página web del Título 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 SIGC, 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.

PRESENTACIÓN: CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MÁSTER

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

- Denominación del Título.
- Centro Responsable.
- Código RUCT y enlace al título en RUCT
- Centro en el que se imparte.
- Coordinador del Título
- Curso académico en el que se implantó.
- Fecha de acreditación y enlace a resultados de acreditación en Madrid+d
- Tipo de enseñanza.
- Rama de conocimiento.
- Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas.
- Número total de ECTS del Título.
- Número mínimo de ECTS por matrícula y período lectivo.
- Normas de permanencia y enlace a documentos oficiales en BOUC. - Idiomas en los que se imparte.
- Información de contacto en Vicerrectorado y Secretaría de la Facultad.
- Próximos eventos.

COMISIÓN ACADÉMICA

<https://www.ucm.es/bbmbiomed/comision-academica>

- Composición de la Comisión Académica del Máster.
- Funciones de la Comisión Académica.

OBJETIVOS

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

- Objetivos generales
- Objetivos formativos
- Orientación académica e investigadora del Máster
- Perfil del egresado

COMPETENCIAS

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

Competencias generales, específicas y transversales que los estudiantes deben adquirir durante sus estudios.

LOCALIZACIÓN

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

Localización del centro en donde se imparten las enseñanzas dentro de la Ciudad Universitaria.

ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

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

- Proceso de admisión. Enlaces a la siguiente información: Plazos de solicitud, Requisitos generales, Información general sobre la admisión, Video explicativo, Perfil del estudiante de nuevo ingreso, Requisitos específicos para la admisión, Criterios de valoración, Impreso de Curriculum Vitae para la admisión, Nº de plazas ofertadas, Resolución de la admisión, Reclamaciones.
- Becas que el estudiante puede solicitar.
- Información útil para el estudiante de nuevo ingreso. Enlaces a las siguientes páginas: Oficina de Prácticas y Empleo; Alojamiento; Ayudas de matrícula; Política de diversidad; Defensor universitario; Compluemprende; Estudios oficiales de posgrado; La Casa del estudiante; Gabinete psicopedagógico; Centro Internacional de Visitantes y Acogida.

MATRÍCULA

<https://www.ucm.es/bbmbiomed/matricula-del-master>

- Proceso de Matrícula. Enlaces a la siguiente información: Procedimiento y plazos; Precios públicos de másteres oficiales; Anulación de matrícula; Devolución de matrícula; Becas UCM y generales; Becas CSICy CNIC para el TFM; Oferta de plazas para Trabajos Fin de Máster.
- Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados.

TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

<https://www.ucm.es/bbmbiomed/transfereencia-y-reconocimiento-de-creditos>

- Enlace al Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos en las Enseñanzas de Grado y Máster.
- Enlace al procedimiento de solicitud.

PLAN DE ESTUDIOS

<https://www.ucm.es/bbmbiomed/plan-de-estudios>

Descripción de la estructura del plan de estudios en módulos y materias. Asignaturas obligatorias y optativas, créditos, y coordinadores de asignatura.

PROGRAMACIÓN DEL MÓDULO TEÓRICO

<https://www.ucm.es/bbmbiomed/programacion-modulo-teorico>

- Distribución de créditos en clases teóricas y seminarios para cada asignatura.
- Horarios y lugar impartición de las clases teóricas.
- Calendarios de exámenes.

GUÍAS DOCENTES DE LAS ASIGNATURAS

<https://www.ucm.es/bbmbiomed/guias-docentes-2025-2026>

Enlaces a las guías docentes de todas las asignaturas teóricas y el TFM. Contienen información del contenido de la asignatura, profesores, créditos, duración, objetivos de aprendizaje, competencias, programa, metodología de aprendizaje, programación de la actividad docente y su contribución en los créditos de la asignatura, criterios de evaluación, idioma de impartición y bibliografía recomendada.

TRABAJOS FIN DE MÁSTER

<https://www.ucm.es/bbmbiomed/trabajo-fin-de-master>

Respecto a los TFM realizados y defendidos:

- Listados de Trabajos de Fin de Máster por curso académico.
- Tribunales de los TFM.

Respecto a la búsqueda de grupos para realizar el TFM:

- Ofertas TFM para el curso académico.
- Convenios aprobados con instituciones para realizar el TFM.
- Líneas de investigación aprobadas.

Respecto a información del TFM y procedimientos de presentación y defensa:

- Objetivos del TFM.
- Contenido del TFM.
- Formato de la Memoria del TFM.
- Resumen de fechas.
- Fechas límite de entrega de la Memoria del TFM.
- Procedimientos de entrega de la Memoria en el Registro de la Facultad.
- Informes del Tutor y Cotutor Académico y fechas de entrega.
- Composición del Tribunal del TFM.
- Fecha y lugar de la defensa oral y orden de actuación.
- Características generales de la prueba oral.
- Normas para el archivo PowerPoint.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

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

Descripción de los métodos de evaluación para:

- Las asignaturas de materias teóricas (obligatorias y optativas).
- El trabajo fin de máster (obligatorio).

PROFESORES

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

- Enlace al listado de Profesores del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular que participan en las clases teóricas.
- Estructura del Personal Académico de clases Teóricas.
- Enlace al listado de Profesores de Centros de Investigación Externos a la UCM que participan en Seminarios Específicos o en las Conferencias Transversales del Máster.

CALIDAD

<https://www.ucm.es/bbmbiomed/sistema-de-garantia-de-calidad>

- Enlace a la descripción del SIGC unificado de la Facultad de Ciencias Químicas.
- Enlace a la página web del SIGC unificado de la Facultad de Ciencias Químicas.
- Enlaces a las características, funciones y composición de las Comisiones del Sistema Interno de Garantía de Calidad (SIGC).
- Enlace a los Registros del SIGC sobre el Título de Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina.
- Enlace a las últimas Memorias Anuales de Seguimiento.
- Planes de mejora derivados del despliegue del SIGC.
- Quejas y Reclamaciones: Enlaces a los procedimientos y formulario.

QUEJAS Y SUGERENCIAS

<https://www.ucm.es/bbmbiomed/quejas-y-sugerencias>

- Enlace al reglamento del sistema de quejas y sugerencias de la Facultad de Ciencia Químicas.
- Enlace al Buzón de Sugerencias y Quejas de la Facultad de Ciencias Químicas.

ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

<https://www.ucm.es/bbmbiomed/encuestas-de-satisfaccion>

Enlaces a las encuestas de satisfacción del último año académico de los diferentes colectivos implicados en el desarrollo del Máster.

FORMULARIOS

<https://www.ucm.es/bbmbiomed/formularios-1>

Formularios para el registro electrónico de:

- Ofertas de projectis de TFM.
- Inscripción del TFM.
- Registro del Anexo I del Convenio UCM/Centro de Investigación para TFM realizados fuera de la Universidad.
- Solicitud de Certificado de Dirección de TFM.

RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

<https://www.ucm.es/bbmbiomed/recursos-materiales-y-servicios>

Enlaces e información respecto a recursos, infraestructuras y servicios de la titulación de interés para el estudiante:

- Aulario y situación de las aulas.
- Biblioteca, recursos bibliográficos y salas de estudio.
- Aulas de informática.
- Campus Virtual.
- Centros de Apoyo a la Investigación (CAI) e Instalación Científico-Tecnológica Singular (ICTS).

ENLACES

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

- Enlaces de interés de la UCM.
- Sociedades Científicas.
- Becas.
- Recursos bibliométricos o de investigación con potencial interés para el estudiante.
- Organismos y Centros.

NOTICIAS

<https://www.ucm.es/bbmbiomed/noticias-del-master>

Enlaces a información sobre el Ciclo de Conferencias organizadas por el Máster en BBMBiomed, información sobre ofertas para realizar el TFM, becas para hacer el TFM y predoctorales, y otras conferencias y workshops de interés realizadas en la UCM o en otros centros.

Toda la información de la página web está siempre actualizada, siendo responsable de su actualización, estructura y contenido el Coordinador del Máster bajo la supervisión del SIGC. La información presentada 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.

Durante el curso 2021-2022, la página web del Máster fue traducida al inglés por la entonces Coordinadora del Máster Dña. Cristina Casals para facilitar el acceso a alumnos internacionales. La versión en inglés está disponible pulsando sobre la bandera en la parte superior izquierda de la web o a través del enlace:

https://www.ucm.es/bbmbiomed_english

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

LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE ASEGURA, DE FORMA EFICAZ, LA MEJORA CONTINUA DEL TÍTULO.

3.1. El SIGC dispone de un órgano responsable que analiza la información disponible del título para la toma de decisiones en el diseño, seguimiento, acreditación y mejora continua.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: Se encuentran en marcha los procedimientos del Sistema Interno de Garantía de Calidad (SIGC) previstos en la Memoria de Verificación del Título. Su estructura, normativa y composición pueden consultarse en la página web del Máster (<https://www.ucm.es/bbmbiomed/sistema-de-garantia-de-calidad>). La política de calidad aplicada por la Facultad de Ciencias Químicas se recoge en la evidencia EVO03.1a.

El esquema de la estructura del SIGC puede consultarse en la evidencia EVO03.1b y en la web de la Facultad

(<https://quimicas.ucm.es/file/esquema-sgic-facultad>). Los órganos competentes del SIGC en la Facultad de Ciencias Químicas son, por orden jerárquico:

- Junta de Facultad, órgano responsable del SIGC del Centro y encargado de aprobar los acuerdos e informes de la Comisión de Calidad.
- Comisión de Calidad, órgano competente en materia de calidad, responsable del seguimiento de las mejoras de los títulos y de la resolución de reclamaciones y sugerencias.
- Comités de Evaluación y Mejora de la Calidad de los títulos, dependientes de la Comisión de Calidad, encargados de identificar, analizar y proponer soluciones a problemas detectados en el desarrollo de los títulos (https://quimicas.ucm.es/comites-de-evaluacion-y-mejora-de-la-calidad-de-los-titulos-impartidos#comite_evaluacion_master).

Como resultado del análisis de las Memorias de Seguimiento del curso 2022-2023, en el apartado 9.1 se propuso como Acción de Mejora la separación del Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster y Doctorado en dos comités independientes:

- Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Máster (CEMC_M).
- Comité de Evaluación y Mejora de la Calidad de los Títulos de Doctorado (CEMC_Doc).

Esta modificación implicó cambios en la estructura y composición de ambos comités y en la Comisión de Calidad que los supervisa. Las nuevas composiciones fueron aprobadas provisionalmente en Junta de Facultad el 30 de octubre de 2023, y los Reglamentos de Funcionamiento del CEMC_M (EVO03.1f), del CEMC_Doc y de la Comisión de Calidad (EVO03.1e) fueron aprobados el 22 de febrero de 2024.

La Comisión de Calidad y el CEMC_M cuentan con representación de todos los colectivos universitarios (estudiantes, PDI y PTGAS), garantizando la participación en los procedimientos de evaluación y mejora del título. La Comisión de Calidad cuenta además con un Agente Externo, que la asesora en los aspectos necesarios. Este agente puede proceder de colegios profesionales, sociedades científicas, centros de investigación, agencias de calidad u otros ámbitos profesionales.

La composición nominal y estructura de ambos órganos durante el curso 2024-2025 puede consultarse en:

- Comisión de Calidad: https://quimicas.ucm.es/comites-de-evaluacion-y-mejora-de-la-calidad-de-los-titulos-impartidos#COMISION_DE_CALIDAD (EV03.1a).
- Comité de Evaluación y Mejora de los Títulos de Máster: https://quimicas.ucm.es/comites-de-evaluacion-y-mejora-de-la-calidad-de-los-titulos-impartidos#comite_evaluacion_master (EV03.1b).

A continuación, se recoge información sobre nombramientos, normativa, reuniones, temas tratados y toma de decisiones de la Comisión de Calidad y del CEMC_M durante el curso 2024-2025. La estructura de los órganos, el procedimiento de nombramiento, funcionamiento, toma de decisiones y coordinación entre órganos se describen en el documento SIGC de los títulos oficiales de la Facultad (EVO03.1c) y en el SIGC específico del Máster (EVO03.1d), disponibles en <https://quimicas.ucm.es/sistema-de-garantia-interna-de-calidad>.

El mecanismo de coordinación interna del Máster se basa en el nombramiento de un Coordinador de Titulación y Coordinadores de asignatura, cuyas funciones y normativa se recogen en <https://quimicas.ucm.es/master-en-bqbm>. En la web del Máster también se publican las Memorias de Seguimiento y Planes de Mejora (<https://www.ucm.es/bbmbiomed/sistema-de-garantia-de-calidad>).

La Comisión de Calidad, órgano único para todas las titulaciones de la Facultad, se reúne habitualmente de forma trimestral. En el curso 2024-2025 celebró cuatro reuniones, cuyas actas se incluyen evidencia EV03.1c. Los principales asuntos tratados fueron:

08/10/2024 (Acta 32-CC):

- Nombramiento de representantes estudiantiles.
- Actualización de documentos del SIGC.
- Cronograma DOCENTIA 2024-2025.
- Análisis de resultados académicos 2023-2024.
- Aprobación de Memorias de Seguimiento.
- Difusión del sistema de quejas y sugerencias.
- Renovación de formato Guías Docentes.
- Publicidad de sellos internacionales.
- Revisión de información en inglés.

27/10/2024 (Acta 33-CC):

- Informes de valoración de Memorias de Seguimiento.
- Informe Madri+d y aprobación del SIGC del Máster en Química de Materiales para el Futuro.

17/03/2025 (Acta 34-CC):

- Medidas de difusión de encuestas de satisfacción y DOCENTIA (anuncios, mensajes, carteles, etc.
- Jornadas de Orientación Profesional.
- Apoyo institucional a la documentación de seguimiento de títulos y difusión de nuevos másteres.

30/05/2025 (Acta 35-CC):

- Fomento de la participación en encuestas.
- Actualización documentos del SIGC.
- Memorias de Seguimiento.
- Modificaciones de Guías Docentes.
- Medidas de mejora propuestas por los CEMC.

El reglamento del Comité de Evaluación y Mejora de los Títulos de Máster puede ser consultado en la evidencia EVO03.1f. Las actas de las reuniones se incluyen en la evidencia EV03.1d. El CEMC_M se ha reunido 3 veces a lo largo del curso 2024-2025. A continuación, se resumen los aspectos más importantes analizados en las reuniones.

05/10/2024 (Acta 4-CEM_M):

- Renovación y actualización de documentos del SIGC.
- Nombramiento de delegados de estudiantes.
- Renovación formato de las Guías Docentes.
- Propuesta de acciones para incentivar la participación de los estudiantes en las encuestas de satisfacción y el programa DOCENTIA.
- Extinción del Máster en Ciencia y Tecnología Química, e inicio del Máster en Química de Materiales para el Futuro.
- Presentación Feria de Empleo para estudiantes de Máster.
- Visto bueno Memorias de Seguimiento.
- Propuesta de encuestas de satisfacción internas.

25/03/2025 (Acta 5-CEM_M):

- Apertura de Encuestas de Satisfacción.
- Propuestas para mejora de la participación.
- Apertura de encuestas DOCENTIA.
- Jornadas de Orientación Profesional las Facultades de CC Físicas y CC Químicas.
- Apoyo a documentación para el Seguimiento Ordinario del Máster Universitario de Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos.
- Informe del Coordinador del Máster en Química de Materiales para el Futuro.
- Medidas para fomentar el nuevo Máster en Química de Materiales para el Futuro.
- Acuerdo para compartir actividades extraordinarias entre los diferentes másteres.

29/05/2025 (Acta 6-CEM_M):

- Apertura de las Encuestas de Satisfacción.
- Informe Memorias de Seguimiento.
- Renovación de la Acreditación del Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina.
- Actualización de diferentes documentos del SIGC.
- Modificaciones de Guías Docentes e informe Coordinador del caso del Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina.
- Se aprueban las Guías Docentes para el curso 2025-2026.
- Mejoras en difusión de encuestas.

Las Memorias Anuales de Seguimiento del Máster para los cursos 2019-2020 a 2024-2025 se recogen en las evidencias EV03.1e-j, y los Informes Finales del Vicerrectorado de Calidad en EV03.1k-p. Estas memorias se elaboran conforme a la guía del Vicerrectorado (EVO03.1g) y a los indicadores proporcionados por la UCM (EVO03.1h). El Máster ha cumplido todos los criterios evaluados y las recomendaciones han sido implementadas en cursos posteriores.

Como resultado del análisis, se elabora anualmente un Plan de Acciones de Mejora (EV03.1q). Entre las Acciones Mejora

realizadas destacan:

- Mejora de la internacionalización del Máster con la introducción en el curso 2021-2022 del grupo en inglés para la asignatura "Biología Molecular del Cáncer" (<https://www.ucm.es/bbmbiomed/programacion-docente>).
- Desde el mismo curso, la página web del Máster está disponible en lengua inglesa (https://www.ucm.es/bbmbiomed_english).
- Digitalización de trámites académicos y administrativos por parte de la anterior Coordinadora del Máster, Dña. Cristina Casals (<https://www.ucm.es/bbmbiomed/formularios-1>).
- Mejora de la plantilla de CV para admisión al Máster (EV11b).
- Separación de los CEMC de Máster y Doctorado (EVO03.1f).
- Actualización del SIGC de la Facultad (EVO03.1c).

El sistema de quejas y sugerencias se implantó para todas las titulaciones de la Facultad durante el curso 2010-2011, su reglamento se incluye en la evidencia EV03.2a. La presentación de quejas o sugerencias puede hacerse cumplimentando el formulario previsto para ello en la página <https://quimicas.ucm.es/formulario-de-sugerencias-y-quejas> (se recoge en EV03.2b), por medio de tres canales:

- Presencial, en cualquier Oficina de Registro de la UCM.
- A través del formulario Web de la Facultad de CC Químicas.
- A través de la Web de la UCM: <https://www.ucm.es/buzon-de-sugerencias-y-quejas>.

Las quejas o sugerencias se pueden hacer de forma individual o colectiva, y se identifican con el correo @ucm. Esta información se utilizará únicamente para la identificación del usuario como personal UCM, garantizándose el anónima y la confidencialidad de todo el proceso. En la página Web del centro (<https://quimicas.ucm.es/sistema-de-garantia-interna-de-calidad>) hay un enlace muy visible para acceder al buzón de quejas. La web del Máster mejoró visiblemente su enlace (<https://www.ucm.es/bbmbiomed/quejas-y-sugerencias>) para que el acceso sea rápido y muy claro. La gestión y tratamiento de las reclamaciones y sugerencias recibidas a través del canal oficial se recogen en las evidencias EV03.2c y EV03.2d. El funcionamiento del buzón de quejas y sugerencias se analizan en el apartado 3.2.

3.2. El SIGC implementado, para la gestión eficiente del título, dispone de procedimientos que garantizan la recogida de información objetiva y suficiente y de sus resultados y que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El SIGC dispone de procedimientos para la evaluación y mejora del binomio enseñanza-aprendizaje en el Máster en BBMBiomed. El análisis del estado de implantación y resultados de los procedimientos del Sistema Interno de Garantía de Calidad se llevó a cabo en las memorias de seguimiento de los cursos: 2019-2020, 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024, y 2024-2025 (EV03.1e-j). Los procedimientos y registros del SIGC del Título son los siguientes:

1. Análisis de los resultados obtenidos relativos a la satisfacción de los colectivos implicados (estudiantes, profesores, personal técnico de gestión y de administración y servicios, y egresados): Las encuestas de satisfacción de alumnos, profesores, personal técnico de gestión y de administración y servicios (PTGAS) y egresados son gestionadas por la Oficina para la Calidad de la UCM, dependiente del Vicerrectorado de Calidad. Los procedimientos para la medición de la opinión y satisfacción de los principales grupos de interés se recogen en la evidencia EVO03.2a y para egresados en EVO03.2b. El análisis de las encuestas de satisfacción de los diferentes colectivos ha ido mejorando progresivamente a lo largo de estos años. Además, incluyen una descripción de la muestra encuestada (con estadísticas de sexo, edad, años de experiencia profesional y otros aspectos descriptivos). Desde octubre de 2021, el Rectorado ha implementado una nueva plataforma estadística denominada Qlik Sense, para el análisis de los resultados de las encuestas de satisfacción.

En cuanto al procedimiento de recogida de información, las encuestas se contestan telemáticamente durante los meses de mayo y junio del curso correspondiente. Para fomentar la participación de los alumnos y de los demás colectivos, la UCM potenció el procedimiento de difusión de las encuestas de satisfacción. Cada estudiante recibe un mensaje en su correo institucional desde la Oficina de Calidad con el enlace en el que está la aplicación con la encuesta EVO03.2c. Cada cierto tiempo se recibe un mensaje de correo recordando a los estudiantes la importancia de contestar la encuesta. También se envían recordatorios desde el Decanato y desde la Coordinación del Máster. Ejemplos de las diferentes acciones (llamamientos, cartelería, etc.) acciones realizadas por el SIGC de la Facultad de Ciencias Químicas se pueden consultar en las evidencias EVO03.2d,e,f,g,h. Aun así, el número de encuestas contestadas por los diferentes colectivos es limitado, aunque ha ido creciendo a lo largo de los últimos cursos. Para el SIGC es clave continuar reforzando la participación de los distintos colectivos en las encuestas mediante estrategias planificadas, sistemáticas y consistentes en el tiempo. El análisis de las encuestas de satisfacción recogidas en las evidencias EV09b-m se lleva a cabo de forma detallada en el Criterio 6.3. Se adjunta la evolución de los indicadores de

satisfacción de los diferentes colectivos con el título y con los recursos disponibles en las evidencias EV09n-r.

2. Análisis del funcionamiento de los mecanismos de coordinación docente y de organización del título. Dichos mecanismos dependen de la Comisión Académica del Título cuya composición y funciones se encuentran en la evidencia EV02a. El funcionamiento correcto de esta Comisión es importante para la calidad y gestión eficaz del Título. La Comisión Académica se reúne al menos una vez por semestre, y mantiene otras reuniones, utilizando otros medios telemáticos como llamadas telefónicas, 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 2024-2025 han sido 4. Se adjuntan las actas en la evidencia EV02b. Se enumera un resumen de los temas tratados en dichas reuniones EV02c:

- Reunión del 09/10/2025:

i. Propuesta y aprobación de tribunal titular para las convocatorias de julio y septiembre del TFM 2025.

- Reunión del 21/02/2025:

i. El Coordinador informa sobre el normal desarrollo del curso.

ii. Los profesores Guillermo Velasco y Magdalena Torres informan sobre el buen desarrollo y éxito del de las Conferencias Transversales impartidas durante el curso 2024-2025.

iii. Se aprueban las conferencias del segundo semestre, impartidas por investigadores de reconocido prestigio en el área de la Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina.

iv. Se debate sobre el estado de las ayudas económicas la Máster durante el curso 2024-2025 y los fondos concedidos para el curso 2025-2026.

v. Se informa sobre la aprobación de la Memoria de Seguimiento Anual del Máster (Curso 2023-2024) emitida por el Vicerrectorado de Calidad.

vi. Se informa sobre la constitución de Tribunales de Evaluación de TFM.

vii. Se asignan 36 cotutores académicos para los TFM realizados fuera de la UCM para el curso 2024-2025.

viii. Se aprueba no introducir cambios en los criterios de solicitud de admisión para el curso 2025-2026.

- Reunión del 17/03/2025:

i. Se aprueba la selección de candidatos para el primer plazo de admisión y su envío al Vicerrectorado de Estudiantes.

- Reunión del 13/06/2025:

i. Se aprueba la selección de candidatos para el segundo plazo de admisión y su envío al Vicerrectorado de Estudiantes.

En la evidencia EV02f se han recopilado algunos mensajes que desde la Coordinación del Máster se envían a estudiantes, profesores, tutores de TFM, cotutores, tribunal de TFM, etc.

3. Análisis de los resultados obtenidos a través de los mecanismos de evaluación de la calidad de la docencia del título. Dicho análisis se trata con detalle en el Criterio 4. En este punto se mencionan también los resultados del Programa DOCENTIA implantado por la UCM para la evaluación del profesorado (evidencia EV12a,b).

4. Análisis del funcionamiento del sistema de quejas y sugerencias. La mayoría de las consultas se originan en relación con la evaluación del Máster y el desarrollo de los Trabajos Fin de Máster. En 2024-2025, solo el 55% de los estudiantes manifiestan en las encuestas conocer los canales de quejas y sugerencias. El porcentaje de estudiantes que dicen conocer el sistema de sugerencias y quejas ha ido mejorado a lo largo de los últimos años debido a que se informa verbalmente a los estudiantes de su existencia y está claramente accesible desde la página web del Máster. A lo largo de los últimos cursos, el número de quejas que han llegado a través de los canales oficiales es muy limitado, por lo que probablemente muchos alumnos contestan negativamente a la encuesta debido a que no han necesitado informarse acerca del procedimiento. Durante el curso académico 2024-2025, no se recibió ninguna queja a través de este canal oficial. A lo largo de los 6 cursos sometidos a evaluación solo se han recibido dos solicitudes a través de este canal, una en el curso 2019-2020 y otra en el curso 2023-2024, que fueron debidamente atendidas por la Vicedecana de Calidad, Relaciones Institucionales y Orientación Profesional de la Facultad, como se muestra en las evidencias EV03.2c y EV03.2d. Es importante señalar que los estudiantes muestran cierta prevención a formular quejas por escrito, aunque se les anime a hacerlo. Los estudiantes están constantemente atendidos por el equipo de profesores responsable de la coordinación del título, lo que facilita que las quejas y problemas se resuelvan rápidamente. La mayoría de estas consultas se resuelven a través de la comunicación directa con la Coordinación del Máster, los Coordinadores de Asignaturas o con los propios profesores. La Facultad de CC Químicas 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.

5. Análisis de la calidad de los programas de movilidad de los estudiantes. Con respecto a la movilidad de los estudiantes, 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 Estudiantes 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. Hay que añadir que el Máster en BBMBiomed colabora con la Fundación Carolina en los Programas de Movilidad de alumnos excelentes de América concediendo al menos una beca por curso para cursar el Máster (<https://gestion.fundacioncarolina.es/programas/6190>).

Los estudiantes que responden a las encuestas sobre la movilidad Erasmus en la Facultad de CC Químicas consideran que la experiencia es positiva. En concreto, en el curso 2024-25 en la Oficina Erasmus de la Facultad se recibieron 6 encuestas correspondientes a estudiantes de los Títulos que se imparten en la Facultad. Todos ellos han mostrado una gran apreciación global con el programa, con una valoración promedia de 8,9 sobre 10.

En la encuesta de satisfacción de los estudiantes hay dos preguntas relacionadas con la movilidad: "Satisfacción con el programa de movilidad" y "Satisfacción con la formación recibida en el extranjero". En el curso 2024-25 las valoraciones obtenidas (respondieron 5 estudiantes) han obtenido medianas de 10 y 9,0 sobre 10, respectivamente, lo cual da una idea de su alta satisfacción con los Programas de Movilidad, EV09b.

6. 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 Memoria de Verificación del Título.

DIMENSIÓN 2. Recursos

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

EL PERSONAL ACADÉMICO QUE IMPARTE DOCENCIA ES SUFICIENTE Y ADECUADO, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO Y EL NÚMERO DE ESTUDIANTES.

4.1. El personal académico del título es suficiente y reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia y calidad docente e investigadora.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El personal académico del Título pertenece al Departamento de Bioquímica y Biología Molecular (BBM) de la UCM con un total de 123 profesores en el curso 2024-2025 adscritos a la Sede del Departamento BBM en la Facultad de CC Químicas (33) y a las secciones departamentales de BBM en las Facultades de Ciencias Biológicas (22), Farmacia (27), Medicina (24), y Veterinaria (14) y a la unidad departamental de Óptica (3).

En la Tabla 01.A 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 2024-2025, y la comparación con la plantilla de profesorado en la Facultad de CC Químicas, donde está adscrito el Máster. Esta información se ha extraído del indicador ICMRA-1c proporcionado por la herramienta SIDI de la UCM. Como se observa en la Tabla 01.A, el profesorado del Título de Máster en BBMBiomed está bien cualificado académicamente con una media de 5.7 sexenios por Catedrático de Universidad, 3.6 sexenios por Profesor Titular de Universidad, 2.0 sexenios por Profesor Contratado Doctor y 1.2 sexenios por Profesor Permanente Laboral. En relación con sus capacidades docentes-investigadoras, se considera que la mayor parte del profesorado es excelente y que destaca por su elevada motivación.

El requisito para impartir clases teóricas 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 siempre desde la implantación del título. 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% puntúa por encima de 7 esta labor, según la encuesta de satisfacción realizada por SIGC para el curso académico 2024-2025 (ver Criterio 6.3 y evidencia EV09b). Hay que resaltar que en las encuestas de satisfacción de los profesores de este curso (y de cursos anteriores) este ítem, -satisfacción en cuanto a la relación de su investigación con la asignatura que imparte- recibe una puntuación media elevada de 9.4 ± 0.9 ; mediana, 10 en 2024-2025.

En la evidencia EVO4.1a 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 2024-2025).

En la página web del Máster, los estudiantes tienen acceso a los datos de sus profesores. En el enlace <https://www.ucm.es/bbmbiomed/file/profesores-m%C3%81ster-2024-2025>, se detalla el nombre de cada profesor, la Facultad a la que está adscrito, su categoría profesional, y los ECTS que tiene asignados en la asignatura que imparte (evidencia EV16a). Los currículos de los profesores adscritos a la Facultad de Ciencias Químicas están publicados en la página web <https://quimicas.ucm.es/profesores-del-dpto-de-bioquimica-y-biologia-molecular>. La evidencia EV16b incluye los currículos de estos profesores, en los que se refleja su amplia trayectoria investigadora y su alto grado de especialización en las materias que imparten en el Máster. Los profesores que imparten la asignatura "Biología Molecular del Cáncer" en su modalidad en inglés cuentan con certificación de idioma en nivel C1. En la evidencia EV17 se pueden consultar los certificados de todos los docentes que han participado en la enseñanza de esta asignatura en los últimos años desde su implantación.

Como se observa en la evidencia EVO4.1a, en la docencia de las clases teóricas hay implicados 39 profesores doctores de la Sede y Secciones del Departamentales de Bioquímica y Biología Molecular. De ellos, el 31% son Catedráticos de Universidad (12), el 3 % CU Eméritos (1), el 31 % Titulares de Universidad (12), 15 % Profesor Contratado Doctor (6), 8 % Profesor Ayudante Doctor (3), 8 % Profesor Permanente Laboral (3) y 5 % Investigador Ramón y Cajal (2). La mayor carga docente está asignada a Catedráticos (38 %) y Profesores Titulares (23 %).

Algunos profesores del Máster (implicados en módulos teóricos y/o TFM), participan o han participado en proyectos de innovación docente. Estas actividades ponen 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>) y se incluye en la evidencia EVO4.1b. A estas clases o seminarios tienen acceso todos los estudiantes del Máster, independientemente de que estén o no matriculados en esa asignatura. La relación de seminarios impartidos por investigadores externos en el curso 2024-2025 se puede descargar en la página (<https://www.ucm.es/bbmbiomed/file/profesores-invitados-m%C3%81ster-bbmb-2024-2025>).

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 2024-2025 se recoge en el enlace <https://www.ucm.es/bbmbiomed/noticias/69635> (EVO4.1c). Durante el curso 2024-2025, estas conferencias transversales han recibido una valoración con una mediana de 8.0 (media 8.0 ± 1.2) similar a la de cursos anteriores.

Respecto a la evaluación docente de los profesores (DOCENTIA), hay que indicar que solo los profesores que imparten 1,2 créditos ECTS o más pueden ser evaluados en el Plan Anual de Encuestas (PAE) dentro del Programa de DOCENTIA. Actividades docentes tales como dirección de TFG, TFM, o Tesis Doctorales se excluyen de la evaluación del Programa de DOCENTIA. En el Programa DOCENTIA-UCM, el profesorado se evalúa cada 3 años. Durante estos tres años el profesorado participa en el Plan Anual de Encuestas (PAE) siendo el tercer año cuando se obtiene una evaluación global de la actividad docente solicitada. En las evidencias EVO4.1d y EVO4.1e, se incluyen el documento de convocatoria de las encuestas DOCENTIA para el curso 2024-2025 y la guía que el Vicerrectorado de Calidad prepara para el profesorado.

Durante este curso 2024-2025, los datos sobre la evaluación docente de los profesores del Máster se recogen en la evidencia EV12a y se resume en:

- Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente: 98,4 %.
- Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente: 100 %.
- Tasa de evaluaciones positivas del profesorado: 100%.

En el curso 2024-2025, de entre los profesores implicados en el Máster (Tabla 01.A, EVO4.1a y EV12a), el número de profesores evaluados en el tercer año ha sido el 22 de los cuales han obtenido las siguientes calificaciones: 5 Excelente (90 puntos o más); Muy positiva 16 (puntuación entre 89,99 y 70 puntos), Positiva 1 (puntuación entre 69,99 y 50 puntos). Los resultados son claramente positivos, con un 95,4 % de profesores cuya labor docente ha sido evaluada como excelente o muy positiva. La evaluación docente mejoró sensiblemente cuando comenzó el nuevo programa DOCENTIA de carácter obligatorio EV12b. Es una

clara mejora del funcionamiento del SIGC. Los resultados para cursos previos a 2024-2025 se han analizado en las Memorias de Seguimiento de cada curso y arrojan resultados similares EV12b.

En conjunto, la valoración de este 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, Institutos de Investigación Sanitaria, etc.). Estos factores se consideran resultado de la aplicación de una buena práctica.

4.2. En su caso, la universidad ha hecho efectivos los compromisos adquiridos en los diferentes procesos de evaluación del título respecto a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado y está realizando actuaciones dirigidas a dar cumplimiento a los requisitos previstos en la normativa vigente en relación con el personal docente e investigador.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: La Memoria de Verificación de este título no entrañaba ningún compromiso de la Universidad relativo al Profesorado, y en ningún caso se ha recibido recomendación externa alguna relativa a la mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado, por lo cual no ha sido necesario hacer cambios a este respecto. Sin embargo, se han llevado a cabo actuaciones para garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Título Verificado. En particular, se han incorporado jóvenes profesores con alta cualificación docente e investigadora para sustituir a los docentes que se han ido jubilando, siempre asegurando su competencia en las materias asignadas. Asimismo, se han adoptado medidas para cubrir temporalmente al profesorado que ha disfrutado de periodos sabáticos durante los últimos cursos de impartición del Máster.

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL DESARROLLO DEL TÍTULO SON LOS ADECUADOS EN FUNCIÓN DE LA NATURALEZA, MODALIDAD DEL TÍTULO, NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR LOS MISMOS.

5.1. El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y los servicios de orientación académica y profesional soportan adecuadamente el proceso de aprendizaje y facilitan la incorporación al mercado laboral.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: La Facultad de Ciencias Químicas cuenta con el Personal Técnico de Gestión y de Administración y Servicios (PTGAS) necesario para la gestión académica, económica, y el funcionamiento y mantenimiento de las aulas, salas de informática y otras instalaciones necesarias para la docencia (EVO05.1a). La Gerencia del Centro, a través de la Unidad de Apoyo a la Docencia, coordina al personal técnico encargado de los medios materiales, informáticos y audiovisuales como recursos humanos fundamentales de apoyo a la docencia del Máster.

Asimismo, se cuenta con el apoyo de los Técnicos de Laboratorio, y con un Técnico de Residuos Peligrosos de los Servicios Generales de la Facultad, que colaborarán con el desarrollo de la docencia práctica de la titulación.

La percepción del profesorado con respecto al personal de apoyo de la Facultad de Ciencias Químicas de la UCM es positiva. Por ejemplo, la puntuación del PDI a la atención prestada por el PTGAS es satisfactoria (media 7,9; mediana 8,5 en 2024-2025) así como a la gestión de los procesos administrativos (media 7,7; mediana 8,0) (EV09e). En términos generales, se considera que el personal de apoyo muestra buena disposición, intentando siempre resolver los problemas puntuales que puedan surgir. En particular, esta buena disposición se aprecia en los conserjes que siempre están accesibles para resolver algún problema con el ordenador, cañón de proyección, temperatura del aula, etc. Queremos destacar y agradecer la buena disposición y afabilidad de los conserjes, la elevada eficacia del personal de la Biblioteca, del personal de las Aulas de Informática, de la Secretaría de Alumnos, de la Oficina Erasmus, de la Oficina de Asuntos Económicos que colaboran en distintos aspectos del Máster.

La Secretaría de alumnos, en concreto, realiza los trámites relativos a la matrícula de los alumnos de Máster y es imprescindible no solo para matrículas sino para cambios de asignaturas, solicitudes, instancias y otros trámites a realizar por el estudiante. La puntuación de los estudiantes en las encuestas de 2024-2025 en cuanto a su satisfacción con el proceso de matrícula es muy positiva (media 8,2; mediana 8) (EV09b). La valoración del PTGAS en cuanto a su relación con el alumnado es, a su vez muy

positiva (media 8,1; mediana 9,0) (EV09h).

En concreto, el personal de la Biblioteca (<https://biblioteca.ucm.es/qui>) ofrece un servicio completo a los estudiantes y profesores en préstamo y consulta online de libros y revistas, solicitud de artículos y reserva de salas de reunión para trabajos en grupo. Además, imparte periódicamente cursos de formación sobre herramientas de búsqueda y de información, gestores bibliográficos, bases de datos, etc.

Por último, la UCM, a través de Centro de Formación Permanente (<https://www.ucm.es/cfp/>) y de la Unidad de Formación del PTGAS (<https://www.ucm.es/unidad-de-formacion-pas>), organiza cursos de especialización y ampliación de conocimientos para la formación y actualización de Profesores y Personal de Apoyo. La satisfacción del PTGAS con el Plan de Formación es buena, de acuerdo con la encuesta de satisfacción 2024-2025 (media 6,8; mediana 7,0) (EV09h). Indican que la relación de su formación con las tareas que desarrollan es adecuada (media 7,3; mediana 8,0) y valoran muy positivamente que las tareas se correspondan con su puesto (media 7,8; mediana 8,0). La apreciación del PTGAS con el tamaño de la plantilla es relativamente más bajo (media 5,6; mediana 6,0). Se sienten reconocidos en su trabajo (media 7,0; mediana 8,0) y puntúan muy positivamente la percepción de sentirse parte del equipo (media 7,5; mediana 8,0) y orgullosos de pertenecer a la UCM (media 8,1; mediana 9,0) (EV09h).

La Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas cuenta con número de ejemplares disponibles supera los 43000 títulos, de los que aproximadamente 42000 son libros y 1500 son publicaciones periódicas. Se tiene acceso también a 170000 libros electrónicos, 39000 revistas electrónicas y más de 420 bases de datos. La Biblioteca tiene cobertura de la red inalámbrica de la Universidad y dispone de un servicio de préstamo de ordenadores portátiles. Se puede acceder a los recursos de la Biblioteca desde fuera del Campus de la UCM, para lo cual es necesario validarse con una dirección de correo UCM o bien configurando una conexión remota (VPN) a la red de la UCM. En este sentido, nuestra Universidad proporciona a todos sus estudiantes una cuenta de correo electrónico, que da acceso al Campus Virtual y a la suscripción electrónica de la Biblioteca.

El Campus Virtual de la UCM (<https://www.ucm.es/campusvirtual/>) facilita sus servicios y funciones por medio de las tecnologías de la información y la comunicación, poniendo a disposición del profesorado distintas herramientas que sirven de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, a la investigación, y a la gestión docente, estando permanentemente a disposición de todos los miembros de la comunidad universitaria Complutense. La plataforma tecnológica Moodle permite el desarrollo de las distintas actividades formativas como acceso a los contenidos docentes, seminarios de trabajo, gestión de estudiantes, grupos de trabajo, entrega de trabajos desarrollados por el estudiante a lo largo del curso, evaluaciones, y desarrollo de tareas, etc. El Campus Virtual ofrece una herramienta excelente de comunicación entre profesores y estudiantes. Los estudiantes tienen también acceso a la plataforma Microsoft Teams y otras herramientas ofimáticas, a través de Office 365. Además, los estudiantes disponen del software proporcionado por los Servicios Informáticos de la UCM (<https://ssii.ucm.es/software-para-estudiantes-disponible-en-sisof>) que pueden usar durante el desarrollo de sus estudios.

La UCM cuenta con la Unidad de Diversidad (<https://www.ucm.es/diversidad>) que agrupa diferentes oficinas, servicios y colectivos relacionados no solo con la diversidad funcional, sino también con la diversidad sexual e identidad de género, y la diversidad sociocultural. Además, tiene un servicio de formación cuyo fin es conseguir que toda la comunidad universitaria (profesorado, estudiantes, PTGAS) se implique en la mejora de la institución en su conjunto y del servicio que ésta ha de dar a la sociedad. Desde 2021 el Equipo Decanal de la Facultad de Ciencias Químicas cuenta específicamente con una Coordinadora de Inclusión (<https://quimicas.ucm.es/inclusion>) (EVO05.1b). Las principales funciones de los Coordinadores de Inclusión de Centro se describen en la evidencia (EVO05.1c)

La UCM pone, además, a disposición de los títulos que se desarrollan, un conjunto de servicios comunes, como son los que se enumeran a continuación:

Servicio de Biblioteca - <https://biblioteca.ucm.es/>

Servicio de Becas - <https://www.ucm.es/becas-ayudas>

Formación de Idiomas - <https://www.ucm.es/formacion-de-idiomas>

Servicios Informáticos para el estudiante - <https://ssii.ucm.es/estudiantes>

Oficina de Prácticas y Empleo - <https://www.ucm.es/ope>

Oficina Complutense de Emprendimiento - <https://www.ucm.es/compluemprende>

Oficina de Relaciones Internacionales - <https://www.ucm.es/contacto-rii>

Servicio de Deportes - <https://www.ucm.es/deportes>

La Casa del Estudiante - <https://www.ucm.es/la-casa-del-estudiante>

Unidad de Igualdad - <https://www.ucm.es/unidad-de-igualdad>

Psicall (servicio de atención psicológica a estudiantes) - <https://psicall.ucm.es/>

Colegios Mayores - <https://www.ucm.es/colegios-mayores>

En cuanto a los Servicios de Orientación Académica y Profesional, la Universidad tiene servicios implantados en la Oficina de Prácticas y Empleo (OPE) (<https://www.ucm.es/ope>), como el Portal de Empleo UCM, (<https://www.ucm.es/ope/portal-de-empleo-ucm>), que es un servicio de intermediación gratuita de ofertas de empleo cualificado entre las entidades y los titulados en la UCM o los titulados de otras universidades que estén matriculados en la actualidad en la UCM. La OPE tiene otras muchas prestaciones en cuanto a orientación y empleabilidad. También está involucrada en el análisis de los datos de inserción laboral de los titulados de Grado y Máster de la UCM, para elaborar acciones estratégicas en empleo.

En cuanto las acciones de apoyo y orientación profesional en el contexto del Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina, el Coordinador del Máster responde vía correo electrónico a todas las cuestiones que plantean los alumnos a lo largo de cada curso, tratando de orientar a los alumnos.

Con respecto a los servicios de movilidad de los estudiantes, 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 los estudiantes que así lo solicitan a través del programa de movilidad de la Facultad de Ciencias Químicas <https://quimicas.ucm.es/movilidad-estudiantes>.

5.2. Los recursos materiales se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título en todos los centros o sedes que participan en la impartición del título.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: Los recursos materiales, infraestructuras y servicios que dispone la Facultad permiten impartir muy adecuadamente todas las actividades formativas planificadas para el desarrollo del Máster Universitario en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina, en función de la modalidad presencial del título y del número de plazas de matrícula ofertadas. Además, los recursos disponibles permiten asegurar el desarrollo de las actividades previstas en el Plan de Estudios necesarias para alcanzar los resultados del proceso de formación y aprendizaje. En los últimos años la Facultad de Ciencias Químicas, Centro de adscripción del Máster, ha introducido cambios significativos en la dotación y la tipología de los recursos materiales, infraestructuras y servicios, en la dirección de actualizarlos y mejorarlos (EV08.1a). Se han adoptado las siguientes medidas, entre otras:

- Reposición de videoproyectores y equipos informáticos en aulas, aulas informáticas, salones de actos, grados y tesis.
- Compra de cámaras fijas para videoconferencia en aulas, salones de actos, grados y tesis.
- Creación de una nueva aula de informática con 21 puestos de trabajo.
- Creación de una nueva sala para el trabajo colaborativo en grupos "Sala Crisol".
- Creación de un espacio multifuncional que es un aula de aprendizaje interactivo "Sala Ana María la Justicia", con mobiliario versátil y dotada de medios multimedia para docencia por proyectos, conferencias para estudiantes, y otras actividades académicas.
- Mejoras de la cobertura wifi y de la red en varias zonas de sus edificios.
- Compra de detectores de CO2.
- Mantenimiento de los pupitres del aulario.
- Renovación de la infraestructura de espacios de laboratorios docentes y de investigación donde se realizan los TFM: instalaciones eléctricas, campanas extractoras y armarios de seguridad de productos químicos.
- Instalación paulatina del sistema de seguridad contra incendios y puertas cortafuegos.

La Facultad de Ciencias Químicas cuenta con cinco edificios: Edificio Principal (QA), Edificio B (QB), Aulario (QC), Planta Piloto y Biblioteca (<https://quimicas.ucm.es/plano-de-la-facultad> y EV08.1b). La Facultad dispone de aulas con un aforo suficiente para el desarrollo de las actividades docentes del Máster. Las aulas QC de la Facultad de CC Químicas se encuentran en el edificio C, que es un moderno aulario con 16 aulas dotadas todas ellas con los dispositivos audiovisuales más actuales y conexión a Internet a través de la red inalámbrica de la Universidad. Las aulas QB se encuentran ubicadas en la sexta planta del edificio B, y fueron expresamente diseñadas para la docencia de los títulos de máster universitarios de la Facultad. Las aulas están dotadas todas ellas con dispositivos audiovisuales que incluyen ordenador, sistema de proyección, cámara de video, amplificación de audio y conexión a Internet a través de la red inalámbrica de la Universidad. El servicio de reprografía está situado en la planta baja del edificio C. Otras infraestructuras de la Facultad de Ciencias Químicas se describen en la evidencia EV08.1c.

Las clases teóricas del Máster se imparten en el aula QC25 con 99 plazas y en el aula QC26 (55 plazas) y QB63 (21 plazas) de informática. En las aulas de informática, los alumnos realizan una gran variedad de tareas relacionadas con biología computacional en sus clases de Genomas y Análisis Genómico o Biología Computacional y de Sistemas. También se utiliza el aula QB66 (61 plazas) para impartir la modalidad en inglés de la asignatura Biología Molecular del Cáncer.

En las encuestas de la satisfacción de los estudiantes (curso 2024-2025) se registra una puntuación muy positiva (media 7,4; mediana 7) respecto a los recursos (EV09b). El profesorado también valora las aulas para la docencia teórica de forma muy positiva (media 7,8; mediana 8,5).

El Máster en BBMBiomed es un título con una carga experimental elevada dado que los alumnos deben realizar un TFM de 30 ECTS en el que invierten, al menos, un semestre a tiempo completo. Para la realización del TFM se dispone de los laboratorios de investigación del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y de otros departamentos de la UCM o de centros de investigación externos a la UCM que colaboran con el Máster. Los alumnos también pueden utilizar los Centros de Asistencia a la Investigación (CAIs) (<https://www.ucm.es/cais>): Unidad de Difracción de Rayos-X, Unidad de Láseres Ultrarrápidos, Unidad de Espectrometría de Masas, que se encuentran ubicados en los sótanos de los edificios A y C de la Facultad, y del ICTS-Centro Nacional de Microscopía Electrónica, que se encuentra ubicado en un edificio propio, al lado del de la Biblioteca. En varias asignaturas se programan actividades y visitas a estos Centros de alta tecnología. Para la realización del TFM también se cuenta con la ayuda de los Talleres de Apoyo a la Investigación (vidrio, mecánico, electrónico y delineación) <https://cai.ucm.es/talleres/>, donde se diseñan, construyen, arreglan y modifican piezas y accesorios de los dispositivos. Estos talleres tienen su sede en el sótano de la Facultad de Ciencias Físicas y en la Facultad de Ciencias Químicas.

La satisfacción del alumnado con las prácticas experimentales durante el TFM alcanza un valor excelente (media 9,4; mediana 9), con una valoración de 9,6 (mediana 10,0) del valor formativo del TFM (EV09b) lo que sugiere los buenos recursos de los que se dispone en los laboratorios de investigación para el desarrollo del TFM.

La Facultad tiene en un edificio propio una Biblioteca (edificio D) que forma parte de la red de bibliotecas de la UCM (BUC, <https://biblioteca.ucm.es/qui>). Es un edificio moderno que, además de las salas de lectura con 335 puestos de lectura, dispone de mediateca y de seis salas para trabajo en grupo, donde pueden reunirse los alumnos para llevar a cabo tareas en las que se requiera comentar, compartir y discutir información.

La prevención y la seguridad son aspectos fundamentales en la formación universitaria. La Facultad cuenta con un almacén temporal de residuos (ATR), donde se centraliza la recogida de los residuos peligrosos generados en los laboratorios docentes y de investigación de la Facultad, de acuerdo con la normativa medioambiental y de seguridad vigente (<https://quimicas.ucm.es/gestion-de-residuos-peligrosos>). El Técnico Especialista en Gestión de Residuos gestiona la recogida periódica de esos residuos por parte de empresas especializadas para su tratamiento definitivo. La Facultad también cuenta con los servicios generales de la UCM de Prevención de Riesgos Laborales (<https://www.ucm.es/prevencion>). Desde el curso 2015-2016, la Facultad proporciona a los estudiantes, a través del Campus Virtual y de la página web, un manual de seguridad en los laboratorios docentes (<https://quimicas.ucm.es/data/cont/media/www/pag-4084/Normas%20de%20seguridad%20en%20laboratorios%20docentes.pdf>).

La UCM sigue una política de supresión de barreras arquitectónicas para las personas con dificultades de movilidad o deficiencias visuales. La Universidad dispone de la Unidad de Diversidad e Inclusión para la inclusión de personas con diversidad funcional que puede consultarse en el siguiente enlace <https://www.ucm.es/diversidad/>. Es un servicio que ofrece atención personalizada a todos los miembros de la Comunidad Universitaria (estudiantes, PDI y PTGAS) con diversidad funcional o necesidades específicas. En cada centro de la UCM, hay un Coordinador de Inclusión para los estudiantes con diversidad funcional (<https://quimicas.ucm.es/inclusion>). Por otra parte, todos los Centros y Departamentos de la UCM cumplen la legislación vigente, según lo dispuesto en el Real decreto 822/2021 de 28 de septiembre, en cuanto a igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con deficiencias visuales o de movilidad. Los edificios de la Facultad de Químicas cuentan con rampas para facilitar el acceso, ascensores, y baños apropiados para personas con dificultades en la movilidad, evidencia EV08.1d (<https://quimicas.ucm.es/file/20231004-memoria-infraestructura-accesibilidad-23-24?ver>).

5.3. En su caso, los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial disponen de las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas que permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El Título tiene modalidad presencial. Aunque la impartición de clases Teóricas del Máster no se

vieron afectadas en el curso 2019-2020, como consecuencia de la crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19 durante el curso 2020-21 fue necesario puntualmente la modalidad semipresencial o en línea, en función de las recomendaciones sanitarias. Para ello, tal y como se ha explicado en el apartado anterior 5.2, se dispone de infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas para el desarrollo de estas modalidades asegurando el cumplimiento de todas las actividades formativas y la adquisición de las competencias definidas en la Memoria Verificada. La dotación de dispositivos audiovisuales (cámaras, micrófonos) así como ordenadores en aulas, adaptación de las Guías Docentes a los tres escenarios posibles, implementación de protocolos COVID para el desarrollo de actividades docentes, señalización de accesos y salidas para facilitar el flujo de personas, etc. En estas especiales circunstancias se resolvieron alguna carencias en la Facultad de Ciencias Químicas (https://quimicas.ucm.es/docencia_2020_covid), con la dotación en el curso 2021-22 de todas las aulas con cámaras y con la adopción de medidas sanitarias y protocolos para la realización de conferencias, exámenes, etc., Cabe señalar que el Campus Virtual en la plataforma Moodle ha supuesto un apoyo imprescindible y ha permitido la continuidad de la docencia en modalidad no presencial, y, siempre que ha sido posible, de forma síncrona.

5.4. En su caso, la universidad ha hecho efectivos los compromisos adquiridos en los diferentes procesos de evaluación del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a los recursos materiales, servicios de apoyo del título e instalaciones.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: La Memoria de Verificación del Título no implicaba ningún compromiso por parte de la Universidad en relación con el Personal de Apoyo que participa en las actividades formativas, y en ningún caso se ha recibido recomendación externa al respecto. Del mismo modo, ocurre con los recursos materiales y los servicios.

No obstante, cabe señalar que las deficiencias detectadas a lo largo de los seis últimos cursos académicos, tanto en las instalaciones como en los recursos de apoyo a la docencia, como la renovación de proyectores en aulas de docencia teórica o de ordenadores en aulas de informática, se han ido subsanando progresivamente. Todo ello responde al objetivo prioritario de mantener los recursos e instalaciones en las condiciones adecuadas, tal y como se recoge en la evidencia EV08.1a.

DIMENSIÓN 3. Resultados

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZADOS POR LOS TITULADOS SON COHERENTES CON EL PERFIL DE EGRESO Y SE CORRESPONDEN CON EL NIVEL DEL MECES (MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR) DEL TÍTULO.

6.1. Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados han permitido la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte de los estudiantes y corresponden al nivel de la titulación especificados en el MECES.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: Las competencias generales del Máster en BBMBiomed garantizan el cumplimiento de las competencias básicas del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES 3), descritas en el Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias, y garantizan el cumplimiento de los resultados de aprendizaje MECES 3 recogidos en el artículo 6 del RD 1027/2011. Las competencias del Máster en BBMBiomed son adquiridas por todos los estudiantes a través del desarrollo de las materias y asignaturas que integran su Plan de Estudios (<https://www.ucm.es/bbmbiomed/plan-de-estudios>). El Máster está constituido por dos Módulos Teóricos (1, Metodologías Avanzadas y 2, Avances en Investigación Biomolecular) y el Trabajo Fin de Máster. El título está registrado con el RUCT 4312486.

Actividades formativas y metodologías docentes

Para trabajar las competencias del Título se realizan diversas actividades formativas, recogidas en las Guías Docentes de cada asignatura (Guías Docentes para el curso 2024-2025 en evidencia EV01a) (<https://www.ucm.es/bbmbiomed/guias-docentes-2024-2025>). Respecto a las asignaturas teóricas, las actividades formativas que se desarrollan son las siguientes: clases teóricas, seminarios y/o prácticas en aula de informática, tutorías, elaboración y presentación de trabajos, talleres de trabajo, y otras actividades dirigidas específicas de cada asignatura. En las clases teóricas se presentan de forma ordenada conceptos y

aproximaciones experimentales necesarios para comprender la asignatura, con contenidos actualizados y planteamiento de cuestiones o problemas al final de cada tema. A través del Campus Virtual se facilita material docente de apoyo (diapositivas, artículos científicos, revisiones, enlaces y vídeos).

Los seminarios tienen como objetivo aplicar los conocimientos adquiridos en la discusión de artículos científicos de actualidad. Los contenidos del seminario son expuestos individualmente, o en grupo de 2-3 estudiantes, y debatidos de forma crítica y participativa por el resto de los estudiantes y profesores. El material docente necesario para la preparación de los seminarios se facilita con antelación a través del Campus Virtual. Los trabajos correspondientes a estas actividades son entregados al profesor a través del Campus Virtual y el profesor utiliza los trabajos en el proceso de evaluación de los alumnos. Hay que indicar que los estudiantes suelen valorar muy positivamente el trabajo personal no presencial realizado en los seminarios (mediana de 8, 8 y 6 en los tres últimos años) (EV09b,c,d). Además de clases teóricas y seminarios, los alumnos pueden recibir atención personalizada o en grupo solicitando una hora de tutoría.

Por otra parte, las asignaturas tienen otras actividades formativas que complementan a las anteriores como son talleres de trabajo con investigadores expertos en un determinado tema y jornadas de presentación de posters elaborados por los estudiantes sobre distintos temas emergentes relacionados con la asignatura. En conjunto, las actividades formativas, tal y como están concebidas, añaden componentes de motivación y estímulo, y promueven el deseo de profundizar en el conocimiento en Ciencias Biomoleculares y Biomedicina.

Sistemas de evaluación

El sistema de evaluación de las asignaturas teóricas sigue lo expuesto en la Memoria Verifica. En concreto, para todas las asignaturas del módulo teórico, 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>. Los resultados del aprendizaje para cada una de las asignaturas del Máster se muestran en la Tabla 02 (curso 2024-2025) y en la evidencia EVO06.1 para los cursos 2019/2020 a 2023/2024.

El Máster en BBMBiomed tiene un marcado carácter experimental con un TFM de 30 ECTS, cuyo objetivo es 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, el estudiante tiene que contactar 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 su web (<https://www.ucm.es/bbmbiomed/oferta-de-trabajos-fin-de-master-2025-2026>) y Campus Virtual (EV04.2.3a). El procedimiento interno de gestión de los TFM se lleva a cabo por el Coordinador del Máster tal como se describe en las Directrices de la Universidad Complutense de Madrid para la elaboración y defensa pública del Trabajo de Fin de Máster (BOUC 05/10/2023) (EV04.2.3b).

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, materiales, y acceso a las fuentes bibliográficas de la UCM o Centros de Investigación que colaboran con el Máster. Las actividades formativas en esta asignatura se centran en enseñar a los alumnos a: i) usar metodologías de laboratorio bioquímico o biomédico avanzadas; ii) utilizar la literatura científica y técnica relacionada con el tema de investigación; iii) comprobar la validez de su hipótesis; iv) contrastar sus resultados con otros presentes en la literatura; v) conocer los métodos de escritura científica y publicación, y la importancia de la ética en ciencia; vi) presentar su TFM de forma escrita y oral de forma correcta y sobresaliente.

La información sobre cómo desarrollar el TFM (parte experimental, memoria, presentación y defensa) se encuentra disponible en la Guía del TFM (EV04.2.3c), en el Campus Virtual y en el enlace: <https://www.ucm.es/bbmbiomed/trabajo-fin-de-master>. Además, existe un documento resumen sobre la documentación que el estudiante tiene que tramitar para realizar su TFM disponible en el Campus Virtual (EV04.2.3d). El impreso para la realización de la memoria se adjunta en la evidencia EV04.2.3e. El estudiante se debe ajustar al formato cuyas normas están en el impreso. Los estudiantes acceden vía Web del Máster y Campus Virtual a toda la información relativa al procedimiento de registro y entrega del TFM y la composición del Tribunal de Evaluación. El tribunal está constituido por dos profesores del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y un investigador de un Centro de Investigación externo a la UCM <https://www.ucm.es/bbmbiomed/file/tribunales-de-tfms-2010-2025?ver> y evidencia EV04.2.2a.

Respecto a la evaluación del TFM, se tiene en cuenta: i) la actitud y aprendizaje del alumno (20 %, evaluado por el tutor); ii) La

memoria escrita del TFM (60 %, evaluada por el Tribunal 45-60 % y por el Cotutor Académico 15 %, en su caso); y iii) La exposición y defensa del TFM (20 %, evaluados por el tribunal). Las rúbricas de evaluación del tutor del TFM, cotutor académico y Tribunal se recogen en las evidencias EV04.2.3f, EV04.2.3g y EV04.2.3h, respectivamente. 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 TFMS del último año académicos se recogen en EV04.2.1 y reflejan la elevada actividad investigadora del Máster en diversas áreas de las Biociencias Moleculares y Biomedicina. Hay que indicar que los estudiantes muestran una elevada satisfacción sobre el valor formativo del TFM (media 9,6; mediana 10). La atención recibida por parte del tutor/a tiene una puntuación excelente (media 9,4; mediana 10) y la utilidad del TFM para buscar empleo recibe una puntuación muy positiva (media 8,9; mediana 9) (EV09b). Estos datos son coherentes con los muy buenos resultados del aprendizaje para el TFM recogidos en la Tabla 02 y EVO06.1.

Finalmente, hay que resaltar que los estudiantes egresados de nuestro Título de Máster tienen las siguientes cualificaciones como resultado de su aprendizaje en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina, que corresponden a un nivel MECES 3:

- i) Han adquirido unos conocimientos avanzados de aspectos teóricos y herramientas bioquímicas y moleculares necesarias para la investigación básica y clínica en Biomedicina.
- ii) Son capaces de tener una visión integradora de los avances en la investigación en este campo y de desarrollar ideas nuevas.
- iii) Han alcanzado la autonomía suficiente para poder participar en proyectos de investigación y poner a punto nuevas metodologías de trabajo.
- iv) Son capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización y realizar una investigación original que amplíe las fronteras del conocimiento.
- v) Son capaces de comunicarse de forma oral y escrita con sus colegas, así como con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general acerca de los avances en biomedicina, demostrando en todo momento su compromiso ético.

Calificaciones de los resultados del aprendizaje y competencia

Los resultados académicos califican el nivel de adquisición de conocimientos y habilidades que acreditan a los alumnos haber adquirido un conjunto de resultados del aprendizaje. Para cada una de las asignaturas del Máster en BBMBiomed se muestran en la Tabla 02 (curso 2024-25) y en la evidencia EVO06.1 para el resto de los cursos sometidos a evaluación, 2019-2020 a 2023-2024. Los resultados son coherentes con los datos de las altas tasas de rendimiento, eficiencia, y graduación en el curso 2024-2025, que han sido de 97,5 %, 97,0 % y 98,3 %, respectivamente. La tasa de éxito (IUCM-1) del título ha sido del 100 % durante este curso 2024-2025 (EV09n).

6.2. La evolución de los principales datos e indicadores del título es adecuada con las previsiones del título y coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: En las Tabla 03.A, Tabla 03.B y la evidencia EV09n se muestra la evolución de los principales indicadores del título en los cursos académicos posteriores a la acreditación del título (desde 2019-2020 a 2024-2025). Estos datos han sido extraídos del Sistema Integrado Datos Institucionales (SIDI) dependiente del Centro de Inteligencia Institucional de la Universidad Complutense de Madrid.

El número de alumnos matriculados por curso ha sido siempre igual o inferior al límite aprobado en la Memoria de Verificación: 60. Este límite se estableció para poder dar una buena atención a los estudiantes en las diferentes asignaturas (ICM-1). En el curso 2024-2025 el número de nuevos estudiantes fue de 59.

En el curso 2024-2025 se cubrieron el 98,3 % (Tabla 03.A y evidencia EV09n) de las plazas ofertadas por el título de Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina (ICM 1, -2, -3). El porcentaje de cobertura ha sido más elevado que en años previos, especialmente si se compara con el curso 2020-2021, durante el que descendió probablemente debido a la crisis causada tras la pandemia por SARS-CoV2. La cobertura durante el curso 2024-2025 ha sido también superior al curso previo, 2023-2024, a pesar de que algunos de los estudiantes admitidos en el Máster no se incorporan o abandonan en las primeras semanas del curso. El interés mostrado por el máster se mantiene, aunque este curso ha descendido con respecto al cursos anteriores con un IUCM-16 del 632 %. Esto puede tener que ver con el notable aumento de ofertas de títulos de máster surgidos en los últimos años en el campo de las ciencias biosanitarias.

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 2024-2025 y en los cursos anteriores:

- La evolución de las tasas de rendimiento (ICM-4) mantiene valores altos a lo largo del tiempo: 99,6 (2019-2020); 98,6 (2020-2021); 99,6 (2021-2022); 96,6 (2022-2023); 99,4 (2023-2024); y 97,5 (2024-2025).
- La evolución de las tasas de eficiencia de los egresados (ICM-7) es: 99,8 (2019-2020); 100 (2020-2021); 100 (2021-2022); 98,6 (2020-2021); 93,2 (2023-2024); y 97,0 (2024-2025).
- La evolución de las tasas de graduación (ICM-8) es: 100 (2019-2020); 97,7(2020-2021); 100 (2021-2022); 98,0 (2022-2023) y 100 (2023-2024); y 98,3 (2024-2025).

Las tasas rendimiento, eficiencia y graduación están muy por encima de lo previsto en la Memoria de Verificación. Los datos registrados en EV09n muestran una tasa de rendimiento, eficiencia, y graduación, como media de los 4 últimos cursos de 98,6 %, 98,1 % y 99,0 % respectivamente, lo que se considera un aspecto muy positivo de nuestro Máster. Estos datos son, además, coherentes con un perfil de admisión adecuado para los estudiantes de nuevo ingreso. El proceso de admisión está altamente organizado y se cuida mucho por los miembros de la Comisión Académica.

6.3. La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: Las encuestas de satisfacción de alumnos, profesores y PTGAS son gestionadas por la Oficina para la Calidad de la UCM, dependiente del Vicerrectorado de Calidad, y se encuentran publicadas en la página web de la Facultad de Ciencias Químicas: <https://quimicas.ucm.es/master-en-bqbm>. Las encuestas se contestan telemáticamente, siguiendo el procedimiento descrito en EV09a. En el curso 2024-2025 es destacable el aumento de la participación en las encuestas de todos los colectivos implicados en la implantación del título, asociado a la importancia concedida a estas encuestas durante el curso y a la labor realizada desde la coordinación del Máster, el profesorado y el Vicedecanato de Calidad, Relaciones Institucionales y Orientación Profesional para fomentar la participación del estudiantado (EVO03.2d,e,f).

En la Tabla 07 y la evidencia EV09o se muestra la evolución del valor de satisfacción con el título de estudiantes, profesores y PTGAS desde la acreditación del título, indicando el número de individuos que contestan las encuestas y el porcentaje de participación.

En el curso 2024-2025 la valoración media de la satisfacción de los estudiantes con el título fue de $6,9 \pm 1,4$, ligeramente inferior a la del curso anterior, aunque comparable con los valores obtenidos en cursos previos al 2023-2024, cuando la valoración alcanzó $7,5 \pm 1,8$. La valoración de los profesores se mantiene elevada y similar al curso anterior ($8,2 \pm 1,8$). La calificación del PTGAS del Centro se mantiene en valores similares, descendiendo ligeramente hasta $7,7 \pm 1,4$ (EV09o). En este curso, el 77 % de los profesores valoraron el título por encima de 8 y el 70 % de los estudiantes lo calificaron por encima de 7 (EV09o). En las encuestas a egresados, pese al limitado número de participantes, la satisfacción con el título fue positiva o muy positiva, con medias de $6,0 \pm 1,9$; $7,4 \pm 1,0$ y $8,0 \pm 1,3$ en los tres últimos cursos.

A continuación, se analiza la satisfacción de los distintos colectivos para el curso 2024-2025 y los dos cursos previos (2022-2023 y 2023-2024). El análisis de cursos anteriores (2010-2011 a 2021-2022) se recoge en las Memorias Anuales de Seguimiento (EV03.1e-j), publicadas en <https://quimicas.ucm.es/master-en-bqbm>. Las encuestas de estudiantes y profesorado pueden consultarse en dicho enlace y en las evidencias EV09b-m.

En la Tabla 07 y la evidencia EV09o se muestran algunos indicadores de satisfacción. Para simplificar, se analiza el valor de la mediana (escala 0-10), menos afectado por el tamaño de la muestra. Las medias y su desviación estándar figuran en las encuestas y su evolución en las evidencias EV09p-r.

A) ESTUDIANTES (EV09b,c,d) La encuesta fue contestada por 20 estudiantes de un total de 61 (32,8 %), porcentaje superior al del curso anterior. El grado de satisfacción global fue de $6,9 \pm 1,4$ (mediana 7). En la mayoría de las cuestiones, la satisfacción es similar o ligeramente superior a la del curso 2023-2024.

1. Satisfacción con las asignaturas teóricas. Los resultados son positivos. Destaca la disminución en la utilidad del trabajo no presencial (mediana 6,5), posiblemente relacionada con el perfil del alumnado del curso y con la necesidad de compatibilizar el Máster con otras obligaciones laborales.

- Las asignaturas permiten alcanzar los objetivos propuestos (8,0-8,0-7,0).
- Contenidos organizados y sin solapamientos (7,0-8,0-7,0).
- Utilidad del trabajo no presencial (8,0-8,0-6,5).
- Materiales actuales y novedosos (8,0-7,0-7,0).

2. Formación recibida y profesorado. La valoración es muy positiva a lo largo de todos los cursos evaluados.

- Formación relacionada con las competencias (9,0-9,0-8,0).
- Acceso al mundo investigador (9,0-10,0-8,0).
- Satisfacción con la labor docente (8,0-8,0-7,0).

3. Trabajo Fin de Máster. La valoración es muy positiva. El valor formativo y la atención del tutor alcanzan las máximas calificaciones. La ligera disminución en la gestión por la Facultad se ligada al elevado número de TFM realizados en centros externos a la UCM.

- Valor formativo del TFM (9,0-8,0-10,0).
- Atención del tutor (7,0-8,0-10,0).
- Satisfacción general con el TFM (7,0-8,5-9,0).
- Utilidad para encontrar empleo (7,0-8,0-9,0).
- Gestión por la Facultad (7,0-7,5-6,5).

4. Desarrollo académico. Se observan descensos puntuales, especialmente en la adecuación del plan de estudios, sin cambios objetivos que los justifiquen.

- Objetivos claros (8,0-8,0-8,0).
- Plan de estudios adecuado (8,0-8,0-6,0).
- Publicación de calificaciones a tiempo (7,0-7,0-8,0).
- Relación calidad/precio (7,0-8,5-7,0).
- Orientación internacional (7,0-5,0-6,0).
- Nivel de dificultad (8,0-8,0-6,5).
- Número de estudiantes por aula (8,0-8,0-8,0).
- Tutorías (7,0-7,0-7,0).
- Integración teoría-práctica (8,0-7,0-4,0).
- Componente práctico (3,0-3,5-4,0).

Las bajas valoraciones del componente práctico se atribuyen a la ausencia de prácticas externas, siendo el TFM la principal actividad experimental (50 % del plan). La percepción del aumento de dificultad no se corresponde con cambios en el plan ni con los resultados académicos.

5. Servicios y recursos UCM.

- Proceso de matrícula (8,0-8,0-8,0).
- Recursos y medios (8,0-8,0-7,0).
- Servicio de ayuda (7,0-8,0-8,0).
- Actividades complementarias (7,0-8,0-8,0).
- Prestigio de la Universidad (8,0-8,0-8,0).
- Repetiría la titulación (8,0-8,0-7,0).

La valoración es muy positiva, destacando las actividades complementarias, debido a la calidad de las conferencias y al prestigio de los profesores que las imparten.

B) PROFESORES (EV09e,f,g). Participaron 16 de 61 profesores (26,2 %). La satisfacción global fue de $8,2 \pm 1,8$ (mediana 8,5), similar al curso anterior.

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

- Formación relacionada con las asignaturas (10,0-9,5-10,0).
- Cumplimiento del programa (9,5-8,5-9,0).
- Publicación de calificaciones (8,0-8,5-9,0).
- Tamaño de los grupos (8,5-8,0-9,0).

2. Aprovechamiento del alumnado. La valoración es muy positiva, destacando implicación y adquisición de competencias.

- Satisfacción con los resultados alcanzados (8,0 - 8,0 - 8,0).
- El grado de implicación de estudiantes (8,0 - 7,5 - 9,0).
- Nivel de adquisición de competencias (8,0 - 7,5 - 8,5).

- Trabajo autónomo del alumnado (8,0 - 8,0 - 8,5).
- Implicación del alumnado en la evaluación continua (8,0 - 8,0 - 9,0).
- Aprovechamiento de las clases teóricas (8,0 - 8,0 - 9,0).
- Aprovechamiento de las tutorías (7,0 - 7,5 - 8,0).
- Porcentaje de asistencia de los alumnos ($\square$ 76 % - $\square$ 76 % - $\square$ 76 %).
- Compromiso del alumnado con su aprendizaje (8,0 - 8,0 - 8,5).

3. Satisfacción con el TFM. Se observa una alta valoración del profesorado con el desarrollo del TFM. Como en el caso de los estudiantes, los profesores no relacionaban inicialmente las preguntas sobre las prácticas con el TFM.

- Oferta y desarrollo del TFM (5,0-8,0-7,5).
- Espacios para TFM (8,0-7,5-8,0).
- Integración teoría-práctica (8,0-8,0-8,0).

4. Titulación. Muy alta satisfacción general a lo largo de los tres últimos cursos.

- Satisfacción con la coordinación (9,0 - 8,0 - 8,5).
- Disponibilidad, accesibilidad, y utilidad de la información sobre el título (9,0 - 8,5 - 9,0).
- Nivel de dificultad (8,0 - 8,5 - 9,0).
- Satisfacción con la actividad docente (9,0 - 8,0 - 9,0).
- Importancia de la titulación en la sociedad (7,5 - 8,5 - 9,0).
- Organización de horarios docentes (9,0 - 8,5 - 8,0).
- Relación calidad-precio (7,0 - 9,0 - 8,5).
- Orientación internacional (7,0 - 7,0 - 8,0).

5. Recursos. Muy positivas valoraciones de aulas, Campus Virtual y labor del PTGAS .

- Atención prestada por PTGAS (7,5 - 8,0 - 8,0).
- Gestión procesos administrativos (9,0 - 8,5 - 9,0).
- Gestión procesos administrativos comunes (8,0 - 8,5- 8,5).
- Recursos administrativos (8,0 - 8,0 - 8,0).
- Apoyo técnico y logístico para la docencia (8,0 - 8,0 - 8,0).

C) PTGAS (EV09h,i,j). Participaron 40 de 79 (50,6 %). La satisfacción global fue de $7,7 \pm 2,4$ (mediana 8,0), similar a cursos previos. La valoración es muy positiva, destacando la relación con alumnado y profesorado y mejoras en seguridad y riesgos laborales.

- Información sobre las titulaciones para desarrollo de sus labores (8,0 - 8,0 - 8,0).
- Comunicación con profesorado (8,0 - 8,0 - 9,0).
- Relación con el alumnado (9,0 - 9,0 - 9,0).
- Satisfacción con los espacios de trabajo (8,0 - 7,0 - 8,5).
- Satisfacción con recursos materiales y tecnológicos (8,0 - 7,0 - 8,0).
- Satisfacción con el Plan de Formación del PTGAS (6,5 - 7,0 - 7,0).
- Seguridad en las instalaciones (7,0 - 5,0 - 7,0).
- Servicios en riesgos laborales (6,0 - 6,5 - 7,0).
- Satisfacción con la organización del trabajo (8,0 - 9,0 - 9,0).
- Relación de su formación con sus tareas (8,0 - 7,0 - 8,0).
- Adecuación de sus conocimientos y habilidades (9,0 - 8,0 - 9,0).
- Las tareas se corresponden con el puesto (9,0 - 8,0 - 8,0).
- Satisfacción con definición de funciones y responsabilidades (7,0 - 9,0 - 8,0 - 8,0).
- Satisfacción con el tamaño de la plantilla (6,0 - 5,0 - 6,0).
- Satisfacción con el reconocimiento de su trabajo (8,0 - 8,0 - 8,0).

D) AGENTE EXTERNO (EV09s). El agente externo manifiesta una elevada satisfacción con los títulos impartidos, con una media de 8,75.

E) EGRESADOS (EV09k,l,m). Los resultados de satisfacción de los egresados se analizan en el apartado 6.4.

6.4. Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto socio-

económico y profesional del título.:

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: Con respecto a la inserción laboral de los egresados, la Universidad Complutense ha implementado instrumentos para su seguimiento. En las evidencias EV06a, EV06b y EV06c, se muestran las encuestas de inserción laboral de los cursos 2024-2025, 2023-2024 y 2022-2023. Los datos de las encuestas de inserción laboral realizadas durante los cursos 2023-2024 y 2024-2025, correspondientes a los alumnos egresados 24 meses antes, durante los cursos 2022-2023 y 2023-2024. La encuesta del curso 2024-2025 muestra una inserción laboral del 100% de los encuestados, superior a la obtenida en la encuesta realizada en 2023-2024 donde fue del 85%, demostrando la relación directa del Máster con facilitar el acceso al mundo laboral. Una pequeña parte de los egresados son contratados por empresas farmacéuticas o biotecnológicas. Dada la difícil situación económica en el terreno de la investigación que ha experimentado nuestro país en los últimos años, incluyendo una clara disminución en el número de contratos para posgraduados, los datos de inserción laboral son aparentemente satisfactorios.

Las encuestas de satisfacción de los egresados del Máster Universitario en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina se encuentran publicadas en la página web del SIGC para el Máster y se puede acceder a través del enlace <https://quimicas.ucm.es/master-en-bqbm/m/> y pueden consultarse en las evidencias EV09k,l,m. El número de alumnos que responde a estas encuestas sigue siendo muy pequeño ($n=9$) como ya ocurría en cursos previos. Los resultados de satisfacción con el título, con la formación recibida y la inserción laboral de los egresados se muestran en la Tabla 07 y en la evidencia EV06a.

Respecto a los datos de 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. La adecuación del empleo con la capacitación obtenida (8.5 ± 2.8) y su relación con la titulación (8.2 ± 3.1), son valoradas positivamente. También se valora muy positivamente que la finalización de los estudios de Máster mejoró el empleo (10). Una pequeña parte de los egresados son contratados por empresas farmacéuticas o biotecnológicas. Dada la difícil situación económica en el terreno de la investigación que ha experimentado nuestro país en los últimos años, incluyendo una clara disminución en el número de contratos para posgraduados, los datos de inserción laboral son aparentemente satisfactorios.

Las encuestas de satisfacción realizadas a los estudiantes egresados (EV09k,l,m) muestran una valoración muy positiva en términos generales de las competencias adquiridas en la titulación con calificaciones iguales o mayores a 7.8 de media, aumentando respecto al curso pasado. Especialmente, se valoran la capacidad de aprendizaje, trabajo en equipo y resolución de problemas (mediana de 9 en todos los casos). El acceso al mundo laboral es mejor valorado que en cursos anteriores (en 2022-2023 recibió una valoración media de 5.7 y en 2023-2024, 6.7 ± 1.0 de media, mediana de 7), siendo este curso valorado en un 7.6 ± 2.3 (mediana de 8). Los alumnos egresados valoran muy positivamente las oportunidades de acceso al mundo de la investigación (media de 8.9 ± 1.5 , mediana 10), siendo esta valoración incluso superior a la del pasado curso (media de 8.4 ± 0.8 , mediana 9). También es valorado positivamente el ítem relacionado con las competencias relacionadas (9 ± 1.3 , mediana 8). A la pregunta de si repetirían la titulación, los encuestados contestaron con una calificación media de 7.9 ± 2.1 (mediana 9), similar a la del curso previo. Además, los encuestados afirman que repetirían los estudios en la UCM, con una calificación de 8.6 ± 1.8 (mediana 9), de nuevo muy similar a la del curso anterior.

En cuanto a la satisfacción con la formación recibida, las encuestas realizadas durante el curso 2024-2025 muestran una media de 8.1 ± 1.5 (mediana 9.0), superior a la obtenida en el curso previo (7.7 ± 0.8 , mediana 8.0) y muy superior a la del curso 2022-2023.

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.