



VICERRECTORADO DE CALIDAD

RUCT	MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO
4316096	MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOLOGÍA SANITARIA

Universidad/es participantes	Centro
UCM	FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Créditos	Doble grado/máster	Curso de implantación	Prácticas externas	Programas de movilidad
90		2018-19	X	-----

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

ÍNDICE

<u>INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO</u>	3
<u>ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO</u>	4
1. <u>ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO</u>	4
2. <u>ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS DE COORDINACIÓN DEL TÍTULO</u>	7
3. <u>ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO</u>	9
4. <u>ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS</u>	12
5. <u>INDICADORES DE RESULTADO</u>	14
6. <u>TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN.</u>	25
7. <u>MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</u>	27
8. <u>RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.</u>	27
9. <u>RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA</u>	31

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

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

La página web del Título proporciona información detallada y actualizada a las personas que estén valorando su solicitud de admisión al mismo, a los estudiantes ya matriculados y al personal implicado en el desarrollo del Título. En la página de inicio se muestran los datos básicos directamente o mediante enlaces: Destinatarios, Estructura y horarios, Guías docentes, Díptico y Presentación del Máster, además de las Secciones de: (a) Presentación (Descripción del Título, Objetivos, Competencias, Quejas y sugerencias y Localización); (b) Preinscripción y Matrícula (Oferta de plazas y criterios de valoración, Preinscripción, Matrícula, Becas y ayudas al estudio, Transferencia y Reconocimiento de créditos y Modelo de CV); (c) Plan de Estudios (Estructura del Plan de Estudios, Contenidos de las asignaturas, Prácticas externas, Trabajo Fin de Máster, Convenios, Guías docentes, Profesorado y Programación); (d) Ayuda a la movilidad (Movilidad, Convenios internacionales, Programas europeos y Seguros de asistencia a la movilidad) y (e) Seguimiento y calidad del Título (Sistema de Garantía Interno de Calidad, Comisiones de Calidad y Coordinación, Memorias de Verificación y de Seguimiento, Informe de Renovación de la Acreditación y Resultados de las Encuestas).

Los estudiantes interesados en el Máster pueden saber con antelación el número de plazas ofertadas, los plazos de preinscripción y matriculación, los requisitos de admisión (perfil de acceso, criterios de selección), los contenidos y actividades formativas de las diversas asignaturas (guías docentes), incluyendo Prácticas Externas (PE) y Trabajo Fin de Máster (TFM), sus horarios (programación docente) y profesorado. También está disponible el listado de empresas con convenio en las que se puede realizar el TFM y/o las PE.

La descripción del Máster incluye el centro responsable, la fecha de publicación en el BOE y de su implantación, el RUCT, su estructura, número de plazas y número mínimo de créditos que se pueden matricular, así como los enlaces a la legislación y normativa relacionadas con la gestión académica en los ámbitos de la Universidad, de la Comunidad de Madrid y Nacional.

Se ha mejorado la información de la web teniendo en cuenta las recomendaciones efectuadas en el informe de seguimiento correspondiente a 2018-2019, el único realizado y posible.

También, y atendiendo a lo indicado en el informe emitido por el Panel de Renovación de la Acreditación el 15 de marzo de 2022, se han corregido las discrepancias detectadas en algunas guías docentes respecto a lo que figura en la Memoria de Verificación referente a actividades formativas y criterios de evaluación.

En la web de la Facultad de Ciencias Biológicas existe un enlace directo a la web del Máster (<https://biologicas.ucm.es/estudios/master-biologiasanitaria>) que contribuye de manera notable a la difusión de la información relativa al Título. Además, la propia Facultad organiza anualmente unas Jornadas informativas en las que se exponen las distintas orientaciones profesionales disponibles para los biólogos y se hace una presentación de los másteres impartidos en la Facultad o en colaboración con otras universidades y relacionados con el Grado en Biología.

Finalmente, la difusión del Título también se realiza por medio de las Jornadas de Orientación de Másteres Oficiales Complutenses, de periodicidad anual, y por la distribución del díptico del Máster (<https://www.ucm.es/data/cont/docs/titulaciones/1196.pdf>) que hace la UCM a toda la comunidad educativa, por ejemplo, en AULA (Salón internacional del estudiante y de la oferta educativa) y Semana de la Educación.

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

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

Como se ha indicado en el Apartado anterior, en la URL <https://www.ucm.es/biologiasanitaria>, Apartado Seguimiento y calidad del título (<https://www.ucm.es/biologiasanitaria/seguimiento-y-calidad-del-titulo>), está disponible la información acerca del Sistema de Garantía Interno de Calidad (estructura y funcionamiento del SIGC y responsables del Título) y de las Comisiones de Calidad y Coordinación (composición y funciones), así como los documentos oficiales sobre Verificación y Renovación de la Acreditación, Memoria de seguimiento y resultado de las diferentes Encuestas.

Inicialmente, el Máster en Biología Sanitaria tenía a la Comisión de Calidad de las Titulaciones de la Facultad de Ciencias Biológicas como responsable de su SGIC y de los aspectos relativos a evaluación de la calidad y, además, una Comisión de Calidad propia. Posteriormente, el Vicerrectorado de Calidad de la UCM elaboró un documento para actualizar y unificar el SGIC de cada uno de los Centros y Titulaciones Oficiales de la UCM. Debido a ello, la Comisión de Calidad del Máster acordó cambiar su denominación por el de Comisión de Coordinación (reunión del 25-11-2019). El cambio se aprobó en la Comisión de Calidad de las Titulaciones (10-02-2020) y en la Junta de Facultad posterior (28-02-2020).

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

El Máster cuenta con dos comisiones encargadas de supervisar su funcionamiento (<https://www.ucm.es/biologiasanitaria/comisiones-de-calidad-y-coordinacion>): la Comisión de Coordinación del Máster y la Comisión de Calidad de la Facultad de Ciencias Biológicas

Por primera vez, en el curso actual (22-23), el Máster cuenta con dos representantes de estudiantes: Marta M^a Uriel de los Riscos para el primer año y Clara Venegas Mascaró, que fue la representante en el curso 21-22, para el segundo año.

Sus funciones están especificadas en el Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) <https://www.ucm.es/biologiasanitaria/sistema-de-garantia-interno-de-calidad>.

En la Comisión de Calidad, presidida por el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas como responsable unipersonal de garantizar la calidad interna de las Titulaciones, están representados todos los colectivos de la Comunidad Universitaria: Estudiantes, Profesorado y Personal de Administración y Servicios, con la misma proporción en que se encuentran representados en la Junta de Facultad (Estatutos de la UCM, Decreto 58/2003 de Consejo de Gobierno). También participa un Agente Externo, perteneciente al Colegio Oficial de Biólogos de la Comunidad de Madrid. En <https://biologicas.ucm.es/data/cont/docs/2-2020-06-26-reglamentocalidad.pdf>, está disponible el Reglamento de funcionamiento de la Comisión de Calidad de las Titulaciones de la Facultad de Ciencias Biológicas.

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

La **coordinación del Máster** se realiza a diferentes niveles, implicando distintos estamentos.

La **Comisión de Coordinación del Máster** supervisa su programación docente para que se consiga el cumplimiento de los objetivos propuestos en el Título, los resultados de aprendizaje previstos y la adquisición de competencias, con una asignación de carga de trabajo adecuada para el estudiante. También facilita el contacto de los estudiantes con distintos grupos de investigación para la realización de las PE y de los TFM y elabora los criterios para asignar tutores y los impresos y formularios para el seguimiento de ambas asignaturas. Además, propone los tribunales de evaluación de los TFM.

Niveles

Coordinación en cada asignatura: Profesores implicados en la docencia de la asignatura, estableciéndose un Coordinador para cada una de ellas.

Coordinación en cada Módulo: Coordinadores de asignatura y coordinadores de los Módulos Fundamental (asignaturas obligatorias) y Avanzado (asignaturas optativas), que corresponde a los dos primeros semestres del Máster.

Coordinación de las asignaturas específicas del tercer semestre: Coordinadoras de PE y de TFM.

Comisión de Coordinación del Máster, integrada por los coordinadores de los Módulos Fundamental y Avanzado, de PE y de TFM, una representante del Personal de Administración y de Servicios, un representante de los estudiantes, elegido por ellos mismos, un representante externo (Colegio Oficial de Biólogos de la Comunidad de Madrid) y la coordinadora del Máster.

Finalmente, las decisiones tomadas en los diferentes niveles se trasladan a la **Comisión de Calidad de las Titulaciones** de la Facultad.

La **docencia de cada asignatura** se organiza mediante reuniones de los profesores implicados en ellas con los respectivos coordinadores. En dichas reuniones se tratan los distintos contenidos de las asignaturas (teóricos, prácticos, seminarios y evaluación), para que los programas se den completos, sean coherentes, sin solapamientos con los de otras asignaturas y con las metodologías de enseñanza más apropiadas. Los coordinadores de las asignaturas también reciben, atienden y transmiten a la Comisión de Coordinación del Máster cualquier comentario, queja o reclamación hecha por los estudiantes y se encargan de la actualización de las guías docentes.

La **Planificación docente**, la realiza la Comisión de Coordinación del Máster previa consulta a los coordinadores de asignatura. En dicha Planificación no existe solapamiento entre los horarios de las asignaturas, lo que permite a los estudiantes total libertad para elegir en cuáles se quieren matricular.

En el caso de PE y TFM, que tienen varias características comunes, sus coordinadoras se encargan de elaborar las listas de empresas y centros de investigación disponibles, publicar el criterio que se aplicará para su elección, llevar a cabo la reunión con los estudiantes en que tendrá lugar dicha elección y, si fuera necesario, la asignación de los tutores académicos.

Las tutoras de estas asignaturas mantienen una comunicación constante, entre sí y con la coordinación del Máster, para asegurar el correcto desarrollo de los trabajos. Comunicación que también se mantiene con los directores y tutores de los trabajos asignados.

Por último, los coordinadores de los Módulo Fundamental y Avanzado, PE, TFM y la coordinadora del Máster se encargan de la baremación de las solicitudes de admisión en el Máster en los distintos plazos de solicitud de la UCM, aplicando los criterios de valoración indicados en la Memoria de verificación del Título y disponibles en la web del Máster (<https://www.ucm.es/biologiasanitaria/oferta-de-plazas>).

Aparte de estas reuniones, los coordinadores de asignaturas y de Módulos y la Comisión de Coordinación del Máster siempre mantienen contacto por teléfono o por correo electrónico para que los problemas que surjan se resuelvan lo más pronto posible.

Hasta ahora este sistema de coordinación ha funcionado bien, por lo que no creemos que sea necesario modificarlo.

1.3.- Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas.

Reuniones de las Comisiones de Calidad y Postgrado

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
-------	----------------	--

Comisión de Calidad 08/04/2021	Informe del Vicedecano de Innovación docente y calidad. Informes de autoevaluación para la renovación de la acreditación de los Másteres de Biología Sanitaria, Biología Vegetal Aplicada y Neurociencia y del Programa de Doctorado en Biología.	Remodelación del equipo de gobierno de la Facultad, consecuencia de la cual el Vicedecano de Innovación docente y Calidad pasa a ser D. David Alfaro en sustitución de D. Álvaro Ramírez. Se aprueban por asentimiento.
Comisión de Calidad 04/06/2021	Aprobación, si procede, de las Guías Docentes modificadas para el curso 21-22.	Se aprueban por unanimidad. Se podrán subir a la red interna y ser publicadas antes de pasar por Junta de Facultad.
Comisión de Calidad 14/09/2021	Informe del Vicedecano de Innovación Docente y Calidad y del Vicedecano de Grado. Aprobación, si procede, de la Normativa para el seguimiento docente del curso 21-22.	El Vicedecano recuerda que en el próximo mes se llevarán a cabo la visita de los paneles para las acreditaciones de los Másteres de Biología Sanitaria, Biología Vegetal Aplicada y Neurociencia (5, 6 y 7 de oct.) y el programa de doctorado (14 oct.). El Vicedecano de Calidad informa que en las próximas semanas estará disponible a través de la web la información relativa al CV de los profesores, ya que la solicitan los paneles de acreditación de las titulaciones. Dicha información se extraerá a través del portal bibliométrico. Se aprueba por unanimidad.
Comisión de Calidad 11/11/2021	Informe del Vicedecano de Innovación docente y calidad.	El VD de Calidad informa de las visitas en el mes de septiembre de los paneles en los Másteres de Biología Sanitaria, Biología Vegetal Aplicada y Neurociencia. El VD agradece el trabajo de los coordinadores. El VD informa que se ha incluido en nuestra web la información de los CV de los profesores. Informa también que está pendiente de ser modificado, porque ha cambiado el portal científico de Rectorado, desde donde se recogía la información. El VD informa de los problemas que ha habido a la hora de la elaboración de las memorias que se presentan en esta comisión, ya que los datos de Docencia llegaron ayer. Esta información se va a añadir a las memorias, para que pasen correctamente por Junta de Facultad. También informa que tiene una reunión con el VR de Calidad mañana donde, entre otras cosas, le transmitirá la necesidad de tener los datos a tiempo para poder analizarlos correctamente.
Comisión de Postgrado 12/11/2021	Concesión de Premios extraordinarios de Máster 20-21.	Se propone a Laura Cerrada Gálvez (9,26) para Premio extraordinario del Máster en Biología sanitaria. Aprobación por unanimidad de las propuestas. Se decide que la fecha límite para las modificaciones de matrícula de las asignaturas de Máster del segundo semestre sea el 26 de noviembre.
Comisión de Postgrado 21/03/2022	Planificación docente del curso 22-23.	Aprobación de la Planificación docente para el curso 22-23.

Comisión de Calidad 21/04/2022	Informe del Vicedecano de Innovación docente y calidad. Aprobación, si procede, del informe de seguimiento docente de los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2021 y enero y febrero de 2022. Presentación del borrador de la encuesta para egresados.	El Vicedecano da su agradecimiento a todos los coordinadores de las titulaciones que han recibido las resoluciones positivas definitivas de la renovación de las acreditaciones y de las memorias de seguimiento: Renovación de la acreditación para: - Máster en Biología Sanitaria - Máster en Biología Vegetal Aplicada - Máster en Neurociencia - Programa de Doctorado en Biología Se aprueba por asentimiento. El Vicedecano de Calidad presenta la encuesta que han preparado para los egresados de Grado, Másteres y Doctorado, para intentar conseguir la mayor información posible de estos estudiantes.
Comisión de Calidad 25/05/2022	Informe del Vicedecano de Innovación docente y calidad. Aprobación, si procede, del informe de seguimiento docente de los meses de marzo y abril de 2022. Aprobación, si procede, de las guías docentes modificadas para el curso 22-23.	El Vicedecano informa que ha concluido el periodo de completar las encuestas de Docencia. Informa también sobre las nuevas encuestas de egresados gestionadas por el Vicerrectorado de Calidad. Se aprueba por asentimiento. Se aprueba por asentimiento.
Junta de Facultad 12/07/2022	Nombramiento de coordinadores de Titulaciones. Acuerdo del Consejo de Gobierno, de 24/05/22 (BOUC 2/06/22).	Aprobación del nombramiento como coordinadora del Máster de Ana Margarita Figueiras Merino.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
El contar con una Comisión de Calidad de la Facultad ha agilizado notablemente la toma de decisiones y facilitado el flujo de información entre los Coordinadores de las diferentes Titulaciones, los Vicedecanatos implicados, el Agente Externo, el PAS y los Estudiantes. Además, al actuar como delegada de la Junta de Facultad y ser habitual que los acuerdos allí tomados sean aprobados en dicha Junta, funciona <i>de facto</i> como un órgano de toma de decisiones. Creación de una Comisión de Postgrado que trata de temas específicos de Máster y Doctorado.	Quizá la composición de la Comisión de Calidad de las titulaciones sea excesivamente grande y se pierda algo de la atención específica para cada título.

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

Como se ha indicado previamente (punto 1.1), aparte de la coordinadora del Máster, forman parte de la Comisión de Coordinación del Título los coordinadores de los módulos Fundamental y Avanzado y las coordinadoras de PE y TFM, por lo que la Comisión recibe la información de cada asignatura directamente de los respectivos coordinadores.

Paralelamente, los coordinadores de las diferentes asignaturas se reúnen con los profesores correspondientes para garantizar la organización, coordinación y adecuado desarrollo del curso.

La mayoría de los problemas y sugerencias planteados aparecen reflejados en las encuestas internas, que se analizan, tanto por parte de los coordinadores y profesores de cada asignatura

como por el resto de los coordinadores, con objeto de subsanar los problemas, por ejemplo, de solapamiento de contenidos, y mejorar la calidad de la docencia.

Por último, los responsables finales del Sistema de garantía de calidad del Título son la Comisión de Calidad de la Facultad y la Junta de Facultad, que también aprueban las guías docentes y los horarios propuestos por la Comisión de Coordinación del Máster. Ambas Comisiones, cuando lo consideran oportuno, proponen medidas de revisión para conseguir los objetivos previstos o mejorarlos.

Comisión de Coordinación del Máster en Biología Sanitaria. Curso 2021-2022

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
15/10/2021	Asignación de ayudas económicas. Convalidación de asignaturas.	Se aprueba la asignación económica del Máster para el primer cuatrimestre del curso 21-22. Se aprueba la convalidación de la asignatura de Salud pública a la estudiante Carmen Barrón García.
26/10/2021	Díptico del Máster.	Aprobación del díptico del Máster para el curso 22-23.
03/11/2021	Premio extraordinario.	Se acuerda proponer a Dña. Laura Cerrada Gálvez (9,26) para el Premio extraordinario de Máster en el curso 20-21.
29/11/2021	Rúbrica TFM. Tribunales TFM.	Se aprueba la modificación de la rúbrica del TFM solicitada por el Panel de Acreditación. Se aprueban los tribunales de TFM para el curso 21-22.
10/01/2022	Informe de Acreditación.	Se valora el informe provisional de Acreditación de la Fundación para el conocimiento madri+d y, como indican en el informe, se decide modificar algunas guías docentes.
26/01/2022	Número de plazas para el curso 22-23.	Se decide ofertar 45 plazas para el curso 22-23.
11/11/2022	Criterios de baremación. Elección PE y TFM. Encuestas de asignaturas. Distribución de la asignación económica del curso 21-22 (anualidad 2022). Modificaciones indicadas por el Panel de acreditación.	Se decide cambiar los criterios de baremación, siguiendo las indicaciones de Rectorado. Se deciden los criterios para la elección de PE y TFM para el curso 22-23. Se decide la fecha de apertura de las encuestas para las diferentes asignaturas en el curso 21-22. Se aprueba la distribución del dinero correspondiente a las ayudas que da el Rectorado y la Facultad al Máster. Siguiendo la recomendación del Panel de Acreditación, se decide cambiar la asignatura de Técnicas de Diagnóstico e Investigación en Biología Sanitaria al segundo cuatrimestre. Se decide organizar un sistema de mentorías y unas sesiones informativas sobre emprendimiento y empleabilidad en colaboración con el Colegio Oficial de Biólogos de la Comunidad de Madrid.
17/3/2022	Admisión al Máster en el plazo ordinario.	Se realiza la baremación de las solicitudes de admisión al Máster para el curso 22-23 en el primer plazo.
18/3/2022	Planificación docente.	Aprobación de la planificación docente para el curso 22-23.
31/3/2022	Reclamaciones admisión en el primer plazo.	Se revisan y contestan todas las reclamaciones a la admisión al Máster para el curso 22-23, en el primer plazo.
13/5/2022	Guías docentes.	Aprobación de las modificaciones de las guías docentes para el curso 22/23.
13/06/2022	Sustitución del coordinador del Máster. Nombramiento del coordinador del Máster. Admisión al Máster, segundo plazo.	Se nombra a Dña. Laura Benítez Rico coordinadora del TFM en sustitución de D. Benito Muñoz Araujo. Se aprueba la continuación de Dña. Ana Margarita Figueiras Merino como coordinadora del Máster en Biología Sanitaria. Se barema a los solicitantes de Máster para el curso 22-23 en el segundo plazo.
23/06/2022	Reclamaciones admisión en el segundo plazo.	Se revisan y contestan todas las reclamaciones a la admisión al Máster para el curso 22-23, en el segundo plazo.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
El contar con una Comisión de Coordinación propia del Máster facilita mucho el seguimiento del desarrollo del Máster y permite resolver rápida y eficazmente los problemas que surjan. Además, ha agilizado notablemente la toma de decisiones y la coordinación	No se aprecian debilidades en este Apartado.

entre los diferentes niveles implicados.	
--	--

3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

El Máster, en el que están implicados los cuatro Departamentos de la Facultad de Ciencias Biológicas (Biodiversidad, Ecología y Evolución; Biología Celular; Genética, Fisiología y Microbiología y la Sección Departamental de Bioquímica y Biología Molecular I), cuenta con una plantilla de profesores altamente cualificados, todos ellos doctores y especialistas en la materia que imparten. En el curso 2021-22, el personal académico implicado en la docencia del Máster estaba formado por 66 profesores, pertenecientes a las categorías que se detallan en la tabla adjunta, con un total de 147 sexenios.

En general, la mitad del profesorado (51,5%), está constituido por Titulares y Catedráticos de Universidad, que imparten el 53,8% de los créditos. Los Profesores Contratados Doctores y Contratados Doctores Interinos representan el 21,2% y dan el 22,1% de los créditos. Entre ambos grupos son responsables del 75,9% de la docencia del Máster. El 24,1% restante corresponde a 18 profesores (Ayudantes Doctores y Asociados), que tienen un perfil investigador muy relacionado con las Materias que imparten en el Máster.

También han participado en la Docencia 21 expertos externos, impartiendo clases o conferencias en varias asignaturas relacionadas con su especialización.

Además, el Máster cuenta con la participación de otros 27 expertos externos del ámbito biosanitario, que colaboran en la propuesta de TFM y Prácticas Externas.

Otro aspecto destacable son las visitas a centros o empresas, como el Servicio de Identificación y Caracterización Microbiana del Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria (VISAVET), el CAI Centro de Citometría y Microscopía de Fluorescencia (ambas en la asignatura de Técnicas de diagnóstico e investigación en Biología Sanitaria), el Biobanco del Hospital Universitario de La Princesa (Bases Moleculares y Celulares de Enfermedades Autoinmunes y Alergias) y el Laboratorio de análisis clínicos del Hospital Universitario La Paz (Gestión de laboratorio y transferencia de conocimiento en Biología sanitaria). Otras visitas realizadas en cursos anteriores a una Planta potabilizadora (Salud pública) y a la Clínica de reproducción asistida GINEFIV (Cambios fisiológicos en la reproducción, el desarrollo y el envejecimiento), no se pudieron llevar a cabo debido a la situación sanitaria.

ICMRA-1c: Estructura del Personal Académico del Título

Fecha: 30/11/2021

Centro Sede: FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Plan de Estudios: MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOLOGÍA SANITARIA (065P)

Categoría	Personas	% de Personas	Créditos Impartidos	% de Créditos Impartidos	Sexenios
Asociado	4	6,1%	7,85	6,4%	0
Asociado Interino	1	1,5%	1,50	1,2%	0
Ayudante Doctor	13	19,7%	20,15	16,5%	0
Catedrático de Universidad	5	7,6%	6,40	5,2%	28
Contratado Doctor	12	18,2%	21,60	17,7%	23
Contratado Doctor Interino	2	3,0%	5,35	4,4%	0
Titular de Universidad	29	43,9%	59,50	48,6%	96

Programa DOCENTIA

	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación	2º curso de seguimiento o 1º curso de acreditación	3º curso de seguimiento o 2º curso de acreditación	4º curso de seguimiento o 3º curso de acreditación
IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	26,53%	90,50%		
IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	30,77%	70,0%		
IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	100%	100%		

La **Tasa de participación (IUCM-6A)** fue del **90,5%** (57 profesores), un incremento muy elevado respecto a los datos de la anterior Memoria de seguimiento (26,53%).

La **Tasa de evaluación (IUCM-7A)** fue del **70,0%** (7 profesores evaluados de 10 candidatos); incremento también muy elevado.

Todas las **evaluaciones** fueron **positivas (IUCM-8A)**: una excelente (14,29%), cuatro muy positivas (57,14%) y dos positivas (28,57).

En cuanto a la **Encuesta de Satisfacción UCM**, que contestaron 15 de los 73 **estudiantes** (20,5% de participación), los resultados relacionados más directamente con la valoración del profesorado, ítems *Labor docente de los profesores* y *Tutorías*, fueron los siguientes:

- **Labor docente:** Media (\bar{X}) = 7,1; Desviación típica (σ) = 2,6; Mediana (Me) y Moda (Mo) = 7,0.
 - El 79,8% de los encuestados calificaron su labor con notas de 7 (33,3%), 8 (13,3%), 9 (26,5%) y 10 (6,7%).
- **Tutorías:** \bar{X} = 7,8; σ = 2,9; Me y Mo = 8,0.
 - En este caso, las notas fueron: 0 (10%), 7 (10%), 8 (40%), 9 (10%) y 10 (30%).

Ambos resultados son similares a los obtenidos en la encuesta 2018-19:

Labor docente (\bar{X} = 6,83; σ = 2,51; Me = 8,0); *Tutorías* (\bar{X} = 7,73; σ = 1,60; Me = 8,0).

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Elevado nivel académico tanto del profesorado como de los colaboradores externos. Incorporación de profesores jóvenes que aportan nueva actividad investigadora y avanzan en su carrera docente. Elevada participación en Docentia. Todas las evaluaciones positivas. Profesorado muy bien valorado en la Encuesta de satisfacción interna. Participación en un número considerable de Proyectos de Innovación.	No se aprecian debilidades en este Apartado.

Por otra parte, el Máster realiza una encuesta *online* a los estudiantes de primer curso para determinar su grado de satisfacción con diferentes aspectos de la Titulación. Su contenido se muestra a continuación.

MÁSTER EN BIOLOGÍA SANITARIA

Queremos saber la opinión de los estudiantes sobre las diferentes asignaturas del Máster. Tu respuesta nos ayudará a tomar decisiones que mejoren su calidad.

La encuesta es anónima.

ENCUESTA SOBRE LA ASIGNATURA: XXX

Valoración

1: Totalmente en desacuerdo; **2:** En desacuerdo; **3:** Indiferente; **4:** De acuerdo; **5:** Totalmente de acuerdo; **NS/NA:** No sabe/No aplicable.

	1	2	3	4	5	NS/NA
ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN						
1. Desde el principio del curso se exponen con precisión los objetivos de aprendizaje de esta asignatura						
2. Al inicio de las clases está disponible en el Campus Virtual la Guía docente, el programa, la bibliografía y el sistema de evaluación						
3. El temario es coherente con los objetivos del Máster y las clases están bien preparadas y organizadas						
4. Los profesores han cumplido el programa y el plan de trabajo previsto						
DESARROLLO DE LA DOCENCIA						
5. En general, los profesores explican con claridad						
6. Los profesores destacan las cosas que consideran importantes						
7. Lo explicado en clase se ajusta a los objetivos del programa						
8. La participación de expertos facilita el aprendizaje de los contenidos						
SISTEMA DE EVALUACIÓN						
9. Para evaluar la asignatura se tienen en cuenta otros aspectos distintos al examen						
10. El tipo de evaluación es adecuado						
MOTIVACIÓN Y APRENDIZAJE						
11. Mis conocimientos previos eran suficientes para entender la asignatura						
12. Mi interés por la asignatura ha aumentado así como mi conocimiento sobre la materia impartida						
INTERACCIÓN CON LOS ESTUDIANTES						
13. Los profesores tienen una actitud receptiva ante las preguntas o sugerencias de los estudiantes						
14. Se fomenta la participación de los estudiantes en clase						
15. Las consultas de tutoría han resultado útiles para preparar la asignatura						
OPINIÓN GLOBAL DE LA ASIGNATURA						

16. En general, la asignatura ha respondido a mis expectativas y estoy satisfecho con ella.						
17. La carga de trabajo de esta asignatura es similar a la de otras del mismo tipo						
18. No ha habido solapamiento de contenidos con otras asignatura del Máster						
19. Lo aprendido en esta asignatura puede ser útil en mi carrera profesional						
20. Recomendarías esta asignatura a otros estudiantes						

¿Qué opinas sobre el Campus Virtual de la asignatura?:

¿Qué te parece lo más positivo de la asignatura?:

¿Qué te parece lo más negativo de la asignatura?:

¿Qué nos sugieres para mejorar la asignatura?:

¡Gracias por tu participación!

Los resultados de las encuestas están disponibles *online* para todos los coordinadores del Máster (Módulos y Asignaturas), que son los encargados de difundirlos entre todos los profesores del Máster.

En el curso 21-22, la participación de los estudiantes fue muy baja (0 - 4 encuestas contestadas por asignatura) a pesar de los reiterados correos recordándoles la importancia de que participaran y de que se mantuvieron abiertas hasta el inicio del curso actual.

Debido a ello, se muestran los datos correspondientes a los dos últimos cursos (20-21 y 21-22).

Con respecto a la **Valoración del Profesorado**, las preguntas más relacionadas son las que aparecen en la siguiente tabla junto con su valoración media. En conjunto fue de 4,27 (20-21) y 4,33 (21-22).

Sobre la mayoría de los profesores	Preguntas	Valoración media (1-5)	
		Curso 20-21	Curso 21-22
	4. Los profesores han cumplido el programa y el plan de trabajo previsto	4,29	4,45
	5. En general, los profesores explican con claridad	4,16	4,38
	6. Los profesores destacan las cosas que consideran importantes	4,24	4,19
	13. Los profesores tienen una actitud receptiva ante las preguntas o sugerencias de los estudiantes	4,39	4,28

Hay que destacar que el grado de compromiso con la docencia de los profesores es notable. Su implicación en la mejora de la calidad docente está avalada por la participación de 20 de ellos en 13 **Proyectos de Innovación Docente** o de **Aprendizaje-Servicios** durante el curso 21-22. En los tres cursos anteriores 25 profesores participaron en 25 Proyectos del mismo tipo.

4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

En la página web del Máster (<https://www.ucm.es/biologiasanitaria/sistema-de-quejas-y-sugerencias>) está indicado el Sistema de quejas y sugerencias y cómo presentarlas.

El Máster tiene habilitados tres mecanismos para recibir las quejas y/o sugerencias de los estudiantes:

1. Transmisión de la queja/sugerencia directamente al coordinador de la asignatura o al profesor/es implicados. Si es posible, se resuelve directamente entre ellos y se comunica el resultado al Coordinador del Módulo. Si fuese necesario, se convoca una reunión entre los profesores de la asignatura y los Coordinadores del Módulo y del Máster.
Los coordinadores de cada asignatura se encargan de recibir y transmitir las quejas/sugerencias formuladas por los estudiantes y por el resto de los profesores.
2. Transmisión de la queja/sugerencia por medio del representante de los estudiantes, que eligen ellos mismos, a la Coordinadora del Máster. Este sistema ha comenzado a funcionar en el curso académico 2020-2021 ya que, como se indicó anteriormente, en las dos primeras ediciones del Máster no se contó con representante de estudiantes al no presentarse ningún candidato.
3. Utilización del sistema establecido por la Facultad de Ciencias Biológicas, que tiene habilitado un buzón para la recepción de quejas/sugerencias en su página web (<https://biologicas.ucm.es/buzon>). Si la queja/sugerencia se hace en papel, se debe presentar en el Registro de la Facultad.
En la página web del Centro existen impresos para la presentación de las quejas, que no pueden ser anónimas. La Comisión de Calidad de la Facultad las registra y envía acuse de recibo a los estudiantes que hayan presentado la queja.

Al inicio de cada curso, en el acto de presentación del Máster, se recuerda a los estudiantes las diferentes vías existentes para presentar las quejas/sugerencias. Durante los tres primeros cursos no se recurrió al tercer mecanismo y, debido al contacto directo existente entre los estudiantes y los coordinadores de las asignaturas, de los Módulos y del Máster, los problemas surgidos se resolvieron satisfactoriamente.

En el curso 21-22, cinco (33,3%) de los 15 estudiantes que contestaron la Encuesta de Satisfacción UCM, tenían conocimiento de los canales de Quejas y sugerencias y uno (6,7%) lo utilizó para formular una queja en la que manifestaba su descontento con el desarrollo de las PE y el TFM. Esta queja se resolvió conjuntamente por la Comisión de Coordinación del Máster y el Vicedecanato de Calidad, Innovación y Sostenibilidad de la Facultad. Es la única queja formulada en los tres cursos académicos en los que se han podido matricular de estas asignaturas por corresponder al tercer semestre.

Creemos que el sistema de canalización de las quejas y sugerencias está perfectamente establecido y disponible para el estudiante por medio de su representante en la Comisión de Coordinación del Máster y a través del buzón de quejas/sugerencias de la Facultad. Además, los estudiantes pueden ponerse directamente en contacto con los profesores y/o los diferentes coordinadores.

En el siguiente apartado de la Memoria se incluyen los resultados de las Encuestas internas del Máster que incluyen Debilidades indicadas por los estudiantes en sus contestaciones a *¿Qué te parece lo más negativo de la asignatura?* Sus respuestas mencionan el solapamiento de contenidos, un temario excesivo y el sistema de evaluación. Se han hecho ajustes para corregir estas deficiencias y se ha conseguido parcialmente. Hay que señalar que, al haber recibido tan pocas respuestas en el curso 21-22, la información recogida puede no ser representativa.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>Sistema de canalización directo, rápido y a disposición de los estudiantes (comunicación oral, correo electrónico, Campus virtual), que resuelve fácilmente las quejas y sugerencias.</p> <p>Inclusión en las encuestas internas de preguntas de redacción libre que permiten conocer los problemas surgidos.</p>	<p>El 66,7% de los estudiantes desconoce la existencia del Sistema de quejas y sugerencias.</p>

<p>Las quejas suelen estar relacionadas con anulaciones o cambios de matrícula y fechas de exámenes que, normalmente, se resuelven directamente entre el estudiante implicado, o el representante de los estudiantes, y la coordinación del Máster y/o de la asignatura.</p> <p>Si se considera necesario, se aplican los cambios hechos a los siguientes cursos.</p>	
---	--

5. INDICADORES DE RESULTADO

5.1 Indicadores académicos y análisis de estos

INDICADORES DE RESULTADOS

*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación	2º curso de seguimiento o 1º curso de acreditación	3º curso de seguimiento o 2º curso de acreditación	4º curso de seguimiento o 3º curso de acreditación
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	45	45		
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	38	38		
ICM-3 Porcentaje de cobertura	84,44%	84,44%		
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	100%	99,64%		
ICM-5 Tasa de abandono-del título	0%	2,56%		
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	No procede	100,00%		
ICM-8 Tasa de graduación	No procede	97,37%		
IUCM-1 Tasa de éxito	100%	99,82%		
IUCM-2 Tasa de demanda del grado en primera opción	No procede	No procede		
IUCM-3 Tasa de demanda del grado en segunda y sucesivas opciones	No procede	No procede		
ICUM-4 Tasa de adecuación del grado	No procede	No procede		
IUCM-5 Tasa de demanda del máster	526,67%	768,89%		
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	100%	99,82%		

Los valores obtenidos para los diferentes Indicadores son buenos y no han variado significativamente respecto a la anterior Memoria de seguimiento (18-19), siendo el Porcentaje de cobertura (ICM-3) el mismo (84,44%).

Aunque se admitieron 52 estudiantes, se matricularon 46. Posteriormente, cuando se iba a iniciar el curso, ocho anularon su matrícula. Una posible causa sería que estos estudiantes fueron admitidos en otros Másteres cuyas resoluciones se publicaron por esas fechas y anularon la matrícula sin ningún problema ya que recuperan el importe, incluso tras haberse iniciado el curso.

Las Tasas de Rendimiento (ICM-4; 99,64%) y Abandono (ICM-5; 2,56%) fueron ligeramente diferentes a las del curso 18-19 (100% y 0%, respectivamente), al igual que las Tasas de Éxito (IUCM-1) y Evaluación (IUCM-16) que fueron del 99,82% en ambos casos frente al 100% en el 18-19.

Los valores obtenidos para las Tasas de Rendimiento y Evaluación son superiores a los previstos en la Memoria de verificación (95%) y la Tasa de Abandono inferior a su previsión (5%).

Cabe destacar que la Tasa de Graduación (ICM-8) ha sido el 97,37%, la de Egresados el 100% y la de Éxito el 99,82%, lo que pone de manifiesto el interés y la buena valoración del Máster.

Finalmente, la Tasa de Demanda (IUCM-5) se ha incrementado del 526,67% (18-19) al 768,89%, siendo uno de los Másteres más demandados.

Los resultados obtenidos para los indicadores relacionados con el rendimiento del Máster son muy satisfactorios y avalarían la definición del perfil de ingreso y su aplicación durante el proceso de admisión, así como el grado de dedicación de los estudiantes, la planificación, desarrollo y contenido de las enseñanzas impartidas, la consolidación del plan de estudios y la elevada capacitación e implicación del equipo docente, en coherencia con lo planteado en la Memoria de verificación.

A continuación, se incluyen la tabla de asignaturas ICMRA-2 y la tabla con las calificaciones medias de cada asignatura.

ICMRA- 2: Resultados en las Asignaturas

Curso Académico: 2021-22

Centro: FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Plan de Estudios: MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOLOGÍA SANITARIA (065P)

Asignatura	Carácter	Matriculados	1ª matrícula	2ª Matrícula y sucesivas	Apr. / Mat.	Apr. / Pres.	N.P. / Pres.	Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat	NP	SS	AP	NT	SB	MH
BASES MOLECULARES Y CELULARES DE ENFERMEDADES AUTOINMUNES Y ALERGIAS	OPTATIVA	26	26	0	96,15%	100,00%	3,85%	96,15%	1	0	1	15	8	1
BIOINFORMÁTICA	OBLIGATORIA	39	39	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	3	18	16	2
BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR DEL CÁNCER	OPTATIVA	37	37	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	5	19	12	1
CAMBIOS FISIOLOGICOS EN LA REPRODUCCIÓN, EL DESARROLLO Y EL ENVEJECIMIENTO	OPTATIVA	33	33	0	96,97%	96,97%	0,00%	96,97%	0	1	8	23	1	0
CONTROL Y VIGILANCIA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS. RETOS ACTUALES	OPTATIVA	20	19	1	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	6	12	1	1
ENFERMEDADES GENÉTICAS, GENÓMICA Y TERAPIA PERSONALIZADA	OPTATIVA	32	32	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	6	21	4	1
ENSAYOS CLÍNICOS	OBLIGATORIA	39	38	1	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	9	29	1
GESTIÓN DE LABORATORIO Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	OBLIGATORIA	38	38	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	21	16	1
MANEJO DE ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN	OBLIGATORIA	38	38	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	30	7	1
METODOLOGÍA EXPERIMENTAL Y ANÁLISIS DE RESULTADOS CIENTÍFICOS	OBLIGATORIA	38	38	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	20	17	1
MODELIZACIÓN DE SISTEMAS BIOLÓGICOS	OBLIGATORIA	39	39	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	15	22	2
NUTRICIÓN Y SALUD	OPTATIVA	13	13	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	4	7	1
PRÁCTICAS EXTERNAS	OPTATIVA	32	32	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	6	26	0
SALUD PÚBLICA	OBLIGATORIA	37	37	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	1	27	8	1
TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO E INVESTIGACIÓN	OBLIGATORIA	38	38	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	11	25	1	1
TRABAJO FIN DE MÁSTER	PROYECTO FIN DE CARRERA	34	34	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	6	27	1

CALIFICACIONES MEDIAS DE LAS ASIGNATURAS

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS	MEDIA
Bioinformática	8,59
Ensayos clínicos	9,26
Gestión de laboratorio y transferencia de conocimiento en Biología Sanitaria	8,83
Manejo de animales de experimentación	8,59
Metodología experimental y análisis de los resultados científicos	8,97
Modelización de sistemas biológicos	9,01
Salud pública	8,34
Técnicas de diagnóstico e investigación en Biología Sanitaria	7,47
ASIGNATURAS OPTATIVAS	
Bases moleculares y celulares de enfermedades autoinmunes y alergias	8,41
Biología molecular y celular del cáncer	8,33
Cambios fisiológicos en la reproducción, el desarrollo y el envejecimiento	7,50
Control y vigilancia de enfermedades infecciosas. Retos actuales	7,68
Enfermedades genéticas, genómica y terapia personalizada	7,88
Nutrición y salud	8,92
2º CURSO	
Prácticas externas	9,40
Trabajo Fin de Grado	9,19

En resumen:

- Total de matriculados: 533 (2 repetidores)
- Presentados: 532 (99,81%)
- No Presentados: 1 (0,19%)
- Suspensos: 1 (0,19%)

Porcentaje sobre el total de estudiantes aprobados (531)

- Aprobados: 42 (7,91%)
- Notables: 271 (51,04%)
- Sobresalientes: 202 (38,04%)
- Matrículas de Honor: 16 (3,01%)

Calificación numérica media de los aprobados: 8,52

Primer curso

Asignaturas Obligatorias: $\bar{X} = 8,64$; $\sigma = 0,55$.

Asignaturas Optativas: $\bar{X} = 8,12$; $\sigma = 0,53$

Estos resultados son muy satisfactorios. La calificación media global es de 8,52, superior a la obtenida en la anterior Memoria de seguimiento (8,00); ha disminuido el porcentaje de Aprobados (10,41 anteriormente) y aumentado el de Sobresalientes (21,69 anteriormente) y Matrículas de Honor (1,09 anteriormente).

Dos asignaturas tienen una nota media de sobresaliente: Ensayos clínicos (9,26) y Modelización de sistemas biológicos (9,01) y el resto se sitúan en una horquilla entre 8,97 y 7,47. Las dos asignaturas de 2º curso (PE y TFM) tienen una media de sobresaliente.

Todo ello avalaría lo comentado anteriormente acerca de una adecuada selección de los solicitantes y un buen desarrollo del Máster.

A partir de las encuestas internas del Máster se han elaborado dos tablas (cursos 20-21 y 21-22) con datos de las asignaturas de primer curso. Se indica su valoración media, fortalezas y debilidades.

Informe de seguimiento de las asignaturas obtenido a partir de las encuestas realizadas por el Máster a los alumnos. Curso 2020-2021

Asignatura	Valoración media (1-5)	Fortalezas	Debilidades
Obligatorias			
Bioinformática	3,88	Claridad con la que se explican todos los conceptos. Aplicabilidad al mundo laboral.	Poco tiempo dedicado a programación en R. Excesiva contribución del trabajo final en la evaluación.
Ensayos clínicos	4,69	Visión aplicada al ámbito laboral. Elevada utilidad de cara al futuro laboral.	Excesivo número de horas seguidas y concentradas en el tiempo.
Gestión de laboratorio y transferencia de conocimientos	3,51	Elevado interés de las charlas impartidas por los profesionales.	Excesiva carga de trabajo en relación con los créditos de la asignatura. Excesivo temario.
Manejo de animales de experimentación	4,14	Permite acceder a un título clave para nuestra carrera profesional. Componente práctico.	Excesivo número de horas seguidas.
Metodología experimental y análisis de resultados científicos	3,73	Combinación de teoría y práctica.	Falta de explicación, organización y realización de trabajos. Solapamiento con otras asignaturas.
Modelización de sistemas biológicos	4,27	Calidad docente de los profesores. Conceptos aplicables vida laboral.	Falta de tiempo en algunos contenidos.
Salud pública	Una encuesta (4)	–	–
Técnicas de diagnóstico e investigación en Biología sanitaria	4,16	Combinación de teoría y práctica. Elevado número de técnicas aprendidas. Número reducido de alumnos por laboratorio. Alto nivel de autonomía.	Diferencias en la organización y coordinación de las diferentes partes de la asignatura. Ajuste del método de calificación al carácter práctico de la asignatura.
Optativas			
Bases moleculares y celulares de enfermedades autoinmunes y alergias	4,45	Elevado interés de las charlas impartidas por los expertos.	Excesiva carga de trabajo.
Biología molecular y celular del cáncer	4,50	Muy buena organización del temario. Calidad docente del profesorado.	Aumentar número de preguntas del examen.
Cambios fisiológicos en la reproducción, el desarrollo y el envejecimiento	4,08	Elevado interés del temario. Destaca la parte relacionada con envejecimiento.	Poco tiempo dedicado y material escaso en la parte de reproducción. Desajuste entre contenido y examen.
Control y vigilancia de enfermedades infecciosas. Retos actuales	4,5	Contenido actualizado y de interés.	Solapamiento parcial con otras asignaturas.
Enfermedades genéticas, genómica y terapia personalizada	4,26	Temario con contenidos novedosos y de interés. Interés de las charlas impartidas por los expertos.	Excesiva información y alguna repetición. Nivel de dificultad del examen.
Nutrición y salud	Sin encuestas	–	–

Informe de seguimiento de las asignaturas obtenido a partir de las encuestas realizadas por el Máster a los alumnos. Curso 2021-2022

Asignatura	Valoración media: 1-5 (Respuestas)	Fortalezas	Debilidades
Obligatorias			
Bioinformática	3,26 (3)	Realizar actividades prácticas.	Redundancia en algunos contenidos dentro de la asignatura.
Ensayos clínicos	4,71 (4)	Entrega y disponibilidad de la profesora.	Algunas preguntas del examen deberían ser más claras.
Gestión de laboratorio y transferencia de conocimientos	4,10 (3)	Posibilidad de debatir en clase.	Solapamiento de carga de trabajo con otra asignatura.
Manejo de animales de experimentación	4,73 (2)	Poder obtener el reconocimiento a la capacitación.	-
Metodología experimental y análisis de resultados científicos	4,43 (3)	Las sesiones teóricas.	La parte práctica de cómo buscar contenido bibliográfico es innecesaria.
Modelización de sistemas biológicos	4,68 (3)	La interacción entre el profesor y los alumnos.	-
Salud pública	4,63 (2)	-	Solapamiento de carga de trabajo con otra asignatura. Algunas clases poco dinámicas.
Técnicas de diagnóstico e investigación en Biología sanitaria	4,9 (2)	Asignatura puramente de laboratorio, con profesores cercanos que hacen el aprendizaje dinámico.	En algunos momentos no quedaba suficientemente claro qué había que hacer.
Optativas			
Bases moleculares y celulares de enfermedades autoinmunes y alergias	4,83 (2)	Amplia variedad de temario. Expertos participando.	Mucha carga de trabajo. Algunas tareas no se corrigieron a tiempo para el día del examen.
Biología molecular y celular del cáncer	4,73 (2)	Temario interesante.	A veces el temario no se ajustaba al tiempo disponible cada día.
Cambios fisiológicos en la reproducción, el desarrollo y el envejecimiento	2,30 (1)	-	No se explica el primer día el funcionamiento y evaluación de la asignatura. Mucho trabajo.
Control y vigilancia de enfermedades infecciosas. Retos actuales	4,11 (2)	Conferencias interesantes de contenido variado y bien escogido.	Mucha información en algunas partes. Más tiempo para algunas prácticas.
Enfermedades genéticas, genómica y terapia personalizada	4,78 (2)	-	-
Nutrición y salud	- (0)	-	-

Los resultados obtenidos son bastante buenos ya que en el curso 20-21 la nota más baja fue 3,51 y nueve asignaturas tuvieron una calificación superior a 4 (sin tener en cuenta el 4 de Salud pública porque sólo tuvo una respuesta).

Los resultados del curso 21-22 no son significativos ya que la participación fue muy escasa. Descartando la valoración de Cambios fisiológicos (una sola respuesta), once asignaturas obtuvieron una calificación superior a 4, una fue de 3,26 y de Nutrición y salud no hay datos.

Durante el curso actual (22-23), se están llevando a cabo diversas medidas destinadas a corregir, por ejemplo, temarios muy densos y/o cierta desorganización de éstos, solapamientos de contenidos entre asignaturas y excesiva carga de trabajo y/o de evaluaciones.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Tasa de demanda muy elevada. Buena difusión del Máster. Buena selección de los estudiantes de acuerdo con los criterios de admisión. Resultados muy buenos, superiores a los previstos en	No se ha alcanzado el 100% de la tasa de cobertura. Aunque las encuestas internas aportan información específica de cada asignatura, este curso la inmensa mayoría de los estudiantes no la han rellenado. No se han suprimido totalmente los solapamientos de contenidos entre asignaturas.

la Memoria de verificación. Muy buenos resultados de las asignaturas de los tres semestres.	
--	--

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

	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación	2º curso de seguimiento o 1º curso de acreditación	3º curso de seguimiento o 2º curso de acreditación	4º curso de seguimiento o 3º curso de acreditación
IUCM-13 Satisfacción de alumnos con el título	7,0	6,7		
IUCM-14 Satisfacción del profesorado con el título	8,1	8,9		
IUCM-15 Satisfacción del PAS del Centro	7,8	7,8		

Se observa una ligera disminución de la satisfacción de los estudiantes con el Título y una mayor satisfacción por parte del profesorado, mientras que la valoración del PAS no ha cambiado.

Indicador IUCM-13

Como ya se mencionó en el Apartado 3, la Encuesta de Satisfacción UCM fue contestada por 15 de los 73 estudiantes: una participación del 20,5%, inferior a la del curso 18-19 (31,58%).

La **Satisfacción** media de los estudiantes con el Título fue de 6,7, algo menor que la obtenida en la anterior Memoria de seguimiento (7,0).

Hay que destacar que los seis ítems incluidos en el apartado **Formación recibida y matriculación** tienen una valoración media comprendida entre 8,5 ($\sigma = 1,2$; la más baja; Me y Mo = 9,0) correspondiente a *Acceso al mundo de la investigación* y 7 ($\sigma = 3,1$; la más elevada; Me y Mo = 9,0) correspondiente a *Acceso al mundo laboral*. También hay que destacar los valores de *Competencias de la titulación*: $\bar{X} = 7,9$; $\sigma = 2,7$; Me = 9,0; Mo = 10. Las tres valoraciones han sido superiores a las obtenidas en el curso 18-19: *Competencias* ($\bar{X} = 7,25$; $\sigma = 2,35$; Me = 7,50); *Acceso al mundo laboral* ($\bar{X} = 5,60$; $\sigma = 2,50$; Me = 6,00) y *Acceso al mundo investigador* ($\bar{X} = 7,27$; $\sigma = 2,18$; Me = 8,00).

En cuanto al **Desarrollo académico**, aparte de *Número de alumnos por aula* ($\bar{X} = 9,1$; $\sigma = 1,6$; Me y Mo = 10), los aspectos mejor valorados fueron: *Nivel de dificultad apropiado* ($\bar{X} = 8,1$; $\sigma = 2,1$; Me y Mo = 9,0), *Integración de teoría/práctica* ($\bar{X} = 7,3$; $\sigma = 3,4$; Me = 8,0; Mo = 10) y *Objetivos claros* ($\bar{X} = 7,0$; $\sigma = 2,7$; Me y Mo = 8,0). El peor valorado fue *Orientación internacional* ($\bar{X} = 4,7$; $\sigma = 2,8$; Me = 5,0), aunque ha subido respecto a la valoración anterior ($\bar{X} = 3,00$; $\sigma = 2,18$; Me = 3,00). Hay que señalar que la titulación no tiene esta orientación. El ítem *Calificaciones en tiempo adecuado* ($\bar{X} = 6,7$; $\sigma = 2,6$; Me = 7,0) también ha mejorado ($\bar{X} = 4,58$; $\sigma = 3,33$; Me = 3,00).

Respecto a **Asignaturas, tareas y materiales**, sólo un aspecto fue valorado por debajo de la media: *Componente práctico adecuado* ($\bar{X} = 6,1$; $\sigma = 3,5$; Me = 8,0), que también ha obtenido un valor superior a la anterior valoración ($\bar{X} = 5,42$; $\sigma = 2,72$; Me = 5,50). Los otros cinco tienen una media igual (*Objetivos propuestos alcanzados*; $\bar{X} = 6,7$; $\sigma = 3,1$; Me = 8,0; Mo = 9,0) o superior a la Satisfacción (6,7): *Trabajo no presencial útil* ($\bar{X} = 7,2$; $\sigma = 2,8$ Me = 8,0), *Materiales ofrecidos actuales y novedosos* ($\bar{X} = 7,1$; $\sigma = 3,1$; Me = 8,0; Mo = 10), *Contenidos organizados y*

no solapados ($\bar{X} = 7,1$; $\sigma = 2,9$; Me = 8,0; Mo = 9,0), que ha mejorado ($\bar{X} = 6,50$; $\sigma = 2,14$; Me = 7,00) y *Contenido innovador* ($\bar{X} = 6,8$; $\sigma = 3,5$; Me = 8,0; Mo = 9,0).

En el apartado de **Prácticas externas**, dos ítems están por encima de la media de satisfacción: *Gestión del Centro* ($\bar{X} = 8,5$; $\sigma = 2,0$; Me = 9,0; Mo = 10) y *Valoración formativa* ($\bar{X} = 7,0$; $\sigma = 3,7$; Me = 8,0). Los tres restantes tienen valoraciones inferiores: *Satisfacción* ($\bar{X} = 6,3$; $\sigma = 3,7$; Me = 7,5); *Atención tutor/colaborador* ($\bar{X} = 5,8$; $\sigma = 4,2$, la segunda más elevada de toda la encuesta; Me = 6,5; Mo = 10) y *Utilidad percibida para empleabilidad* ($\bar{X} = 5,5$; $\sigma = 4,6$, la más elevada de toda la encuesta; Me = 6,5).

En el apartado de **Satisfacción**, a las *Actividades complementarias* le otorgan una media de 7,7 ($\sigma = 2,2$; Me = 8,0), inferior a la obtenida anteriormente ($\bar{X} = 8,60$; $\sigma = 1,11$; Me = 8,50). Igual sucede en el caso de *Prestigio de la Universidad*: $\bar{X} = 7,6$; $\sigma = 2,4$; Me = 8,50; Mo = 9,0 frente a $\bar{X} = 8,08$; $\sigma = 0,86$; Me = 8,00.

Finalmente, la valoración en las dos preguntas referidas al **Programa de movilidad** es muy buena: *Satisfacción programa de movilidad* (10) y *Satisfacción formación en el extranjero* (9).

Aunque en el plan de estudios del Máster no se contemplan créditos correspondientes a movilidad, desde la coordinación del Máster se ha fomentado la participación de estudiantes en los programas de movilidad, sobre todo ERASMUS PLUS, para la realización de las PE y/o TFM. En el curso 20-21, una estudiante realizó las PE y el TFM en la Universidad de Copenhague, en el 21-22 otra estudiante se desplazó a la misma universidad para hacer el TFM.

Los **aspectos relacionados con el Profesorado** ya se han comentado en el apartado 3 de esta Memoria.

Algunos ítems que en la Memoria anterior se consideró que era prioritario mejorarlos: *Disponibilidad de las calificaciones en un tiempo adecuado* y *Contenidos no solapados*, se ha conseguido hacerlo, en bastante mayor medida en el primer caso. El *Solapamiento* se volverá a tratar en la Comisión de Coordinación del Máster.

Sin embargo, en el caso de *Incentivar la participación*, tanto en las Encuestas de la UCM como en las internas que realiza el Máster, no se ha tenido éxito puesto que la participación ha descendido y, en el caso de las encuestas internas, ha pasado a ser testimonial en el curso 21-22 (no en el 20-21) a pesar de la reiterada insistencia en que las rellenaran.

Indicador IUCM-14

En cuanto al profesorado, sólo participaron 8 profesores de los 66 implicados en la docencia del Máster (12,12%), un porcentaje bastante inferior al anteriormente obtenido (32,65%). Su **Satisfacción** media (8,9) se ha incrementado con respecto al curso 18-19 (8,1).

Por bloques, las medias y sus correspondientes desviaciones típicas son:

- Aspectos de la titulación: $\bar{X} = 8,95$; $\sigma = 0,99$ (13 preguntas)
- Recursos de la titulación: $\bar{X} = 8,74$; $\sigma = 0,36$ (5 preguntas)
- Gestión de la titulación: $\bar{X} = 9,03$; $\sigma = 0,22$ (6 preguntas)
- Satisfacción con los alumnos: $\bar{X} = 7,71$; $\sigma = 1,23$ (8 preguntas)
- Satisfacción de la titulación: $\bar{X} = 8,3$; $\sigma = 0,75$ (3 preguntas)
- Compromiso: $\bar{X} = 8,98$; $\sigma = 0,52$ (5 preguntas)

La gran mayoría de los valores son muy elevados: 20 medias (50%) están comprendidas entre 9,8 y 9,0. Los valores más bajos corresponden a *Aprovechamiento de las tutorías* ($\bar{X} = 4,7$; $\sigma = 3,6$) y *Orientación internacional* ($\bar{X} = 6,0$; $\sigma = 2,0$), igual que en el curso 18-19: $\bar{X} = 5,87$; $\sigma = 2,70$ y $\bar{X} = 6,08$; $\sigma = 3,02$, respectivamente.

Las medias más altas se obtienen para *Prácticas externas* ($\bar{X} = 9,8$; $\sigma = 0,4$), *Formación académica* ($\bar{X} = 9,6$; $\sigma = 0,7$) y *Repetir docencia con la titulación* ($\bar{X} = 9,6$; $\sigma = 0,7$).

Como en el caso de los estudiantes, es necesario fomentar la participación de los profesores en las encuestas UCM.

Indicador IUCM-15

La participación del PAS en la encuesta de Satisfacción fue muy escasa: 5,2% (4 encuestados) y bastante inferior a la anterior Memoria de seguimiento (15,19%; 12 encuestados). Se debe tener en cuenta que no es personal específico para este Máster, sino para todas las Titulaciones de la Facultad de Ciencias Biológicas.

La Satisfacción media fue de 7,8, igual a la obtenida en la encuesta del curso 18-19. En general, los valores más elevados se obtienen en el apartado de **Información**: $\bar{X} = 8,17$ para 7 de las 8 preguntas, con el valor más bajo (5,5) para *Relación con el alumnado*. La valoración sobre los **Recursos** y la **Gestión y organización** es inferior, siendo el valor más alto 7,0 en ambos casos y los más bajos 2,5 (*Tamaño de la plantilla existente*) y 5,0 (*Plan de formación del PAS*). Por último, la media de las 4 preguntas del apartado **Compromiso** es muy elevada: 8,33.

Encuesta de satisfacción para los Agentes Externos miembros de las Comisiones de Calidad

- Curso 2021-22-

De acuerdo con lo establecido en el Sistema de Garantía Interna de Calidad de las Titulaciones de la UCM es preciso conocer periódicamente la opinión de los diferentes actores implicados en el desarrollo de los Títulos Oficiales.

Los Agentes Externos miembros de las Comisiones de Calidad, son considerados un elemento importante para la calidad y mejora continua de las Titulaciones, por su aportación como personal externo a la Universidad, por lo que es imprescindible la realización anual de una encuesta de satisfacción para conocer la percepción de éstos acerca de la labor desempeñada.

Le rogamos cumplimente este cuestionario, con el objeto de recoger información acerca de su percepción general y de su satisfacción como miembro de la Comisión de Calidad a la que pertenece. Su opinión es de gran valor para la Universidad.

En una escala de 0 a 10 valore usted los siguientes apartados:

Por favor, indique su grado de satisfacción con los siguientes aspectos : (La escala de satisfacción va de 0 al 10 donde 0 es el grado de satisfacción más bajo y 10 el más alto)		VALORACIONES										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Metodología de Trabajo de la Comisión de Calidad (convocatoria, funcionamiento, procedimiento de toma de decisiones, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
2	Participación en la toma de decisiones que afectan a la evolución de la Titulación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
3	Desarrollo y evolución de los Títulos en los que usted participa como agente externo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
4	Satisfacción global con la actividad desarrollada en la Comisión de Calidad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									

OBSERVACIONES

Es de resaltar la profesionalidad y dedicación que muestran, en general, todos los integrantes de la Comisión. Así como el compromiso del resto de claustro de profesores en la consecución de los objetivos de calidad que supervisa la Comisión

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>Bien valorado por los estudiantes el Acceso al mundo de la investigación, las Competencias de la titulación, el Nivel de dificultad y la Integración de teoría/práctica.</p> <p>En general, satisfacción elevada de PDI y muy elevada del Agente externo.</p> <p>Elevada valoración global de las asignaturas en las encuestas internas. Los datos del curso 21-22 no son relevantes porque la participación fue muy baja.</p>	<p>Escasa participación de los tres colectivos implicados. Peor valorado por los estudiantes el Componente práctico y la Orientación internacional (la titulación no tiene esta orientación).</p>

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

	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación	2º curso de seguimiento o 1º curso de acreditación	3º curso de seguimiento o 2º curso de acreditación	4º curso de seguimiento o 3º curso de acreditación
IUCM-29 Tasa de satisfacción egresados con la formación recibida	-----	7,4		
IUCM-30 Tasa de inserción laboral egresados	-----	84,6%		

La **encuesta de Satisfacción** de los egresados fue contestada por 10 de los 38 estudiantes (26,3%), obteniendo una media de 7,4. Por Apartados, las **Competencias adquiridas** han sido muy bien valoradas: sólo 2 de las 14 preguntas están por debajo de la media, *Comunicación bilingüe* (6,3) y *Competencias desarrolladas* (4,7). La media de las otras 12 preguntas es de 8,31. La **Titulación** ha obtenido una media de 7,0 con 4 ítems por encima de 7,4, destacando *Nivel de dificultad adecuado* (8,1) e *Integración de teoría/práctica* (8,0). La *Orientación internacional* obtuvo la nota más baja (4,9) del Apartado. Como ya se ha indicado anteriormente, la titulación no tiene esta orientación. La **Formación y estancia en el extranjero** (2 de los 10 estudiantes) tiene una media de 7,85, con valores entre 9,0 (*Mejora laboral por estancia en el extranjero*) y 7,2 (*Acceso al mundo laboral*). **Asignaturas** obtiene un 7,2, con la nota más baja para *Materiales ofrecidos* (6,7). La **Satisfacción** tiene una media de 7,28 con un 7,5 para *Satisfacción formación* y 7,4 para *Expectativas titulación*.

La **encuesta de Inserción laboral** fue contestada por 13 de los 36 estudiantes (36,1%). La **Tasa de inserción**, 84,6%, fue un 6% superior a la del Centro (78,6%) y un 9,3% superior a la de la UCM (75,3%).

Trabajan por Cuenta ajena el 91,7%; el 16,7% tienen un contrato indefinido y el 25,0% un contrato para la Formación y el aprendizaje. El 75% lo hace en una Institución pública y el resto se distribuye, a partes iguales, entre empresas privadas nacionales e internacionales y ONG. La media de *Adecuación del empleo a la capacitación* obtenida es de 7,33 ($\sigma = 2,18$; Me = 7,0; 44,4% la valoran con 9 o 10), la de *Empleo relacionado con la titulación* 7,92 ($\sigma = 2,54$; Me = 8,0; 41,7% califican con un 10) y la de *Satisfacción con el trabajo actual* 7,83 ($\sigma = 2,55$; Me = 9,0; 44,4% la valoran con 9 o 10).

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>La buena valoración general del Apartado Competencias adquiridas y de las preguntas Nivel de dificultad, Integración de teoría/práctica y Mejora laboral por estancia en el extranjero.</p> <p>Elevada tasa de inserción laboral. En bastantes casos,</p>	<p>Baja participación en las encuestas.</p>

<p>las empresas y Organismos públicos donde los estudiantes han realizado las PE y/o el TFM los han contratado.</p> <p>Porcentaje elevado de estudiantes que tienen un empleo adecuado a la capacitación obtenida y relacionado con la Titulación.</p>	
--	--

5.4 Análisis de la calidad de los programas de movilidad.

Como ya se ha comentado en el Apartado 5.2, aunque el título no tiene programas de movilidad, se indica a los estudiantes que, si quieren cursar asignaturas en el extranjero, principalmente TFM y PE, pueden hacerlo, por ejemplo, utilizando el programa ERASMUS PLUS. Hasta ahora dos estudiantes han realizado el TFM en el extranjero por esta vía. La valoración ha sido muy buena: *Satisfacción programa de movilidad* (10) y *Satisfacción formación en el extranjero* (9). En la web del Máster hay un enlace (<https://www.ucm.es/biologiasanitaria/ayuda-a-la-movilidad>) a los diferentes programas de movilidad de la UCM. Además, el Máster acoge a estudiantes extranjeros para la realización de PE y TFM.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
	A pesar de no tener programas de movilidad dos estudiantes han participado y han valorado muy positivamente la experiencia.

5.5 Análisis de la calidad de las prácticas externas.

La información relacionada con las PE está disponible en <https://www.ucm.es/biologiasanitaria/plan-de-estudios>.

El Máster, que tiene firmados 29 convenios con diferentes empresas e instituciones, organiza esta asignatura desde el curso 19-20 y siempre la oferta de PE (asignatura optativa) ha superado la demanda de los estudiantes. En el curso 21-22, 35 (92,11%) de los 38 estudiantes que estaban cursando el segundo año del Máster, se matricularon en PE, lo que demuestra su gran interés por ellas. La asignatura se cursó entre septiembre de 2021 y enero de 2022. La relación de Centros disponibles se publicó con 15 días de antelación a la elección, que se hizo el 23 de abril de 2021, en función de la puntuación de acceso al Máster y de acuerdo con sus preferencias. Se ofertaron 42 plazas (120%) y sólo tres estudiantes prefirieron buscar otro Centro.

A pesar de la situación derivada de la pandemia los estudiantes, tras ciertas dificultades iniciales en algunos Centros, pudieron terminarlas en el plazo previsto.

Hay que destacar que la plataforma GIPE es de gran ayuda para la gestión de las prácticas, facilitando mucho la labor de gestión de convenios, generación de informes, etc.

Los resultados de la encuesta de satisfacción con las PE (de carácter obligatorio) que los 35 estudiantes rellenaron en GIPE son muy buenos: tanto la calificación media (9,12) como los promedios (escala 1-5) para: *Las Prácticas han favorecido la adquisición y desarrollo de competencias para el ejercicio profesional* (4,77), *En las prácticas has aplicado los conocimientos adquiridos en el Máster* (4,26), *Valoración de la Empresa/Institución* (4,39), *Valoración del Tutor Académico* (4,48) y *Valoración Coordinación Prácticas externas* (4,61). Además, el 87,1% *Volvería a realizar las Prácticas externas en la misma Empresa/Institución* y el 67,8% considera que *las Prácticas externas le han permitido establecer contactos y vínculos profesionales*.

Los responsables de los Centros donde se cursan valoran muy bien los resultados obtenidos y las ofertan en cursos sucesivos.

En cuanto a las encuestas de Satisfacción de los Estudiantes (participación del 20,5%), los resultados relacionados con las PE fueron buenos para la *Gestión del Centro* ($\bar{X} = 8,5$; $\sigma = 2,0$; $Me = 9,0$; $Mo = 10$) y *Valoración formativa* ($\bar{X} = 7,0$; $\sigma = 3,7$; $Me = 8,0$). La peor valoración fue para *Utilidad percibida para la empleabilidad* ($\bar{X} = 5,5$; $\sigma = 4,6$; $Me = 6,5$). La *Satisfacción* ($\bar{X} = 6,3$; $\sigma = 3,7$; $Me = 7,5$) y la *Atención del tutor* ($\bar{X} = 5,8$; $\sigma = 4,2$; $Me = 6,5$; $Mo = 10$) obtuvieron unos valores intermedios. Salvo para *Gestión del Centro*, la dispersión de los valores es muy elevada y, en el caso de *Atención del tutor*, la Moda es 10.

Las diferencias entre los resultados obtenidos en GIPE y en la Encuesta de satisfacción podrían atribuirse a que la primera es obligatoria ($n = 35$) y la otra no ($n = 15$) y pueden haberse dado circunstancias especiales en algunos casos. Por otra parte, la baja valoración de la *Empleabilidad* puede estar condicionada, al menos en parte, por la situación sanitaria.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>Gran interés de los estudiantes en cursarla.</p> <p>Exceso de oferta sobre la demanda, lo que hasta ahora ha permitido que todos los estudiantes interesados hayan podido cursarla.</p> <p>Satisfacción de los tutores de los Centros donde las realizan.</p> <p>Muy bien valorada en la encuesta de GIPE.</p> <p>Buena valoración de la Gestión y de la Formación en la Encuesta de satisfacción.</p>	<p>Baja utilidad para la Empleabilidad según los resultados de la <i>Encuesta de satisfacción</i>.</p>

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

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

La Fundación para el Conocimiento madri+d, en su documento de aprobación del Máster en Biología Sanitaria, indicó lo siguiente: *Se recomienda celebrar la firma de convenios con el ISCIII para garantizar la participación efectiva de estos profesores en la docencia del título.*

De acuerdo con esta recomendación, se firmó un acuerdo de colaboración entre el ISCIII y el Máster para la realización de Prácticas externas y TFM.

Además, en el curso 18-19, la Facultad de Ciencias Biológicas nombró Profesor Honorífico al Dr. Agustín Benito Llanes, Director del Centro Nacional de Medicina Tropical del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), para que participara, en su condición de especialista, en el Máster en Biología Sanitaria; nombramiento que se ha renovado en los siguientes cursos. Esta colaboración se ha reflejado en que, además de ser un conferenciante habitual en la asignatura de *Control y vigilancia de enfermedades infecciosas. Retos actuales*, se hizo cargo de la tutoría de unas Prácticas externas y de la dirección de un TFM en el curso 19-20.

También colaboran como conferenciantes los doctores José Alcamí Pertejo, Inmaculada Casas Flecha, Maribel Jiménez Alonso, Ricardo Molina Moreno y Juan Francisco Pozo Sánchez, todos ellos del Centro Nacional de Microbiología (ISCIII).

Finalmente, dirigen PE y TFM Pedro Berzosa Díaz, Mayte Coiras López, Aurora Fernández García, Javier García Castro, Beatriz Martínez Delgado y Gema Ta (Thuy-Houng Ta), todos del ISCIII.

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

No procede.

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

Teniendo en cuenta las recomendaciones efectuadas en el informe de seguimiento correspondiente a 2018-2019 y referente a los Apartados: Información pública del Título, SGIC, Mecanismos de Coordinación y Quejas, se ha mejorado la información en la web (Descripción del Título, transferencia y reconocimiento de créditos, Movilidad, Prácticas externas, Profesorado, Recursos materiales, SGIC), se ha elegido el representante de los estudiantes, se ha incluido la información sobre la Comisión de Coordinación del Máster y aportado información sobre el Sistema de Quejas, problemas surgidos y su resolución.

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

No procede.

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

En el **informe provisional** de Renovación de la Acreditación (17-11-21), el Comité puso de manifiesto las siguientes consideraciones:

RECOMENDACIONES:

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

1.- Se recomienda ajustar las guías docentes a lo recogido en la Memoria de Verificación en cuanto a actividades formativas y criterios de evaluación.

En el **escrito de Alegaciones** presentado por el Máster se indicaron las acciones a seguir:

Siguiendo las recomendaciones del informe provisional de Renovación de la Acreditación, se ha procedido a adecuar los sistemas de evaluación de las guías docentes a lo establecido en la memoria verificada del Máster.

También se está modificando el calendario docente para hacer factible el cambio de semestre de "Técnicas de diagnóstico e investigación en Biología Sanitaria" y así atender a las observaciones realizadas por los estudiantes durante la actuación del Panel en el proceso de Acreditación.

Por último, la Comisión Académica del Máster está en estrecho contacto con el Colegio Oficial de Biólogos de la Comunidad de Madrid con el fin de instaurar una serie de sesiones informativas sobre emprendimiento y empleabilidad, dirigidas a los estudiantes del máster, que se impartirían al terminar las clases del segundo semestre. También queremos establecer un sistema de mentorías a partir del próximo curso académico.

Informe definitivo de Renovación de la Acreditación (15-03-22):

RECOMENDACIONES:

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

1.- Se recomienda ajustar las guías docentes a lo recogido en la Memoria de Verificación en cuanto a actividades formativas y criterios de evaluación.

ANÁLISIS DEL PLAN DE MEJORA:

El Plan de Mejora resuelve los desajustes detectados en algunas guías docentes y va en la línea de atender las recomendaciones planteadas en el informe de Renovación de la Acreditación.

De acuerdo con lo propuesto en el Plan de mejora se ha llevado a cabo la **modificación de las guías docentes y del calendario docente**. La asignatura de Técnicas de diagnóstico e investigación en Biología sanitaria se impartirá en último lugar (25-04 al 29-05-23). Para ello,

dos asignaturas optativas: Bases moleculares y celulares de enfermedades autoinmunes y alergias y Enfermedades genéticas, genómica y terapia personalizada, se han desplazado al primer semestre (7-11 al 21-12-22).

Respecto a **Emprendimiento y empleabilidad**, el 1 de junio de 2022 se organizó, junto con el Colegio Oficial de Biólogos de la Comunidad de Madrid, una jornada informativa, *La puerta de tu futuro en el área biosanitaria ¿Te interesa?*, para los estudiantes de 1º y 2º curso del Máster, con las siguientes conferencias:

- El colegio profesional representatividad y servicio público.
- Realidad del biólogo interno residente (BIR). Presente y futuro de una profesión, el biólogo sanitario.
- La profesión del biólogo en el área de biomedicina: en la empresa privada e instituciones.
- Proyecto Y.O.D.A. Programa de *mentoring* del COBCM.

El 11 de octubre de 2022, el Secretario del COBCM, Juan Jiménez, dio una charla a los estudiantes de 1º del curso actual titulada: El *mentoring* como herramienta para mejorar el desarrollo profesional.

Por último, se va a realizar una jornada informativa para los nuevos estudiantes del Máster, probablemente en enero de 2023.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Modificación de las guías docentes y publicación en la web del Máster. Modificación del calendario docente . Jornada sobre Emprendimiento y empleabilidad .	No se aprecian debilidades en este Apartado.

7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

No procede.

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

No procede.

8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.

En relación con la **Estructura y funcionamiento del SGIC** y la **Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación**, la unificación del SGIC de cada uno de los Centros y Titulaciones Oficiales de la UCM y la creación de una Comisión de Postgrado ha posibilitado la unificación de criterios de los Másteres y agilizado el flujo de información entre los diferentes colectivos. Además, el disponer de una Comisión de Coordinación propia del Máster facilita su desarrollo y seguimiento. Todo esto permite el rápido abordaje y resolución de los problemas que puedan surgir.

Con respecto al **Personal académico**, se puede destacar el elevado grado de cualificación de los docentes, todos doctores y especialistas en los temas que imparten. La formación y especialización del profesorado y de los expertos externos fue determinante para su implicación en el Máster.

Todos los profesores involucrados llevan a cabo actividad investigadora, que está reflejada en el número de sexenios concedidos, 147, correspondientes a los 46 profesores que los pueden solicitar ($\bar{X} = 3,20$), así como en las publicaciones de los mismos. Además, los profesores que

no pueden solicitar sexenios también poseen una investigación importante avalada igualmente por sus publicaciones.

La participación del profesorado en el Programa **Docencia** ha sido elevada (90,5%), así como su evaluación (70,0%). Ambos valores se han incrementado sustancialmente respecto a la Memoria anterior debido a la modificación de los requisitos de participación. Los resultados obtenidos han sido excelentes.

En cuanto a la **Valoración del profesorado**, en las encuestas UCM hechas a los estudiantes, en las preguntas más directamente relacionadas: *Labor docente* y *Tutorías*, las medias obtenidas fueron 7,1 y 7,8, respectivamente. En las encuestas realizadas por el Máster, la valoración media fue de 4,27 (1 – 5), lo que indica un elevado grado de satisfacción.

Por último, el grado de **Compromiso con la docencia** es notable: 20 de los profesores participan en 13 Proyectos de Innovación Docente o de Aprendizaje-Servicios.

En los **Indicadores de resultado** cabe destacar los elevados valores obtenidos, siendo el más alto la *Tasa de eficiencia de los egresados* (100%).

También hay que destacar el gran interés mostrado por el Máster, como lo indica La *Tasa de demanda del Máster* que fue del 768,89%, con solicitantes de muchas universidades distintas, tanto españolas como extranjeras y diversas titulaciones aunque, finalmente, el *Porcentaje de cobertura* fue del 84,44%.

La *Tasa de inserción laboral* fue del 84,6%, un valor bastante elevado y por encima del correspondiente al Centro y a la UCM. El 44,4% de los estudiantes valoran con 9 o 10 la *Adecuación del empleo a la capacitación* obtenida y el 41,7% califican con un 10 la del *Empleo relacionado con la titulación*, lo que indicaría la utilidad del Máster para el futuro laboral de los Egresados.

Muy bien valorada la asignatura optativa de *Prácticas externas* que, hasta ahora, han podido cursar todos los estudiantes que lo han solicitado. Muy buena valoración en las encuestas de GIPE ($\bar{X} = 9,12$).

	FORTALEZAS	Análisis de la fortaleza*	Acciones para el mantenimiento de las fortalezas
Estructura y funcionamiento del SGIC	Mayor eficiencia debida a la creación de una sola Comisión de Calidad de la Facultad a partir de las preexistentes y a la creación de la Comisión de Postgrado, lo que facilita un flujo fluido de la información entre ambas y con la Comisión de Coordinación del Máster y la solución de los problemas que surjan.	Apartado 1	Continuar realizando reuniones periódicas que permitan el seguimiento del desarrollo del Título y la implantación de las mejoras.
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	Coordinación vertical y horizontal. Flujo fluido de la información. Discusión y resolución de los problemas planteados.	Apartado 2	Continuar realizando reuniones periódicas que permitan el seguimiento del desarrollo del Título, satisfacción del alumnado, detección precoz de problemas y su resolución y la implantación de las posibles mejoras.
Personal académico	El profesorado del Máster es suficiente, cuenta con un adecuado perfil académico e investigador y está muy implicado en la Titulación. Elevada participación en el Programa Docencia con excelentes resultados. Participación en Proyectos de investigación y de Innovación educativa. Participación de Colaboradores externos expertos en diferentes áreas.	Apartado 3	Continuar contando con la colaboración de profesionales expertos, lo que se ha valorado positivamente por los estudiantes. Incentivar la participación en Proyectos de Innovación educativa y de Aprendizaje-Servicio..
Sistema de quejas y sugerencias	Disponer de tres mecanismos para presentar las quejas/sugerencias de los estudiantes: 1) al coordinador/a de la asignatura o al profesor/es implicados; 2) a la coordinadora del Máster; 3) a la Facultad. Es un sistema directo que, en los dos primeros casos, permite transmitir rápidamente la queja/sugerencia mediante comunicación oral, correo electrónico o Campus virtual. Colaboración del representante de estudiantes. Inclusión en las encuestas internas de preguntas de redacción libre que ayudan a conocer los problemas surgidos.	Apartado 4	Continuar con el mismo sistema puesto que no ha habido problemas relevantes con él. Mejorar el conocimiento, por parte de los estudiantes, del sistema. Algunos lo confunden con la realización de las encuestas de satisfacción.
Indicadores de resultados	Demanda muy elevada. Buena selección de los estudiantes de acuerdo con los criterios de admisión. Muy buenos resultados de desarrollo, superiores a los previstos en la Memoria de verificación.	Apartado 5.1	Mantener la orientación a los solicitantes del Máster y los méritos valorables para la selección de candidatos. Mantener el grado de exigencia y seguimiento de los estudiantes.

Satisfacción de los diferentes colectivos	<p>Bien valorado por los estudiantes el Acceso al mundo de la investigación, las Competencias de la titulación, el Nivel de dificultad y la Integración de teoría/práctica.</p> <p>Elevada valoración global de las asignaturas en las encuestas internas.</p> <p>En general, satisfacción elevada de PDI y muy elevada del Agente externo.</p>	Apartado 5.2	<p>Seguir potenciando la participación de Expertos profesionales.</p> <p>Incrementar los convenios con Empresas y Organismos Públicos de Investigación.</p>
Inserción laboral	<p>Elevada tasa de inserción laboral. En bastantes casos, las empresas y Organismos públicos donde los estudiantes han realizado las PE y/o el TFM los han contratado.</p> <p>Porcentaje elevado de estudiantes que tienen un empleo adecuado a la capacitación obtenida y relacionado con la Titulación.</p>	Apartado 5.3	Mantener la calidad de la docencia consiguiendo una formación adecuada que favorezca la inserción laboral de los egresados.
Programas de movilidad	<p>El Máster no contempla un programa de movilidad en la Memoria de verificación, pero se comunica la posibilidad de realizar el TFM y las PE en el extranjero. Hasta ahora dos estudiantes han cursado estas asignaturas con resultados muy satisfactorios.</p>	Apartado 5.4	Para dar una mayor difusión a los programas de Movilidad, realización de una Jornada informativa sobre los distintos programas ERASMUS en la que participe la responsable del programa en la Facultad.
Prácticas externas	<p>Gran interés de los estudiantes en cursarlas. Exceso de oferta sobre la demanda, lo que hasta ahora ha permitido que todos los estudiantes interesados hayan podido realizarlas.</p> <p>Satisfacción de los tutores de los Centros donde las cursan.</p> <p>Plataforma GIPE de gran ayuda para gestionar las PE.</p> <p>Muy bien valorada en la encuesta de GIPE y buena valoración de la Gestión y de la Formación en la Encuesta de satisfacción.</p>	Apartado 5.5	Se continuará con la organización de las PE, el seguimiento de los estudiantes y la comunicación con los tutores. Si es necesario, se establecerán nuevos convenios.
Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación	<p>Se han seguido las indicaciones realizadas por la Agencia Evaluadora (Fundación para el Conocimiento madri+d) en el Informe de Evaluación de la Solicitud de Verificación del Título.</p> <p>Se han seguido las recomendaciones formuladas por el Vicerrectorado de Calidad a la Memoria de Seguimiento 18-19.</p> <p>Se han puesto en marcha las recomendaciones indicadas en el informe final (15-03-22) sobre la Memoria de Renovación de la Acreditación.</p>	Apartado 6	Seguir manteniendo las recomendaciones formuladas por la Agencia Evaluadora y el Vicerrectorado de Calidad y continuar con la puesta en marcha de las correspondientes al Comité de Evaluación y Acreditación.

9. RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA

9.1 Relación de los puntos débiles o problemas encontrados en el proceso de implantación del título, elementos del sistema de información del SGIC que ha permitido su identificación y análisis de las causas.

En distintos apartados de la memoria se han expuesto diferentes puntos débiles:

- El 66,7% de los estudiantes desconoce la existencia del sistema de quejas y sugerencias.
- El porcentaje de cobertura ha sido el 84,44%.
- Escasa participación en las encuestas institucionales de los colectivos implicados.
- Las encuestas internas han tenido un nivel de contestación muy bajo en el curso 21-22.
- No se han suprimido totalmente los solapamientos de contenidos entre asignaturas.
- Mala valoración por parte de los estudiantes del Componente práctico.

Aunque de manera no generalizada, otros problemas también mencionados en el texto están relacionados con la existencia de temarios muy densos y/o cierta desorganización de los mismos, excesiva carga de trabajo y de evaluaciones y entrega tardía de las calificaciones. También se menciona la posibilidad de incorporar un mayor contenido práctico en alguna asignatura.

Muchas de estas debilidades se tratan directamente en la Comisión de Coordinación del Máster porque no son problemas a los que el propio SIGC pueda dar respuesta.

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

Se enviarán correos a todos los estudiantes recordándoles los sistemas habilitados para presentar quejas o sugerencias y la dirección (<https://www.ucm.es/biologiasanitaria/sistema-de-quejas-y-sugerencias>) donde pueden consultarlos.

Respecto al porcentaje de cobertura, el Máster no se oferta en el plazo extraordinario porque es *exclusivo para másteres con plazas libres y sin alumnos en lista de espera tras admisiones del segundo plazo ordinario*. Para incrementar el número de estudiantes matriculados en previsión de las anulaciones en septiembre, en el curso actual (22-23), la coordinadora del Máster utilizó el listado *Interés en la lista de espera* y llamó a los solicitantes por orden de baremo. De esta forma, se matricularon cuatro solicitantes más. Finalmente, hubo tres anulaciones en septiembre, quedando en 44 estudiantes la matrícula de nuevo ingreso.

En cuanto a la baja participación en las distintas encuestas de satisfacción por parte de los estudiantes, se llevarán a cabo acciones destinadas a aumentar su interés en contestarlas, incidiendo en la importancia de saber su opinión para mejorar la Titulación. Además, se enviarán correos electrónicos en los que se les recordará el plazo para rellenarlas.

También se recordará a los profesores la conveniencia de rellenar las encuestas de satisfacción UCM.

Para los temas directamente relacionados con las asignaturas se ha hablado con sus coordinadores para evitar, en la medida de lo posible, los solapamientos entre contenidos, con una mayor organización de los mismos, así como para mejorar la elevada carga de trabajo y de evaluaciones y la demora en la entrega de las calificaciones. También se intentará aumentar el componente práctico aunque la asignatura de Técnicas de Diagnóstico e Investigación en Biología Sanitaria (12 créditos) es totalmente práctica y otras asignaturas también tienen un componente práctico considerable, como Manejo de animales de experimentación.

Por último, este Máster no tiene orientación internacional aunque se intentará mejorar la información acerca de la posibilidad de cursar asignaturas en el extranjero, principalmente TFM y PE.

PLAN DE MEJORA	Puntos débiles	Causas	Acciones de mejora	Indicador de resultados	Responsable de su ejecución	Fecha de realización	Realizado/ En proceso/ No realizado
Estructura y funcionamiento del SGIC	Ninguno.						
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	Ninguno.						
Personal Académico	Ninguno.						
Sistema de quejas y sugerencias	El 66,7% de los estudiantes desconoce la existencia del Sistema de quejas y sugerencias.	Poca difusión del procedimiento.	Incremento de la información acerca del sistema de quejas. Recordatorio durante el curso.	Encuestas internas.	Coordinación del Máster.	Cada curso.	En proceso.
Indicadores de resultados	Cobertura del 84,44%.	Anulaciones de matrícula en septiembre.	Para aumentar la matrícula, la última semana de julio de 2022 se ha contactado directamente con los estudiantes con Interés en la lista de espera.	SIDI. En este momento: Mis listas de clase y Campus virtual. El porcentaje de cobertura ha mejorado en el curso actual.	Coordinadora del Máster.	Cada curso.	En proceso.
Satisfacción de los diferentes colectivos	Baja participación en las encuestas UCM de los diferentes colectivos.	Poco interés.	Fomentar la participación.	SIDI y Encuestas internas.	Vicerrectorado de Calidad. Coordinación del Máster (Encuestas internas)	Cada curso.	En proceso.
Inserción laboral	Baja participación.	Poco interés.	Fomentar la participación.	Encuesta UCM.	Vicerrectorado de Calidad.	Cada curso.	En proceso.
Programas de movilidad	Aunque, como se ha indicado, el Máster no tiene programa de movilidad, se fomentará la realización de PE y TFM en Centros extranjeros por medio del programa	Muy pocos estudiantes manifiestan interés en esta opción.	Organización de una Jornada informativa sobre los Programas ERASMUS, conjunta con la Facultad y, si es posible, simultánea con el resto de Másteres.	Encuesta UCM.	La Comisión de Calidad de las Titulaciones.	Cada curso.	En proceso.

	ERASMUS y convenios específicos con Universidades y Empresas.						
Prácticas externas	Ninguno.						
Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación	Ninguno.						

MEMORIA APROBADA POR LA JUNTA DE FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS EL DÍA 7 DE NOVIEMBRE DE 2022