



AUTOINFORME DE SEGUIMIENTO GRADO/MÁSTER
Extensión máxima recomendada 30-35 páginas

Datos de Identificación del Título	
Universidad.	Universidad de Granada
ID Ministerio.	4312522
Denominación del título.	<i>Máster Universitario en Biotecnología (M381)</i>
Curso académico de implantación.	2010/2011
Modalidad de enseñanza (presencial, híbrida o virtual).	<i>Presencial</i>
En su caso, créditos prácticos obligatorios.	<i>30 ECTS no correspondientes a asignatura de prácticas curriculares</i>
Centro o Centros donde se imparte el título.	<i>Facultad de Ciencias, Facultad de Farmacia, Estación Experimental del Zaidín, Instituto Universitario de Investigación del Agua, Facultad de Medicina y Centro de investigación biomédica, parque tecnológico de ciencias de la salud Escuela Internacional de Posgrado</i>
En caso de ser un título conjunto, especificar las universidades donde se imparte.	NO
En su caso, anteriores convocatoria de renovación de acreditación.	30/07/2020
En caso de Títulos dobles especificar la titulación y la universidad.	NO
En su caso, estructuras curriculares específicas.	NO
Web del título.	http://masteres.ugr.es https://masteres.ugr.es/biotecnologia/

Modelo basado en la [“Estructura del Autoinforme para Grado y Másteres”](#) propuesto por la DEVA para el Seguimiento de Títulos de Grado, Máster y Doctorado.



DIMENSIÓN 1: GESTIÓN DEL TÍTULO

CRITERIO 1: INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

1.1. El título publica información completa y actualizada sobre las características del programa, su desarrollo operativo.

Toda la información relacionada con el Máster en Biotecnología se encuentra disponible en nuestro Portal Web del Máster en Biotecnología, con acceso tanto en español como en inglés: la información en inglés se ha incluido dentro de las acciones de mejora en este último curso <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/>. La información contenida en la web del título Máster en Biotecnología es completa y actualizada y contiene toda la información relativa a las características del título, en concreto;

- Denominación completa del título en castellano (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/docencia/plan-estudios>) y en inglés (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/en/teaching/study-plan?q=docencia/plan-estudios>).
- Al máster en Biotecnología se puede acceder desde las siguientes titulaciones: Tienen acceso al Máster en Biotecnología de la [Universidad de Granada](#) todos aquellos titulados en las siguientes Licenciaturas e Ingenierías (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/estudiantes/acceso-admision>):

* Se puede consultar el listado completo y su preferencia en la página web del [Distrito Único Andaluz](#).

- La modalidad de enseñanza es presencial. La preinscripción al Máster en Biotecnología se realizará a través de la aplicación [distrito único de la Junta de Andalucía](#). Además, se pueden consultar todos los [plazos establecidos](#) tanto a este efecto como a efectos de matriculación.
- El proceso de matriculación se encuentra [detallado](#) en la página web de la [Escuela Internacional de Posgrado](#) (EIP) de la Universidad.
- Todos aquellos alumnos que sean aceptados podrán formalizar su matrícula online o en las oficinas de la Escuela Internacional de Posgrado de la [Universidad de Granada](#). No se realizarán matrículas en la secretaría del Instituto de Biotecnología.
- Un módulo de docencia teórico-práctica (30 créditos ECTS) y un módulo de investigación (30 créditos ECTS). El alumno debe matricularse de 30 créditos de los 109 ofertados en el Máster en el módulo de docencia, y de 30 créditos de trabajo de investigación. Cada alumno cursará el Módulo I que confeccione en función de su formación previa y de sus intereses futuros. Las materias de este módulo de Docencia se imparten a lo largo de todo el curso académico: y están organizadas de forma que los solapamientos entre materias sean mínimos. Sin embargo, dado el alto número de materias ofertadas en el Máster, existen algunos solapamientos, por lo que se pide al alumno que elija sus materias evitando que en su plan de estudios propio exista incompatibilidad horaria (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/estudiantes/preinscripcion-matriculacion>).
- El número de plazas ofertadas es de 40.
- La Facultad de Ciencias, en colaboración con el Servicio de Relaciones Internacionales y el Servicio de Becas y ayudas al estudio, mantiene una serie de programas europeos (Programa [Erasmus y Erasmus Prácticas](#)), así como los programas propios de la [UGR](#) de movilidad de estudiantes a través de los cuales se planificará y gestionará, en particular, la movilidad de los estudiantes del Máster en Biotecnología, de acuerdo con las directrices y convenios que tiene establecidos la [Universidad de Granada a través de la Escuela de Posgrado sobre movilidad internacional](#) (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/estudiantes/movilidad>).

Las Universidades en las cuales existe un convenio de movilidad del Máster son las siguientes:

[FH Campus Wien, University of Applied Sciences Vienna, Austria](#) (2020-2028).

[University of Natural Resources and Life Sciences \(BOKU\), Vienna, Austria.](#) (2020-2028).

Czestochowa University of Technology- Politechnika Czestochowska. Czestochowa Poland. (2020-2028).

Università del Piemonte Orientale, Vercelli, Italy (2020-2028).

Università degli Studi di Verona, Verona, Italy (2020-2028).

Università degli Studi di Pavia, Pavia, Italy (2014-2028).

La web del título también cuenta con toda la información relativa al desarrollo operativo del título (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/docencia/plan-estudios>), y en concreto con:

Denominación de módulos, materias o asignaturas del plan de estudios. <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/docencia/plan-estudios>,

<https://masteres.ugr.es/informacion/guias-docentes-firmadas>

Número de créditos ECTS. <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/docencia/plan-estudios>

Tipología (básica, obligatoria, optativa, prácticas académicas externas).

<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/docencia/plan-estudios>

Información sobre los TFMs. <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/docencia/trabajo-fin-master>

Organización temporal. <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/organizacion>

Descripción de actividades y metodologías docentes, así como de los sistemas de evaluación para cada asignatura incluyendo contenidos docentes e información sobre el profesorado y la persona que la coordina. <https://masteres.ugr.es/informacion/guias-docentes-firmadas>

Descripción de los perfiles básicos del profesorado (número de profesores/as, número de doctores/as, categorías y acreditaciones, méritos docentes -en caso de profesorado no acreditado-, méritos de investigación -en caso de profesorado no doctor-, número de quinquenios y sexenios, áreas de conocimiento en las que imparten docencia, número de ECTS asumidos en las materias) (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/docencia/profesorado>). <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/docencia/profesorado>

recursos humanos necesarios y disponibles. <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/docencia/profesorado>

medios materiales y servicios disponibles (espacios docentes, instalaciones y equipamientos académicos, laboratorios, aulas informáticas...).

(<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/presentacion#title>)

Podemos encontrar un apartado de información relativa a las características del título (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion>) que contiene una serie de datos:

- Presentación (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/presentacion>). En esta sección el estudiante dispone de información actualizada sobre los datos del título, los objetivos y las competencias a adquirir, las ventajas respecto a la elección de este máster, las instalaciones donde se imparte, información sobre los grupos de investigación a los que pertenecen los profesores del máster, así como un apartado de preguntas frecuentes.
- Organización (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/organizacion>). En esta sección se ofrece información sobre el Coordinador del Máster, los miembros de la Comisión Académica del Máster, de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Máster, así como la coordinación horizontal y vertical.
- Evaluación, seguimiento y mejora del Máster (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora>). En esta sección se ofrece información sobre los principales documentos asociados a la gestión del Sistema de Garantía Interna de la Calidad del Máster. Podemos encontrar documentos e información relacionada con el seguimiento, evaluación y mejora del máster como la Memoria de verificación, modificaciones e informes externos, la Comisión de Garantía Interna de Calidad: composición y reglamento, Sistema de Garantía de Calidad, los Autoinformes e Informes anuales de seguimiento, los Indicadores del Título e Informes de Satisfacción, así como el Plan de Mejora. Además, se pueden consultar las actas públicas de la Comisión Académica, así como de la

Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Máster (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/sistema-garantia-calidad/actas-acuerdos>), públicos tras la recomendación de los evaluadores de hacerlas visibles.

- Contacto (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/contacto>), para que los estudiantes puedan comunicarse directamente.
- Documentos (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/documentos>). En esta sección se incluyen documentos descargables importantes para el estudiantado como los horarios y el calendario del módulo I, el documento de alteración de matrícula, la normativa y directrices generales del TFM, el documento de admisión a líneas de investigación, información curricular para incorporación de nuevos profesores y/o tutores, información curricular profesional para incorporación de tutores de empresa, solicitud de lectura y defensa del TFM, el informe y evaluación del Tutor sobre el TFM, las directrices sobre la asignación de tutores para los TFM, empresas granadinas en el área de Biotecnología, así como los acuerdos de la Comisión Académica.
- Noticias (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/noticias>). Esta sección es muy dinámica y activa y se van incluyendo todas las actividades que se realizan en el marco del máster, convocatorias de movilidad, ofertas de trabajo, los horarios del máster, convocatorias de exámenes, etc.

Además, tal y como refleja el enlace de la web del título (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/estudiantes/salidas-profesionales>), el estudiantado cuenta con información relativa a su orientación académica y profesional; donde se incluye un listado de empresas biotecnológicas, así como el acceso al proyecto “La Ruta Emprendedora” dirigido a los alumnos de los distintos másteres impartidos por la UGR, con el objetivo de fomentar la cultura emprendedora en el entorno universitario. Además, como hemos comentado anteriormente, en el apartado noticias se irán publicando distintos seminarios o talleres sobre salidas profesionales y ofertas de empleo interesante entre nuestros estudiantes (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/noticias>). Esta información también se comparte a través de la plataforma PRADO. Anualmente al inicio del curso se creó la sistemática de organizar las jornadas de networking (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/noticias/jornadas-networking-biotecnologia-curso-20232024>) así como unas jornadas de orientación profesional (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/noticias/taller-orientacion-profesional-0>).

Como se puede observar en la **Tabla 1.1 del Anexo 3** el Portal Web del Máster en Biotecnología es muy visitado, **superando las 7.500 visitas anuales**. El número de visitas ha incrementado en los últimos dos años, como se puede comprobar con los datos del curso 2018/19, curso previo a la pandemia por COVID-19. Pasando de 6.055 a 7.598 durante el curso académico 2022/2023. En general, todos los colectivos implicados tienen un alto grado de satisfacción sobre la información recogida en el Portal (estudiantado: $4,17 \pm 0,84$; personas egresadas: $3,69 \pm 0,85$). Siguiendo lo indicado en el sistema de garantía de calidad del Máster, para los colectivos de PDI y PTGAS, los cuestionarios de satisfacción deben pasarse como mínimo cada 2 años, por lo que para el curso 2022/23 no correspondía pasar los cuestionarios. Dada la excepcionalidad vivida en el curso 2021/20, se decidió medir la satisfacción de estos colectivos con la titulación en varios cursos consecutivos. Por este motivo no contamos con datos de satisfacción de estos dos colectivos.

Puntos fuertes identificados:

- La web del Máster (<http://masteres.ugr.es/biotecnologia/>) se ha convertido en la herramienta fundamental de difusión. La plataforma web se utiliza para potenciar su visibilidad tanto a nivel nacional como internacional y aporta información suficiente y adecuada de todos sus contenidos académicos y administrativos.

- El plan de difusión de la información es eficaz y posee herramientas variadas. Como mejora se ha abierto una cuenta de X (antiguo Twitter (@MasterBiotecUGR) que promueve la visibilización de las actuaciones que se realizan en el marco del máster.
- La información proporcionada es completa y está actualizada.
- El nivel de satisfacción de los usuarios de la información es elevado y se mantiene estable.
- El uso de las plataformas de información es elevado.
- Contiene información relevante en cuanto a orientación académica del estudiante: números ORCID del profesorado, listado de empresas en el área, tablas de reconocimiento de créditos, información de noticias y eventos relevantes, etc
- Tiene un enorme seguimiento, con más de 7.500 visitas anuales.

La [Oficina Web de la UGR](#) es la encargada de proporcionar los requerimientos de estándares, imagen institucional, etc. para potenciar, tanto la accesibilidad, como la proyección social del programa, optimizando el acceso a sus contenidos y aumentando su presencia en Internet.

1.2. El título publica información sobre los resultados alcanzados y la satisfacción teniendo en cuenta todos los grupos de interés (profesorado, estudiantado, egresados, empleadores, PAS).

En la web del título, en el apartado Evaluación, Seguimiento y Mejora del Máster incluido dentro de Información, se hacen públicos los Indicadores del Título e Informes de Satisfacción (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/indicadores>).

En relación al Informe sobre la Satisfacción del Estudiantado del Máster en el curso académico 2022/2023, el 47,37% de los estudiantes contestaron el cuestionario. Respecto a los resultados del cuestionario de satisfacción por ítem (**Tabla 1** disponible en https://oficinavirtual.ugr.es/acreditacion/consultaVistaDocumentos.jsp?ref_fichero=5b8dc3ed-3fa1-422e-948f-c23b2fea2dde), en todos los puntos nos encontramos por encima de la media de la Escuela Internacional de Posgrado (EIP), igualmente en los datos obtenidos respecto a los resultados del cuestionario de satisfacción por dimensiones (**Tabla 2 disponible en https://oficinavirtual.ugr.es/acreditacion/consultaVistaDocumentos.jsp?ref_fichero=5b8dc3ed-3fa1-422e-948f-c23b2fea2dde**).

En relación a los indicadores de satisfacción sobre el procedimiento de reclamaciones, el grado de satisfacción del estudiantado es de $3,94 \pm 0,83$ durante el curso académico 2022/2023, valor con una clara tendencia ascendente desde el curso 2018/2019 (**Tabla 1.2 del Anexo 3**).

El [procedimiento de recogida](#) se ha realizado y los datos sobre el estudio de opinión de las personas egresadas en 2021 (promociones 2019/20 y 2018/19), estos datos son públicos y están disponibles en la web del [Observatorio de Empleo](#), en concreto en el módulo de “Estudios de Opinión”. También se hacen públicos en la web del Máster (https://oficinavirtual.ugr.es/acreditacion/consultaVistaDocumentos.jsp?ref_fichero=43dd465f-6e70-4513-8906-7348cdcfbf40). Respecto a la promoción 2019/2020 se disponen de 9 encuestas sobre su satisfacción con la titulación. La información sobre el título, la estructura y organización del plan de estudios, la enseñanza teórica y práctica, la actuación docente del profesorado del título, la orientación académica recibida, la orientación profesional recibida están por encima de la media de la UGR. Además, nuestros egresados volverían a realizar la misma titulación si tuvieran que comenzar nuevamente unos estudios universitarios. Respecto a la promoción 2020/2021 https://oficinavirtual.ugr.es/acreditacion/consultaVistaDocumentos.jsp?ref_fichero=9121b1d9-117c-494e-abf5-f4896878032f, todos los parámetros presentan datos a la alza, respecto al curso anterior, salvo la información del título, que se mantiene en valores similares.

1.3. La institución pública el SGC en el que se enmarca el título, así como todos los resultados de las revisiones realizadas, tanto en el seguimiento como en renovación de la acreditación.

La página web del título da acceso al Sistema de Gestión de Calidad, donde figuran los responsables del mismo, procedimientos y acciones de mejora, así como a las diferentes normativas académicas y sistemas de apoyo específicos al estudiantado. La Comisión de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) es el órgano responsable de integrar el Sistema de Garantía Interna de la Calidad en el funcionamiento cotidiano del título. Así, el SGIC garantiza el seguimiento de todos los aspectos recogidos en los diferentes procedimientos incluidos en el mismo, permitiendo la recogida, el análisis y la reflexión sobre las fortalezas y debilidades y área de mejora del título. Los documentos e información relacionada con el seguimiento, evaluación y mejora del máster los encontramos en los siguientes enlaces:

- Memoria de Verificación, Modificaciones e Informes Externos (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/memoria-verificacion>).
- Comisión de Garantía Interna de Calidad: composición y reglamento (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/comision-garantia>). El órgano responsable de integrar el SGIC en el funcionamiento cotidiano de este Programa de posgrado es la Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Máster (CGIC) que será creada y aprobada por el Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado, oída la persona coordinadora del programa.
- Sistema de Garantía de Calidad (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/sistema-garantia-calidad>). Aquí se incluyen los procedimientos que integran el sistema de Garantía de Calidad de este título en relación a la enseñanza y el profesorado, los resultados académicos, las prácticas externas, los programas de movilidad, la inserción laboral de los graduados y su satisfacción con la formación recibida, la satisfacción de los distintos colectivos implicados, la atención a las sugerencias y reclamaciones, la difusión del plan de estudios, su desarrollo y resultados y los criterios y procedimientos para la suspensión eventual o definitiva de los títulos oficiales de posgrado.
Además podemos encontrar enlace al SGIC (https://oficinavirtual.ugr.es/acreditacion/consultaVistaDocumentos.jsp?ref_fichero=8944605c-6464-4c59-8ce0-ad0486293017), Normativa Académica (<https://www.ugr.es/universidad/normativa/basica>) y la Relación de actas y acuerdos de la Comisión Académica del máster y de la Comisión de Calidad del Título (CGICT) (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/sistema-garantia-calidad/actas-acuerdos>).
- Autoinformes e Informes Anuales de Seguimiento Externo, donde encontramos los informes de la ACCUA, autoinformes de seguimiento y los informes de seguimiento ACCUA (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/autoinformes-informes-seguimiento-externo>).
- Indicadores del Título e Informes de Satisfacción (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/indicadores>), incluyendo indicadores de resultado del Título; Indicadores de satisfacción del Título; Indicadores de movilidad del Título; Indicadores de inserción laboral; Definición de Indicadores; Informes de satisfacción; Informes de satisfacción con las Prácticas Externas y Plan de mejora (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/plan-mejora>).
- Normativas académicas de matrícula que recoja el número mínimo de créditos ECTS de matrícula por estudiante y periodo lectivo (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/docencia/plan-estudios>).

- Normativa de acceso y admisión: <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/estudiantes/acceso-admision>.
- Normativa de permanencia. El régimen de convocatorias y permanencia viene establecido en las Normas de Permanencia para estudiantado de las enseñanzas oficiales de Grado y Máster universitario (aprobadas en la sesión ordinaria de Consejo de Gobierno de 24 de junio de 2016). <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/estudiantes/acceso-admision>
- Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos. (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/estudiantes/acceso-admision>)
- Normativa de movilidad: <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/estudiantes/movilidad>, <https://www.ugr.es/universidad/normativa/texto-consolidado-reglamento-movilidad-internacional-estudiantes-universidad-granada-ngc-1451-ngc-1891>
- Normativa de evaluación. Se encuentra recogida en cada una de las guías académicas de cada asignatura.
- Normativa de elaboración y defensa de trabajos fin de grado https://masteres.ugr.es/biotecnologia/sites/master/biotecnologia/public/inline-files/Normativas%20General%20presentaci%C3%B3n%20TFM%2023-24_0.pdf
- Sistemas de apoyo específicos para el alumnado una vez matriculados: <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/estudiantes/preinscripcion-matriculacion>, en el apartado: Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados, además en Preguntas frecuentes poseen toda la información relativa a dudas sobre estas cuestiones.
- Evaluación de la Agencia de la solicitud de verificación <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/memoria-verificacion>
- Informes de seguimiento y de renovación de la acreditación. (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/memoria-verificacion>).
- Plan de mejora del título (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/plan-mejora>).

1.4. Satisfacción del estudiantado y el PDI con la información pública disponible relativa al título.

El título dispone de indicadores válidos para conocer la satisfacción del estudiantado y el PDI con la información pública disponible. Los indicadores de satisfacción son analizados por los responsables y utilizados en el proceso de mejora de la titulación.

En la **Tabla 1.1 del Anexo 3**, sobre indicadores de satisfacción con la información pública disponible y número de visitas a la web del título podemos observar como el grado de satisfacción con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la web del **estudiantado** de cada título del centro en el curso académico 2022/2023 ($4,17 \pm 0,84$) ha aumentado respecto al curso anterior ($3,24 \pm 1,04$).

El grado de satisfacción de las **personas egresadas** con la información sobre el título en el curso 2022/2023 ha sido de ($3,69 \pm 0,85$).

Respecto al grado de satisfacción con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web del **profesorado** esta ha sido superior a 4 en el curso 2018/2019 ($4,33 \pm 0,84$), en el curso 2020/2021 ($4,46 \pm 0,90$) y en el curso 2021/2022 ($4,15 \pm 1,17$). No disponiendo de datos respecto al curso anterior 2022/2023.

En cuanto al grado de satisfacción con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web del personal técnico de gestión y de administración y servicios (**PTGAS**) ha sido de $3,61 \pm 0,93$ en el curso 2018/2019, de $3,56 \pm 1,01$ en el curso 2019/2020 y ha aumentado desde el curso 2020/2021 de $3,78 \pm$



0,96 a $3,82 \pm 0,60$ en el curso 2021/2022. No disponiendo de datos respecto al curso anterior 2022/2023.

El número de visitas a la web de cada titulación impartida en el Centro, con url: <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/> ha aumentado de 7068 en el curso académico 2021/2022 a 7598 en el curso académico 2022/2023.

CRITERIO 2: SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

2.1. Responsables del Sistema Interno de Garantía de Calidad y Política de aseguramiento de la calidad

El SIGC del título especifica el órgano responsable de gestionar, coordinar y realizar el seguimiento, integra los distintos mecanismos y procedimientos, relativos tanto a la recogida y análisis de la información sobre los diferentes aspectos del título, como al modo en que se utilizará esta información para el seguimiento, revisión y la toma de decisiones para su mejora, así como la participación de profesorado, estudiantes, PTGAS y otros agentes externos.

El órgano responsable de integrar el SGC al funcionamiento cotidiano del título es la Comisión de Garantía Interna de la Calidad (CGIC) cuyo reglamento es público y está disponible en el siguiente enlace: <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/comision-garantia>

La información recopilada por el SGIC ha sido fundamental para poder realizar un seguimiento adecuado del título, conocer el grado de satisfacción de los usuarios, detectar y analizar sus debilidades y poner en marcha planes de mejora. Gracias a dicha información se tiene acceso a distintos índices que permiten realizar una valoración adecuada sobre el desarrollo del título. Los valores recogidos en las tasas de rendimiento, éxito, graduación, eficiencia, abandono y resultados, junto con el número de matriculados, calificaciones por grupo, año y asignatura, etc., son indicadores de la evolución del título que han permitido llevar a cabo acciones de mejora actualizadas curso tras curso. Por otra parte, los índices de satisfacción referentes a la evolución de los cursos y de los sistemas empleados resultan relevantes para planificaciones futuras. En el Gestor Documental de las titulaciones y en la web de la UCIP, se pone a disposición de los gestores de los Grados, informes y comparativas autonómicas y nacionales de sus indicadores de rendimiento académico. Además, de forma periódica se elabora un informe global sobre el estado de los mismos (<http://calidad.ugr.es/SGC>). En los últimos años, se han realizado diferentes mejoras en los instrumentos existentes para la obtención de información: implementación de nuevos informes de indicadores o informes agregados con las tasas de rendimiento académico de cada rama de conocimiento, para que las personas implicadas en la gestión del Máster puedan realizar comparaciones internas o la implementación de un programa informático integrado con las bases de datos institucionales para la aplicación automática con control de acceso de los cuestionarios de satisfacción online a profesorado, estudiantado y PAS. Desde de la situación extraordinaria vivida tras la pandemia provocada por la COVID19 y como consecuencia de las recomendaciones recibidas en los procesos de renovación de la acreditación, se definió una acción de mejora consistente en la revisión y actualización de los cuestionarios de satisfacción aplicados a los diferentes colectivos, para recoger información sobre diferentes variables requeridas por estos procesos.

En el curso 2023/2024 y ligada al cambio de Coordinador del Máster, la CGIC (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/comision-garantia>) quedó constituida por la Profesora y coordinadora del Máster Elisabet Aranda, el secretario del Máster, el Prof. Antonio M. Platero y dos miembros de la CAM y profesores del Máster, la Prof. María Isabel Rodríguez Lara y el Prof. Javier Murciano y un representante de alumnos (D. Cristian Velásquez Bedoya). Se incluyen a Dña. Esther Puertas García y Dña. Marta Eugenia Cuadros Celorrio como

miembros del equipo de dirección de la Escuela Internacional de Posgrado (EIP) y a D. Miguel Ángel Ochando Ruíz como miembro del PAS vinculado con la gestión administrativa del Máster.

La CGIC del Máster en Biotecnología posee un Reglamento de Funcionamiento Interno que se rige por el SGIC de la UGR y por el Reglamento Interno de la Comisión Académica (artículo 25) (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/sites/master/biotecnologia/public/Reglamento%20interno%20Comisi%C3%B3n%20Garant%C3%ADa%20Interna%20de%20la%20Calidad%20OMB.pdf>).

La CGIC es una comisión de apoyo a la Comisión Académica del Máster (CAM) responsable del análisis de los distintos indicadores de calidad. Como consecuencia de los análisis realizados por la CGIC del máster, expuestos en los distintos autoinformes de seguimiento del título, y de acuerdo con el procedimiento establecido inicialmente, se diseñó un plan de mejora que anualmente se ha ido actualizando a partir de las acciones de mejora definidas tras los puntos débiles identificados. De acuerdo con el reglamento de funcionamiento de la CGIC, ha sido dicha comisión la encargada de propiciar la mejora continua y sistemática del Máster, asegurar el desarrollo del Sistema de Garantía Interna de la Calidad del Máster, constituir un servicio de apoyo a la coordinación del Máster en la toma de decisiones de mejora del mismo y potenciar la participación de todos los colectivos implicados en la evaluación y mejora de la calidad del Máster. Para ello, cada año, la CGIC ha analizado los indicadores de la Titulación y, atendiendo a las recomendaciones y a los resultados de dicho análisis ha definido acciones de mejora, además de atender a su seguimiento. Todas las mejoras y modificaciones introducidas en el Máster proceden de los análisis realizados de los distintos aspectos que integran el SGIC del mismo, de las respuestas dadas a las recomendaciones realizadas por la ACCUA en sus diferentes informes, y de las acciones de mejora propuestas por la CGIC

La CGIC del Máster de Biotecnología ha venido manteniendo una periodicidad de al menos una sesión anual en la que se revisan los informes anuales relativos a: “Enseñanza y Profesorado”, “Resultados Académicos”, “Satisfacción”, “Sugerencias y Reclamaciones” y “Difusión Plan de Estudios”, con objeto de cumplimentar los autoinformes anuales de la titulación (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/sistema-garantia-calidad/actas-acuerdos>). Además, como respuesta a la recomendación dada por ACCUA en el anterior proceso de renovación se hacen públicos la relación de acuerdos de la CAM y de CGIC (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/documentos/actas>).

El gestor documental resulta una herramienta muy útil como herramienta de mejora y seguimiento del título, donde se encuentran los documentos de verificación, seguimiento, acreditación, evidencias, actas e internacionalización para mantener actualizada la información relativa a la calidad del máster.

2.2. El SGC cuenta con un procedimiento de diseño, revisión y mejora del título.

El Título cuenta con un SGIC que favorece su mejora continua, integrando los procedimientos de recogida y análisis de la información e indicadores sobre diferentes aspectos del mismo, así como la sistemática para la toma de decisiones de mejora.

Entre los aspectos incluidos en el SGIC se encuentran:

- Enseñanza, profesorado y supervisión (tutela y dirección).
- Resultados académicos.
- Las prácticas externas.
- Programas de movilidad.
- Inserción laboral de los/las egresados/as y su satisfacción con la formación recibida.
- Satisfacción de los distintos colectivos implicados en el título.
- Atención a las sugerencias y reclamaciones.

- Difusión del Programa, su desarrollo y resultados.
- Criterios y procedimiento para la suspensión eventual o definitiva de los títulos oficiales de postgrado.

El último cambio incorporado en el SGIC fue la incorporación de un nuevo procedimiento para la documentación y seguimiento y mejora de la calidad de las titulaciones en situaciones excepcionales (30/09/2020).

Además, en su apartado 9, se establecen los criterios y procedimientos para la suspensión temporal o definitiva del título y garantizar los derechos de los doctorandos con el fin de que puedan terminar el programa suspendido.

Todos los procedimientos pueden consultarse en la web del máster en el siguiente enlace: https://oficinavirtual.ugr.es/acreditacion/consultaVistaDocumentos.jsp?ref_fichero=8944605c-6464-4c59-8ce0-ad0486293017

2.3. EL SGC garantiza la recogida de información de los resultados del programa formativo y la satisfacción de todos los grupos de interés, para el adecuado análisis del título.

En la descripción de cada uno de los procedimientos que integran el SGIC se detallan tanto los órganos responsables del seguimiento y garantía de calidad del propio título como las variables, fuentes de información y las herramientas diseñadas para la obtención de indicadores que sirven para la toma de decisiones y mejora de la calidad del título.

Tal y como se indica en el propio SGIC del título, en su procedimiento para la evaluación y mejora de la satisfacción de los colectivos implicados con el título, el instrumento usado para obtener los indicadores de satisfacción con los distintos aspectos y a los distintos colectivos tanto en el propio SGIC como en este autoinforme es el “Cuestionario de satisfacción” el cual se aplica con una frecuencia bienal para los colectivos del profesorado y del PTGAS y anual para el estudiantado. Aun así, durante el curso 2021/22, también se recogió información para evaluar el periodo de tiempo en el que sucedió la pandemia por COVID.

La participación del estudiantado, del profesorado y del personal de administración y servicios se encuentran recogidos en la **Tabla 2.1 del Anexo 3**.

La evolución de la participación del estudiantado ha descendido hasta niveles superiores al curso 2019/2020, por lo que se debe seguir incidiendo en la participación en las encuestas del estudiantado. La participación de las personas egresadas se ha triplicado en el último curso con respecto al curso anterior. Entre las acciones de mejora para fomentar la participación se han incluido establecer una sistemática de recordatorio de realización de encuestas mediante correo electrónico al profesorado y alumnado cuando se abre el periodo de realización de la misma.

En relación con el procedimiento para obtener información sobre la satisfacción de egresados y empleadores, tal y como se ha indicado en el apartado 1.2 de este autoinforme, actualmente se ha llevado a cabo el procedimiento de recogida de la información de los egresados y empleadores, estando disponibles los datos en la web del título, y en el Observatorio de Empleo de la Universidad de Granada.

Las recomendaciones efectuadas en el informe de Acreditación se han tenido en cuenta para elaborar el plan de mejora:

Se ha establecido la sistemática de recordar a los profesores y estudiantes el inicio del periodo de apertura de encuestas y la necesidad de realizarlas (RA-R-018753 y RA-R-018749) que formaban parte de las acciones de mejora, las cuales se han conseguido anualmente. Todos los títulos de la UGR muestran en su página web el enlace al Observatorio de Empleo <https://empleo.ugr.es/observatorio/> (plataforma de consulta interactiva dependiente del Centro de Promoción de Empleo y Prácticas de la UGR) a través del cual se ofrece información de la situación laboral de los egresados de la UGR así como

los distintos estudios de opinión realizados (<https://empleo.ugr.es/observatorio/publicaciones>). Los resultados de este estudio, relacionados con el grado de satisfacción se recogen en el documento "Estudio de opinión de los egresados de la Universidad de Granada del curso 2019-2020", documento donde se presenta un resumen ejecutivo con los resultados más significativos de la consulta realizada a los egresados de la promoción 2019-2020, una vez conocida su situación laboral en el año 2021. Entre el 1 de octubre y el 30 de septiembre del año siguiente, que corresponderán al año y a los dos años inmediatamente posteriores a la finalización de los cursos académicos en los que se producen estos egresos, se procederá a la recogida de información de egresados, cuyo análisis será realizado por el Centro de Promoción de Empleo y Prácticas y puesto a disposición de las Comisiones de Calidad de los Centros en un plazo máximo de 3 meses, quienes lo harán público a través de su web y de la de los títulos que en él se imparten. Este instrumento de recogida está público en el siguiente enlace: Gestión de calidad de Títulos oficiales | Unidad de calidad, innovación docente y prospectiva (ugr.es). Desde la UCIP se procederá a la revisión del Procedimiento P.5 del SGIC de los títulos para incorporar tanto el papel desempeñado en el seguimiento de egresados por las Comisiones de Calidad de los Centros como para la sistemática a seguir para recoger información sobre satisfacción de empleadores y su análisis.

2.4. El SGC cuenta con un Plan de Mejora actualizado a partir del análisis y revisión de la información recogida. El plan de mejora debe recoger todas las acciones de mejora planteadas en el título. En cada una de estas acciones se debe especificar, los indicadores que midan las acciones, los responsables, el nivel de prioridad, la fecha de consecución y la temporalización.

El plan de mejora del título es el resultado de la revisión que se realiza junto con la elaboración de informes periódicos de seguimiento, que sirven de apoyo para la mejora continua y la toma de decisiones de modificación o renovación de la acreditación del título. Éste debe tener en cuenta las recomendaciones de los diferentes procesos de seguimiento, y las acciones de mejora deben alcanzar la consecución de los objetivos propuestos. El título cuenta así mismo con un histórico del plan de mejora.

Como ya se ha indicado, en el SGIC del título, en concreto en su apartado 3.2 "Análisis de la información, toma de decisiones, seguimiento, revisión y mejora" se recoge la sistemática a seguir por el título para realizar el seguimiento de los principales aspectos e indicadores del mismo y la toma de decisiones que se plasmarán en un plan de mejora que recoge tanto las acciones definidas en los procesos de seguimiento como aquellas que dan respuestas a las recomendaciones y aspectos a subsanar de los procesos de renovación de la acreditación.

En la página web del título, se hace público, el "plan de mejora" del curso académico en vigor, donde aparecen las acciones de mejora que se han definido en ese curso académico, y otras acciones de mejora que siguen en proceso y el "histórico del plan de mejora", en el que se muestran todas las acciones de mejora definidas en el título: <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/plan-mejora>

En cada acción de mejora se recogen los indicadores que permiten realizar el seguimiento de las mismas, los responsables de su consecución, la prioridad de la acción de mejora, fecha estimada y real de consecución, descripción de las actuaciones llevadas a cabo para su consecución y evidencia de la misma.

La CGIC ha llevado un seguimiento de las acciones de mejora propuestas a través de su coordinador/a e informando en todo momento a la CAM. Desde 2020/2021 y como fruto de una acción de mejora, se hacen también públicos, en un banner en la página web del Título, el resumen de acuerdos de la Comisión Docente y de la CGIC (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/pages/actas>), por lo que la recomendación queda resuelta.

En cuanto a los principales logros conseguidos, se valora positivamente la adaptación de la CGIC a las necesidades de gestión del título; se ha minimizado en parte su burocracia y ha mejorado notablemente

su funcionalidad. También, a lo largo del periodo evaluado se ha consolidado el concepto de la necesidad del control de calidad interna entre los distintos colectivos y se ha conseguido que la CGIC sea un órgano útil para la toma de decisiones por parte de la Comisión Académica del Máster. Se ha logrado mantener la sistemática del taller de salidas profesionales, y se ha logrado establecer una sistemática de reunión de seguimiento y coordinación vertical con estudiantes, realización de encuestas y de orientación académica TFM que se celebra regularmente en cada curso académico.

Existe un cauce en la web del máster que canaliza hasta la coordinadora de la titulación las quejas y sugerencias presentadas (disponible en: https://masteres.ugr.es/biotecnologia/pages/sugerencias_quejas) permitiendo su contestación vía web y posibilitando las estadísticas de seguimiento de los indicadores definidos en el SGC. La coordinadora informa de este enlace en la reunión informativa que mantiene con los estudiantes al comienzo de cada curso. Como consecuencia de ello, los datos de satisfacción con la atención a sugerencias y reclamaciones presentan un valor medio superior a 3 para el colectivo de Estudiantes, habiendo incrementado dicha satisfacción con respecto al año anterior (**Tabla 1.2 del Anexo 3**). El formulario para tramitar una reclamación y sugerencia es transparente y claro. Cuando se genera una “sugerencia o reclamación”, la coordinadora del título recibe automáticamente un correo-e informativo para que lea y gestione el tema. A lo largo de estos años de implantación del título, no se ha recibido ninguna queja y la mayoría de los mensajes han sido consultas de tipo administrativo, que el Máster no puede resolver, por lo que se ha dirigido al consultante al órgano pertinente, habitualmente la Escuela Internacional de Posgrado. El tiempo medio entre la recepción del mensaje y la contestación es inferior a dos días. Existe un cauce de comunicación establecido entre la Coordinación del Máster y la Escuela Internacional de Posgrado, que facilita la pronta y eficaz resolución de las cuestiones administrativas planteadas, si bien es cierto que los estudiantes se impacientan por la tardanza normal de una Escuela que gestiona más de 100 másteres.

Puntos fuertes identificados en sistema de garantía de calidad:

- El funcionamiento de la CGIC se adecúa a las funciones que dicha comisión tiene.
- La composición de la CGIC es dinámica, es decir, se ha ido adecuando a los cambios que ha experimentado el profesorado que imparte la titulación y estudiantes que la cursan. De este modo, la CGIC constituye un servicio de apoyo a la coordinación del Máster en la toma de decisiones de mejora del grado.
- Estabilidad de la comisión y la alta implicación por parte del profesorado y del estudiante, en parte debido a la difusión a ambos colectivos de la función y utilidad de esta comisión.
- Establecimiento de reuniones periódicas para analizar los indicadores del grado y seguimiento de acciones de mejora. Desde el curso 2020/2021 y como fruto de una acción de mejora, se hacen públicos el resumen de acuerdos de la Comisión Académica y de la CGIC.
- Se han establecido acciones de mejora de acuerdo con las recomendaciones.
- El grado de satisfacción con la información sobre el procedimiento de reclamaciones y sugerencias por parte de todos los sectores es alto.
- Se ha consolidado la reunión de seguimiento con los colectivos.
- Se ha establecido una fórmula que mejora el tamaño muestral de las encuestas, especialmente en el colectivo estudiantes.

CRITERIO 3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO**3.1. El diseño del título está actualizado y se revisa periódicamente incorporando, si procede, acciones de mejora.**

El diseño del título actual se corresponde con la última versión de la memoria verificada.-El Máster en Biotecnología contó con un proceso de Modificación con Informe favorable en octubre de 2021. Las modificaciones aprobadas ya han sido implementadas en su totalidad, siendo éstas:

1. Datos Básicos: Se ha cambiado el número de plazas de nuevo ingreso ofertadas, pasando a 40 plazas.
2. Acceso y admisión de estudiantes (se expone en el punto 3.4): Nuevos criterios y baremación: 100% expediente en el título alegado para acceder al programa.

3.- Planificación de las enseñanzas:

- i) Una asignatura dada de baja, ii) Cambios en la denominación de 7 asignaturas optativas, iii) cambios en contenidos, iv) cambios en los resultados de aprendizaje, v) cambio en los créditos ECTS planificación temporal, actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación.

Para ello el título dispone de la siguiente información:

- Memoria verificada actualizada y en su caso modificada (ACCUA).

<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/memoria-verificacion>

- Informe de Verificación y en su caso modificación (ACCUA).

<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/memoria-verificacion>

- Informes de seguimiento (ACCUA). <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/autoinformes-informes-seguimiento-externo>

- Informes de renovación de la acreditación (ACCUA).

<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/autoinformes-informes-seguimiento-externo>

-Actas Comisión de Garantía de la Calidad.

<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/sistema-garantia-calidad/actas-acuerdos> Y en <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/documentos/actas>.

-Guías docentes: <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/docencia/plan-estudios>

3.2. La modalidad de enseñanza (presencial, virtual (o no presencial) y/o híbrida (o semipresencial) se ajusta a lo establecido en la memoria del programa formativo.

De acuerdo a la Memoria Verificada 2021, este máster se imparte solamente de forma presencial.

3.3. Los procesos de gestión e implantación de la normativa aplicable al título se desarrollan de manera adecuada y benefician al desarrollo del programa formativo, en particular lo referido a:

- Reconocimiento de créditos y convalidaciones.
- Normativa de gestión de los TFM (dirección y coordinación, normativa de selección por parte del alumnado, tipologías, sistemas de evaluación, rúbrica, composición del tribunal).
- En su caso, complementos formativos.
- Normas de permanencia.

Los **procesos de reconocimiento de créditos y convalidaciones** se aplican de manera ajustada a la normativa vigente (**Artículo 46**. Reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Máster) disponible en la web del máster (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/estudiantes/acceso-admision>),

en el apartado de reconocimiento de créditos y toman en consideración de manera adecuada la formación o experiencia previa del/de la solicitante. Una vez recibida la información a la coordinadora por parte de la escuela internacional de postgrado, se convoca una reunión de la CAM, con el fin de analizar la documentación aportada, y elaborar el correspondiente informe, que se remite a la EIP.

Los procesos de gestión de los TFM son ágiles y transparentes, (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/docencia/trabajo-fin-master>) contando con las siguientes herramientas: 1) oferta pública de las líneas ofertadas (https://masteres.ugr.es/biotecnologia/sites/master/biotecnologia/public/inline-files/TFM_2023_2024_lineas%20updated_0.pdf) 2) organización de jornadas de networking el primer día de inauguración del curso académico (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/noticias/jornadas-networking-biotecnologia-curso-20232024>) 3) explicación de la normativa de TFM en las Jornadas de recepción del estudiante (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/noticias/jornada-recepcion-nuevos-estudiantes-curso-20232024>) 4) establecimiento de un plazo para la búsqueda y gestión de la documentación (hasta el 30 de Octubre como norma) 5) seguimiento del TFM en la reunión de coordinación con los alumnos al inicio del periodo práctico. Toda la información y normativa relativa al TFM está disponible en la web del máster (https://masteres.ugr.es/biotecnologia/sites/master/biotecnologia/public/inline-files/Normativas%20General%20presentaci%C3%B3n%20TFM%2023-24_0.pdf).

La satisfacción del estudiantado con respecto a la gestión del TFM es bastante elevada, ($4,056 \pm 1,259$) (**Tabla 3.1 Anexo 3**), valor que se ha incrementado notablemente con respecto a los dos cursos académicos anteriores. Las comisiones de evaluación se eligen a través de un sistema de votación entre todos los profesores del máster, que es público y se hacen públicas una vez se convoca la defensa de los TFM.

Las normas de permanencia se cumplen de acuerdo a la normativa sobre las Normas de Permanencia para estudiantado de las enseñanzas oficiales de Grado y Máster universitario (aprobadas en la sesión ordinaria de Consejo de Gobierno de 24 de junio de 2016) y puede consultarse en la web del master (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/estudiantes/acceso-admision>).

3.4. Los criterios de admisión, el perfil del estudiante de ingreso y número de plazas son adecuadas y se ajustan a lo establecido en la memoria del programa formativo.

El número de estudiantes de nuevo ingreso se corresponde con lo establecido en la Memoria verificada, siendo de 39 alumnos el año 2022-2023, de las 40 plazas ofertadas (**Tabla 3.2 Anexo 3**). En el curso académico 2022/2023 se incrementaron el número de solicitudes respecto al año anterior, siendo el ratio solicitud/oferta de 5,23 (**Tabla 3.2 Anexo 3**).

El perfil de acceso al Máster es público y adecuado a la tipología de la titulación quedando recogidos tanto en la web del máster como en la página web de la Junta de Andalucía. Como mejora se ha incluido también la información en inglés, para favorecer la internacionalización del máster.

<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/estudiantes/acceso-admision>

<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/en/students/access-admission?q=estudiantes/acceso-admision>

Los criterios de admisión son coherentes con la tipología de la titulación de referencia. Para alumnos extranjeros se solicita un nivel de español B1, de acuerdo con la memoria de verificación en la que se establece que la docencia se realiza en español. El perfil de ingreso garantiza la adquisición de las competencias establecidas por el Título. Este máster tiene 4 bloques temáticos (biotecnología microbiana, biotecnología de plantas y animales, biotecnología molecular y química y un módulo complementario, siendo las carreras preferentes: Biología, Bioquímica, Biotecnología, Farmacia y

Química. El mayor porcentaje de alumnos matriculados se corresponde en su mayoría con Biólogos y Bioquímicos, seguidos de Biotecnólogos y Químicos, tendencia general que se mantiene en los últimos años y cuyas titulaciones garantizan la adquisición de competencias del título.

El 67% de estudiantes proceden de la misma Universidad, un 7,5% proviene de otras Universidades andaluzas e igualado en un 12,5% los alumnos proceden de otras universidades del estado y de universidades extranjeras, destacando con ello el atractivo internacional de este máster.

En la última **Modificación**, del título con informe favorable en el año 2021, se hicieron cambios en los *criterios de admisión y su baremación* y se incorporaron las titulaciones por orden de preferencia para permitir la admisión al Máster. Los nuevos criterios y baremación, ya implementados, quedaron definidos en el 100% expediente en el título alegado para acceder al programa. La mayor objetividad, agilidad y transparencia a la hora de evaluar las más de 200 solicitudes de preinscripción por año que recibe la titulación, junto con la relación expediente/éxito del futuro egresado en una carrera científica justifican este cambio.

El Máster en Biotecnología presenta un gran contenido práctico en sus asignaturas. Los tamaños de los grupos son adecuados, existiendo cupos en aquellas asignaturas que así lo requieren para garantizar la consecución de los objetivos y competencias de aprendizaje. El 54% de las asignaturas en el curso 2022/2023 tuvo menos de 10 alumnos y solamente el 15% de las asignaturas tuvieron 20 alumnos o más.

3.5. La coordinación docente permite la adecuada planificación del programa formativo asegurando que los resultados de aprendizaje sean asumidos por el estudiantado.

La gestión de aspectos concretos del Máster recae en diferentes **Comisiones** formadas por miembros de la CAM:

- *Comisión Académica del Máster (CAM)*,
- *Comisión para la Garantía Interna de la Calidad*,
- *Comisión de Movilidad*,
- *Comisión de Guías Docentes*
- *Comisión de asuntos económicos*
- *Comisión de Trabajo Fin de Máster*.

Atendiendo a la recomendación de reforzar la coordinación entre el módulo de docencia y el de investigación, se han establecido franjas horarias y se han distribuido en ellas las materias del Módulo de docencia, atendiendo a la coordinación de estas materias con otros estudios de Grado y Máster y evitando solapamientos en la medida de lo posible. Cuando esto no ha sido posible, se han solapado materias de distintos itinerarios que suelen ser cursadas por alumnos diferentes para no limitar la optatividad del Máster. Se ha elaborado una distribución de las materias del Módulo de Docencia en franjas horarias desde octubre hasta mitad de marzo. Esta información está disponible en la web del máster con suficiente antelación como para que el alumnado diseñe apropiadamente su currículo (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/sites/master/biotecnologia/public/ficheros/horarios%20y%20aulas%20definitivas%2023-24.pdf>)

Por otra parte, en cuanto a los instrumentos de Planificación, la Universidad de Granada, a través de los Vicerrectorados correspondientes, ha realizado diferentes actuaciones en relación con el diseño, coordinación y desarrollo del programa formativo. En particular, se han actualizado las normativas para definir los contenidos mínimos que deben contener las guías docentes (<http://secretariageneral.ugr.es/bougr/pages/bougr71/ngc712/>!) y un nuevo Reglamento de Gestión Académica (https://secretariageneral.ugr.es/bougr/pages/bougr171/_doc/ngc1712/%21). Estas

normativas, así como las actualizaciones de normativas previas, han permitido la unificación de contenidos y formatos en las guías docentes y la transparencia y unidad de criterios en la Gestión Académica del Máster.

Cabe señalar que todas las guías docentes se encuentran en la página web del Máster (<https://masteres.ugr.es/informacion/titulaciones/master-universitario-biotecnologia>).

También, es importante incidir en la sistemática ya establecida de celebrar dos reuniones de coordinación de la docencia, una con estudiantes y otra con el profesorado como mínimo al inicio del curso y dos reuniones de seguimiento de la docencia, una con estudiantes y otra con el profesorado al final de curso. Esta sistemática se ha vuelto un instrumento esencial en la coordinación y que ha derivado un aumento en los resultados de satisfacción del estudiantado. En las reuniones de seguimiento se analizan las incidencias que hubieran podido ocurrir y se define una respuesta a dicha incidencia. Asimismo, si se detectan solapamientos de contenidos entre asignaturas, la Coordinadora reúne a docentes del mismo módulo para buscar soluciones docentes alternativas.

En el curso 2022/2023 los estudiantes muestran un grado de satisfacción medio-alto con la planificación y desarrollo de la enseñanza (media de $3,87 \pm 1,00$ en el colectivo Estudiantes, $3,62 \pm 0,96$ en las personas egresadas) habiendo incrementado con respecto al curso anterior (**Tabla 3.3 Anexo 3**).

En las reuniones que la Coordinadora mantiene cada año con los estudiantes para tratar aspectos de satisfacción del máster (https://oficinavirtual.ugr.es/acreditacion/consultaVistaDocumentos.jsp?ref_fichero=5b8dc3ed-3fa1-422e-948f-c23b2fea2dde), los estudiantes muestran satisfacción con la concentración de actividades en periodos académicos cortos, ya que pesar de que resultan horarios intensivos y gran número de trabajos concentrados, los beneficios son mayores a la hora de poder concentrarse plenamente en el trabajo fin de máster y potenciar las estancias de movilidad. Para mitigar los inconvenientes de este sistema, el horario se cuelga en la web con al menos tres meses de antelación al periodo de matriculación, de manera que los estudiantes, teniendo en cuenta que las asignaturas son optativas, puedan configurar su propio horario según sus preferencias, circunstancias y coordinación con el desarrollo de su propio TFM. Además, los profesores de asignaturas adyacentes en el horario facilitan el desplazamiento de los estudiantes que lo requieren desde la asignatura inmediatamente anterior y a la asignatura inmediatamente posterior. Los estudiantes muestran que, a pesar de los aspectos negativos, prefieren esa estructuración del Máster.

3.6 Implantación de los títulos con estructuras específicas y de innovación docente, tales como:

- **Títulos que se imparten en más de un centro.**
- **Títulos conjuntos.**
- **Dobles Grados con itinerario específico.**
- **Titulaciones de Grado con mención dual.**
- **Titulaciones de Grado con estructuras curriculares específicas y de innovación docente.**
- **Titulaciones de Grado con itinerario académico abierto.**

Este Máster, aunque es un Máster de la UGR, algunas de sus asignaturas se imparten en otros centros, como el Centro de Investigación Biomédica, Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud, la Estación Experimental del Zaidín (CSIC). Los estudiantes de este Máster además desarrollan sus TFMs en centros diferentes de la UGR, como la EEZ, Fundación Medina, Centros Mixtos UGR-CSIC, como actividades vinculadas al TFM. La Escuela Internacional de Posgrado y el Centro de Promoción de Empleo y Prácticas (CPEP) cuentan con mecanismos para asegurar la coordinación de los mismos, mediante acuerdos con estas instituciones. Estos acuerdos son aprobados por la Coordinadora y el CPEP de la UGR, quedando constancia de aquellos alumnos que realizan el TFM fuera de la Universidad y garantizando la cobertura mediante seguros de estos alumnos.

DIMENSIÓN 2: RECURSOS

CRITERIO 4: PROFESORADO

4.1. El personal académico reúne el nivel de cualificación y experiencia (docente e investigadora) adecuado y se corresponde con el comprometido en la memoria del programa formativo.

El personal académico se corresponde con el previsto en la memoria verificada y, en su caso, con sus posteriores modificaciones. Durante el curso 2022/2023, el Máster contó con 19 catedráticos, 23 titulares, 1 profesor ayudante doctor, 7 profesores externos a la UGR y 10 profesores de otras categorías (**Tabla 4.1, Anexo 3**) haciendo un total de 60 profesores, de los cuales 53 son PDI de la UGR y 7 PDI externo. Del cómputo total de profesores, 42 son funcionarios: 19 catedráticos de universidad y 23 son Titulares (**Tabla 4.2, Anexo 3**).

Los cambios de profesorado han sido aprobados por la CAM tras la evaluación de la calidad docente e investigadora por parte de la CGIC. La normativa interna de la CAM es que los profesores y tutores del Máster han de ser doctores con una antigüedad de al menos 4 años y tener un sexenio o equivalente. Los cambios del profesorado han sido supervisados y aprobados por el Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado (CAEP). El título dispone de normativa y de un formulario de solicitud para la incorporación de nuevos docentes, que puede consultarse en el siguiente enlace: http://masteres.ugr.es/biotecnologia/pages/impresos/c_informacin-curricular-profesorado. Todos los profesores del título son doctores y en su conjunto poseen una larga experiencia docente e investigadora, reflejada en los 161 sexenios de investigación que posee (**Tabla 4.3, Anexo 3**), número que se mantiene similar respecto a años anteriores.

En cuanto a la experiencia docente y trayectoria profesional del profesorado del Máster (**Tabla 4.4, Anexo 3**), se equipara el número de profesores experimentados respecto al curso anterior, presentando el 40% del profesorado más de 15 años de experiencia, el 22% cuenta entre 11 y 15 años de experiencia, el 22% entre 5 y 10 años de experiencia; es decir, menos del 20% del profesorado cuenta con una experiencia menor de cinco años. El profesorado cuenta con una amplia experiencia en las diferentes áreas de la Biotecnología (Microbiología, Genética, Química Orgánica, Química Farmacéutica, Parasitología, Ingeniería Química, Química Biofísica, entre otras). El personal académico, incluido aquel proveniente de otros centros de investigación, se corresponde con el previsto en la memoria verificada y, en su caso, con sus posteriores modificaciones.

Como evidencia asociada a este apartado de la guía de ACCUA se aporta la siguiente información en acceso restringido.

4.2. El personal académico implicado en el título es suficiente y su grado de dedicación es el adecuado para llevar a cabo el programa formativo propuesto en relación al número del alumnado.

El porcentaje de horas de docencia que imparte cada profesor es muy homogéneo, sin presentarse una excesiva atomización de la docencia que conduce a una dificultad de seguimiento de los contenidos por parte del alumnado. De hecho, del total de asignaturas impartidas en el Máster, el 54% es impartido por un único profesor y el 30% por dos profesores. El pequeño porcentaje restante, únicamente 5 asignaturas, con un contenido además eminentemente práctico, es impartido por tres o más profesores. En todo caso, ningún profesor imparte menos de un crédito ECTS por asignatura, tal y como indica la normativa de la UGR. Por otro lado, el número de horas dedicadas a cada una de las asignaturas es acorde con la necesidad de adquirir las destrezas y competencias concretas detalladas en cada materia,

cumpliéndose de forma real lo indicado en la memoria verificada y, en su caso, con sus posteriores modificaciones.

4.3. La actividad docente del personal académico es objeto de evaluación, teniendo en cuenta las características del programa formativo, de manera que se asegure que el proceso de aprendizaje se desarrolle de una manera adecuada

La Universidad de Granada está inmersa en el proceso de implantación del DOCENTIA-UGR. En el pasado mes de marzo se publicó la primera convocatoria de evaluación de la actividad docente del profesorado. No obstante, y hasta que el DOCENTIA-UGR no esté totalmente implantado y haya obtenido la certificación del mismo, la UGR tiene aprobada por el Consejo de Gobierno en su sesión del 25 de marzo de 2021 el Proceso General para la evaluación de la actuación docente del profesorado en opinión del estudiantado.

La evaluación se lleva a cabo de manera presencial y de manera online, siendo la UCIP la coordinadora del proceso. El instrumento de evaluación usado es un único cuestionario aprobado por el Consejo de Gobierno de la UGR.

La información no nominal extraída de este proceso (con diferentes niveles de desagregación) está a disposición de los y las responsables académicos de los centros (a través de sus Comisiones de Calidad) y departamentos, así como del personal coordinador de los títulos.

La Universidad de Granada a través del Plan de Formación e Innovación Docente (en adelante, Plan FIDO) responde al compromiso de esta Universidad por garantizar una docencia de calidad y facilitar el desarrollo profesional docente de su profesorado. Ya se han llevado a cabo tres ediciones de este Plan (2016-2018, 2018-2020, 2020-2022) respondiendo a las necesidades de formación e innovación del profesorado de la UGR.

Los datos relativos a la formación docente son satisfactorios, observándose que en los últimos años se han cursado al menos siete cursos de formación por el profesorado del máster. Además, hay que resaltar que en el curso 2020-21 ha habido un buen incremento en los cursos de formación recibidos (21), debido, seguramente, a la incorporación de profesorado más joven en el máster. Respecto a la innovación docente relacionada con el máster, se mantiene una buena media de unos ocho proyectos anuales en los últimos años (tabla 4.5 del Anexo 3).

4.4. Disponibilidad de criterios de selección y asignación de TFM

El perfil profesional de los directores de TFM en el Máster en Biotecnología es de profesores e investigadores de la UGR e investigadores del CSIC, todos ellos con amplia experiencia en investigación, que se encuentra avalado por los sexenios de investigación. La CGIC y CAM del Máster posee unas directrices claras para la selección de tutores para la realización de los TFMs. Dichas directrices pueden encontrarse en el siguiente enlace en la página web del título https://masteres.ugr.es/biotecnologia/sites/master/biotecnologia/public/inline-files/Directrices%20sobre%20asignacion%20tutores%20TFM%20Master%20Biotecnolog_0.pdf.

Como norma general, el tutor de TFM debe ser doctor y haber obtenido al menos una evaluación positiva del CNEAI (1 sexenio) o un currículum equivalente caso no cumplir los requisitos para solicitar el mencionado tramo de investigación, de acuerdo a la normativa (https://escuelaposgrado.ugr.es/pages/masteres_oficiales/informacion_documentacion_coordinadores/trabajo-fin-de-master). La CAM del Máster aprueba la incorporación de nuevo profesorado tras la evaluación de una ficha curricular (docente o profesional según el caso) y un CV abreviado de cada candidato (http://masteres.ugr.es/biotecnologia/pages/impresos/c_informacin-curricular-

[profesorado](#)). Tras contar con el visto bueno de la CAM, la propuesta de nuevo profesorado se eleva al CAEP para su aceptación final e inclusión en la base de datos de la EIP. Aquellos alumnos que eligen tutores externos a la UGR están obligados a tener un co-tutor de la propia Universidad, con el fin de garantizar los procesos administrativos y el aval del profesorado de la UGR en todo momento.

En mayo se envía un email al profesorado del Máster y centros asociados para la propuesta de líneas de TFMs para el curso académico siguiente, que se cargan de forma autónoma a un archivo compartido de Drive. Finalizado el plazo, la CAM estudia detenidamente las líneas propuestas para garantizar que contienen las competencias y objetivos del Máster en biotecnología. Una vez aprobadas, se comunican a los tutores y se cuelgan en el web del máster con un mes de antelación al inicio del curso académico, para que los alumnos tengan tiempo suficiente de estudiar las líneas ofertadas y favorecer una elección meditada. En las jornadas de networking alumnos y tutores tienen opción de conocerse e intercambiar impresiones.

Para la elección, por parte del estudiantado de tutor de TFM, el procedimiento se indican en el siguiente enlace en la página web del máster: https://masteres.ugr.es/biotecnologia/sites/master/biotecnologia/public/inline-files/Directrices%20sobre%20asignaci_n%20tutores%20TFM%20Master%20Biotecnolog_0.pdf.

En dichos criterios, está garantizada la igualdad de oportunidades y el trato homogéneo y justo a la totalidad del estudiantado para la posibilidad de elección de su tutor, teniendo, por parte de éste, la oportunidad de selección mediante entrevista personal, siempre y cuando haya más de una persona candidata en esa línea de TFM.

4.5. En su caso, adecuación del perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas y sus funciones.

El Máster en biotecnología no posee prácticas externas, por lo que el profesorado de este módulo no puede ser evaluado.

4.6. En su caso, adecuación del perfil del profesorado que imparte enseñanza híbrida o virtual

En el Máster en biotecnología no se imparte enseñanza híbrida o virtual, por lo que el profesorado de este módulo no puede ser evaluado.

4.7. El alumnado está satisfecho con respecto a la actuación docente del profesorado.

El título dispone de indicadores válidos para conocer la satisfacción de los estudiantes con respecto a la actuación docente del profesorado. El número de respuestas obtenido es suficiente para que los resultados sean estadísticamente significativos. En la **tabla 4.6 del Anexo 3**, se pueden ver los datos de satisfacción del estudiantado con la actuación docente del profesorado del título por dimensiones. En general, el número de encuestas ha disminuido con respecto al curso anterior, lo que se considera una deficiencia, y se propone seguir incidiendo en este colectivo a la participación en dichas encuestas. Sin embargo, los datos en cuanto a planificación de la docencia y las competencias docentes se mantienen estables con respecto al curso anterior ($4,45 \pm 0,87$ $4,42 \pm 1,00$) en los dos últimos años. Los datos son positivos, siendo en todos los criterios un valor numérico mayor de 4. Hay ligeras variaciones respecto a años anteriores, manteniéndose en valores bastante similares. Estos indicadores de satisfacción son analizados por CIGC y utilizados en el proceso de mejora de la titulación.

4.8. El profesorado está satisfecho con el desarrollo del programa formativo.

El Máster en Biotecnología ofrece encuestas sobre el grado de satisfacción del programa formativo por parte del profesorado, que permite conocer de esta forma su opinión. Como se ha comentado anteriormente y siguiendo lo indicado en el sistema de garantía de calidad del Máster, para los colectivos de PDI y PTGAS, los cuestionarios de satisfacción deben pasarse como mínimo cada 2 años, por lo que para el curso 2022/23 no correspondía pasar los cuestionarios, lo que hace que no podamos valorar la satisfacción del profesorado en estos cursos académicos. Sin embargo, es interesante resaltar que, en el curso anterior (2021-22) existe un alto grado de satisfacción por parte del profesorado, con una puntuación de 4,26 sobre 5 (**Tabla 6.4, Anexo 3**), siendo además esta tendencia una tónica general cuando se ha dispuesto de datos para las encuestas.

CRITERIO 5. RECURSOS Y APOYO A LA DOCENCIA

5.1. El título cuenta con la infraestructura y los recursos adecuados teniendo en cuenta el tamaño de los grupos, el desarrollo de las actividades formativas y las metodologías de enseñanza-aprendizaje. El alumnado está satisfecho con las infraestructuras y recursos disponibles. El profesorado está satisfecho con las infraestructuras y recursos disponibles.

El Máster cuenta con las infraestructuras de la Universidad de Granada, además de las instalaciones de la Estación Experimental del Zaidín del CSIC en el caso de profesores o tutores del TFM externos. Específicamente, el Máster en Biotecnología emplea recursos de la Facultad de Ciencias, Facultad de Farmacia, Facultad de Medicina, Centro de Investigación Biomédica, Instituto Universitario de Investigación del Agua, Estación Experimental del Zaidín, Genyo y, ocasionalmente, Centro de Instrumentación Científica de la Universidad de Granada. En estas infraestructuras, el título cuenta con aulas, laboratorios de prácticas e investigación, salas de informática, salas de reuniones, seminarios y bibliotecas de los distintos Departamentos. Las bibliotecas cuentan con acceso a numerosas revistas y todos los alumnos de la UGR disponen de acceso a todos los recursos bibliográficos, tanto dentro de la universidad como de forma remota a través de la VPN. Todas estas instalaciones están provistas de medios audiovisuales, cañón de proyección, ordenadores conectados a red o portátiles que se utilizan para el desarrollo de la actividad docente. Debido a la localización de los departamentos implicados en el máster, se emplean principalmente recursos de la Facultad de Ciencias. Esta posee numerosos espacios para la docencia teórica y práctica, si bien, dada la prioridad establecida para los estudios de Grado dificulta en ocasiones la distribución de espacios. Para ello, la EIP propone trasladar algunos cursos al aula de la EIP, la cual dispone de aulas equipadas con tecnología multimedia y sala de ordenadores.

El título dispone de salas de lectura, espacios para realización de trabajos en grupo, áreas de descanso, etc. adecuadas al número de estudiantes.

Los laboratorios de prácticas suelen tener 16-20 puestos de trabajo, estando dotados de todo el material de laboratorio e instrumentación necesaria para la realización de la docencia práctica. Normalmente estos laboratorios se encuentran en los departamentos de los profesores que participan en el Máster. Además, se utilizan los laboratorios del Centro de Investigación Biomédica, del Instituto Universitario de Investigación del Agua y centros no universitarios como la Estación Experimental del Zaidín y el Genyo. La masificación en aulas prácticas se ha evitado limitando el número de alumnos en aquellas asignaturas que lo solicitan, así, asignaturas como MT1, MT5, MT8, MT11, MT15, MT19, MT23 y MT25 tienen limitado el número de alumnos que pueden matricularse para garantizar la no saturación de los laboratorios.

Los laboratorios de investigación suelen usarse para cursar la materia correspondiente al TFM. Poseen un equipamiento e infraestructura especializada que pertenece al grupo de investigación del tutor del

TFM y que se pone al servicio del estudiante. También se proporcionan al estudiante los materiales y consumibles necesarios para llevar a cabo el trabajo experimental previsto en el TFM.

El Máster cuenta también con los servicios generales de la UGR y los alumnos del mismo pueden hacer uso de ellos como estudiantes de la UGR. Entre dichos recursos podemos destacar recursos bibliográficos, tecnologías de la información y comunicación, actividades académicas y culturales. Los servicios de apoyo al estudiantado se encuentran certificados con las normas ISO 9001 (<http://calidad.ugr.es/iso9001>) y tienen asumidos y publicados sus compromisos de calidad (<https://cartaservicios.ugr.es/>) y la ordenación corresponde a Gerencia. De entre los servicios a disposición del alumnado de la UGR podemos destacar: Biblioteca Universitaria, Centro de Servicios de Informática y Redes de Comunicaciones, Escuela Internacional de Posgrado, Servicio de Asistencia Estudiantil, Servicio de Becas, Servicio de Alumnos, Centro de Promoción, Empleo y Prácticas, Oficina de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo, Servicio de Asuntos Generales, Comedores Universitarios, Centro de Actividades Deportivas, Servicio de Extensión Universitaria, Residencias Universitarias, Unidad Funcional Departamentos y Unidad Funcional Laboratorios. Posee especial relevancia el Centro de Instrumentación Científica ya que contiene equipamiento especializado (Servicio de secuenciación y análisis genético, Microscopía electrónica, RMN, cultivo de células, citometría de flujo, Animalario, Laboratorio de seguridad 3), que está a disposición del estudiantado para la realización de su TFM.

La UGR posee la certificación de las Normas ISO 14001 (estándar internacional de gestión ambiental) y OHSAS 18001 (Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional) lo que garantiza el cumplimiento de todos los requisitos legales en materia de infraestructuras, se realizan controles del impacto ambiental y en prevención de riesgos laborales.

La opinión general sobre las infraestructuras, recursos y servicios muestra una tendencia estable teniendo en cuenta la desviación, quedando por encima de 4 sobre 5 entre estudiantado ($4,17 \pm 0,84$; $4,18 \pm 0,83$ y $4,08 \pm 0,96$, en los cursos 2018-2023 excluyendo el año de pandemia). En el caso del profesorado, en los cursos de los que se tiene información, se observan valores por encima de 4 (sin diferencias estadísticamente significativas) y en el caso del PTGAS con valores por debajo de 4. El grado de satisfacción con la gestión administrativa del título presenta valores cercanos al 4 sobre 5, sin diferencias estadísticamente significativas entre los distintos cursos. Como se ha indicado anteriormente, no se disponen de datos para este curso académico (**Tabla 5.1 Anexo 3**). La Escuela Internacional de Posgrado ofrece como alternativa un aulario de 27 aulas y con capacidad para 1364 estudiantes debidamente equipadas con tecnología multimedia y recursos para impartir la docencia. Este aulario se ha ofertado a los profesores del Máster, aunque el grado de utilización ha sido bajo, probablemente por el tipo de docencia tan específico de la titulación.

5.2. En su caso, las acciones realizadas para favorecer la movilidad del estudiantado son adecuadas a las características del programa formativo. El alumnado está satisfecho con los programas de movilidad. Los coordinadores de movilidad están satisfechos con los programas de movilidad.

La oferta de movilidad nacional e internacional es amplia. Actualmente existen convenios con 5 universidades extranjeras afines: la Universidad de Verona (I VERONA01), la Universidad de Piamonte Oriental en Vercelli (I VERCELL01), la Universidad de Recursos Naturales y Ciencias de la Vida (BOKU) (A WIEN03), la Universidad de Ciencias Aplicadas (A WIEN63) en Viena (Austria) y la Universidad Tecnológica de Czesochowa (PL CZESTOC01) en Polonia (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/estudiantes/movilidad>). Además, esta movilidad se amplía con las universidades de Breslavia, Graz, Leipzig, Lyon1, Maynooth, Miño, Padua y Vilna, pertenecientes a la Alianza Universitaria Europea Arqus, cuya misión es transformar la educación superior, la investigación



y la innovación en Europa partiendo de una fuerte cooperación y un modelo de integración progresiva, que traigan un futuro justo y sostenible para todos.

También contamos con el programa de movilidad Prácticas Erasmus+ y cuyos países adheridos al programa son: Bélgica, Rep. Checa, Dinamarca, Alemania, Grecia, Francia, Irlanda, Italia, Chipre, Luxemburgo, Países Bajos, Austria, Portugal, Eslovaquia, Finlandia, Suecia, Islandia, Liechtenstein, Noruega, Bulgaria, Estonia, Letonia, Lituania, Hungría, Malta, Polonia, Rumania, Eslovenia, Macedonia del Norte, Croacia, Serbia y Turquía.

En este sentido, el Máster está trabajando en fomentar los programas de movilidad, para lo que la comisión académica dispone de **una subcomisión específica de movilidad**, para incentivar el desarrollo de estos programas y dando charlas informativas a los alumnos y profesores del máster en las jornadas de recepción de los estudiantes y en la reunión de coordinación con el profesorado, respectivamente. A pesar de ello, los estudiantes muestran una baja participación en los programas de movilidad, aunque parece haber una tendencia positiva a la movilidad, según los datos del anterior curso académico (**Tabla 5.2 Anexo 3**). Esto puede estar motivado por las mejoras implementadas en el máster que se han indicado. Destacar también que el grado de satisfacción entre el estudiantado se ha incrementado en los últimos años de moderado/bajo a moderado/alto ($3,88 \pm 1,02$) (**Tabla 5.2 Anexo 3**), posiblemente como resultado de estas mejoras.

Incidir que en el curso 2022-2023 el Máster solicitó una ayuda Erasmus+ bajo el programa *Blended Intesive Programme*, en asociación con la Universidad de Verona, y BOKU con una financiación de 6.000 euros cuyo título fue: Towards opportunities in careers in Biotechnhnology) (ID: 2021-1-ES01-KA131-HED-000006973-3). Este proyecto de innovación docente se trata de una iniciativa internacional que combina una modalidad híbrida de enseñanza y una modalidad presencial. Este máster tuvo el papel de anfitrión siendo la coordinadora del máster la responsable de la coordinación de este proyecto. Bajo el marco de este proyecto se organizó el primer taller internacional sobre Biotecnología (I International Workshop on Biotechnology). La fase virtual se llevó a cabo desde el 1 de diciembre de 2022 hasta el 14 de abril de 2023 y consistió en reuniones virtuales con los tutores de las tres universidades y trabajo colaborativo de investigación por parte de alumnos internacionales y del propio máster, sobre los temas propuestos por los tutores. La fase presencial del programa tuvo lugar en Granada, desde el 17 al 21 de abril y consistió en realizar visitar a las instalaciones de las empresas biotecnológicas más relevantes, laboratorios de investigación y centros de la institución anfitriona y la celebración del “I International Workshop on Biotechnology: Towards opportunities in careers in Biotechnology” el 19 de abril de 2023 en Granada, España. En estas jornadas participaron 8 profesores y 20 estudiantes internacionales.
<https://twitter.com/MasterBiotecUGR/status/1648979462795542529>;
<https://twitter.com/MasterBiotecUGR/status/1648995594566770691>,
<https://twitter.com/MasterBiotecUGR/status/1649043943039053825>

Por último y como se ha indicado en el apartado 1, para mantener informados a nuestros estudiantes, tanto en nuestra página web como en X (Twitter) del máster se publican regularmente todas las novedades relacionadas con la movilidad nacional-internacional.

5.3 En el caso de que el programa formativo incluya prácticas académicas externas, se desarrollan de manera adecuada, dispone de plazas suficientes con convenios de cooperación educativos específicos para el título. El alumnado está satisfecho con las prácticas externas. Las personas externas que tutelan las prácticas están satisfechas con las mismas.

El Máster en Biotecnología no tiene prácticas externas curriculares en su plan de estudios. Sin embargo, aquellos estudiantes que desean seguir una carrera dentro del mundo de la empresa tienen la posibilidad de desarrollar su TFM en empresas, realizando dicho procedimiento a través de la oferta [ICARO](#), cuyos responsables son el centro de empleo y prácticas de la UGR. Cabe destacar que la Comisión Académica reconoce y emite un informe sobre la recomendación de reconocimiento de créditos en las empresas como créditos curriculares, aunque la decisión final recae en el Consejo Asesor de Posgrado una vez tenido en cuenta el informe de la comisión académica.

5.4 El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es adecuado y suficiente para el desarrollo del programa formativo y está satisfecho con el desarrollo del programa formativo/centro donde se imparte el título.

La Universidad de Granada cuenta con el personal necesario de apoyo a la docencia, que puede consultarse en los siguientes enlaces:

-Personal Asociado a la Escuela Internacional de Posgrado (EIP), encargado de la gestión y coordinación administrativa del máster a través de un equipo común a todos los másteres de la UGR

https://escuelaposgrado.ugr.es/pages/organigrama#__doku_masteres_universitarios.

-El CEPRUD (Centro de Producción de Recurso para la Universidad Digital) que es el responsable del apoyo a la docencia presencial con tecnologías basadas en internet y de gestionar las iniciativas de formación no presencial <https://ceprud.ugr.es/informacion/directorio-personal>

-CSIRC (Centro de Servicios Informáticos y Redes de Comunicaciones) que tiene como misión desarrollar, mejorar y potenciar el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, dando soporte a la docencia y la investigación <https://csirc.ugr.es/informacion/directorio-personal>.

- El Máster en Biotecnología no cuenta con personal específico dentro del PTGAS como personal de apoyo al máster, cuyas funciones recaen en la Coordinadora. Adicionalmente, se cuenta con el apoyo del PTGAS del Instituto de Biotecnología y de los distintos departamentos y que participan de forma directa o indirecta en el buen desarrollo de la titulación.

La Escuela Internacional de Posgrado participa de la Política de Calidad de la Universidad de Granada y en su empeño de mejorar la calidad de los servicios prestados y la satisfacción de sus usuarios/as, desde hace años, viene realizando una amplia gama de actividades orientadas a la calidad y a las buenas prácticas, con las herramientas adecuadas y el compromiso de todo su personal.

Para conocer el grado de satisfacción del personal se emplean encuestas de satisfacción. Estas encuestas reflejan un grado de satisfacción medio/alto, con un ligero incremento en los últimos años por parte del estudiantado (3,94±1,03) **Tabla 5.1, Anexo 3.**

5.5 En caso de enseñanza híbrida o virtual, el título cuenta con los recursos necesarios en infraestructura y personal de apoyo. El alumnado está satisfecho con la docencia no presencial recibida. El profesorado está satisfecho con la docencia no presencial impartida.

El Máster de Biotecnología no contempla docencia no presencial, tanto en su modalidad teórica como práctica, con la excepción del plan de contingencia elaborado por la Universidad de Granada durante el

contexto de la pandemia de COVID-19. No obstante, cada curso puede desarrollar actividades no presenciales en función de sus necesidades específicas, tales como tutorías por videoconferencia, discusión de temas en foros o entrega de trabajos, entre otros. En cualquier caso, y especialmente impulsado tras la adaptación a la docencia virtual durante la pandemia, se disponen de diversos recursos para actividades virtuales. Por un lado, en el máster se emplean para los distintos cursos la plataforma de enseñanza virtual PRADO de la UGR, donde se disponen de multitud de recursos docentes virtuales, tales como: comunicación interactiva (chat), foros (respuestas y comentarios para los estudiantes de un curso), compartición de documentos, enlaces a recursos en la web y a documentos docentes, entrega de trabajos, memorias y tareas individuales o grupales, con generación automática de un informe de plagio (usando el servicio TURNITIN) y posibilidad de calificar los trabajos y retroalimentar con comentarios a los estudiantes por parte del profesor. Además, la UGR dispone de una cuenta específica de Google Meet para el desarrollo de clases y tutorías a través de videoconferencia, así como una cuenta de Google Drive para el almacenamiento y compartición de material docente. Por otro lado, la mayoría de las aulas disponibles para el máster disponen de cámara y micrófono para la proyección telemática de la clase impartida en el aula, así como del estudio UNIMEDIA, un estudio para la producción y grabación autónoma de vídeos docentes, que podrá ser utilizado por el profesorado y personal técnico, de gestión y de administración y servicios de la UGR sin necesidad de tener conocimientos de grabación y edición previos. UNIMEDIA está liderado por el Área de Diseño y Producción Multimedia del Centro de Producción de Recursos para la Universidad Digital (CEPRUD), el cual ofrece diversos tutoriales y cursos específicos de docencia virtual sobre los recursos mencionados anteriormente.

DIMENSIÓN 3: RESULTADOS

CRITERIO 6. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

6.1. Los resultados del proceso de aprendizaje alcanzados por el estudiantado se corresponden con el nivel MECES, son acordes con el perfil de egreso y con la memoria verificada.

El nivel 3 del Máster Universitario en Biotecnología del MECES se corresponde con un nivel 7 del Marco Europeo de Cualificaciones (MECES nivel 3 - EQF nivel 7). Modalidad de estudio: Tiempo Completo (60 ECTS). Periodo de movilidad: Opcional.

La organización de las enseñanzas y del procedimiento de aseguramiento de su calidad en el sistema universitario español focaliza también la formación en el estudiantado y en sus resultados de aprendizaje, entendidos como el conjunto de conocimientos o contenidos, competencias o capacidades, habilidades o destrezas académicamente relevantes, que le confiere el título universitario alcanzado. Unos resultados de aprendizaje que permiten al estudiantado su inserción en el mundo laboral y formar parte activa de la sociedad, a lo que la oferta académica universitaria debe contribuir. Tras la implantación del Máster se propone la puesta en marcha de un Plan de Acción Tutorial y se procura la formación del profesorado que desee participar en él.

La acción tutorial, como acompañamiento individualizado al estudiante: El Plan de Acción Tutorial (en adelante PAT) es un programa de orientación académica y profesional a desarrollar de manera conjunta por el profesor-tutor y el estudiante, cuya finalidad es establecer un plan de trabajo que favorezca el diseño de la trayectoria más adecuada para cursar las enseñanzas del Máster Universitario.

En este marco, la tutoría se entiende como una actividad para asistir, acompañar y guiar al estudiante o al grupo de estudiantes, favoreciendo su desempeño académico y formación integral. La responsabilidad general recae sobre la coordinación del Máster, encargada de planificar, ejecutar y coordinar el PAT. Si bien el PAT plantea una acción tutorial desarrollada a partir de las necesidades y demandas de los estudiantes, el profesor-tutor tomará la iniciativa en los casos en los que detecte problemas de adaptación, rendimiento académico u otros desajustes que puedan afectar al estudiante o al resto de estudiantes. Esto implica, necesariamente, una atención individualizada al alumnado. Los objetivos del

PAT están encaminados a: favorecer la integración del alumnado en el Máster y en la Universidad, asistir a los estudiantes en la configuración de sus itinerarios curriculares, realizar un seguimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes, asesorar a los estudiantes sobre la planificación del TFM, estimular la formación continua del estudiantado, identificar lo que pueda afectar al rendimiento del alumnado y plantear soluciones y orientar en el ámbito académico y profesional.

Al inicio del curso académico, los estudiantes matriculados en el Máster en Biotecnología, son convocados a una reunión informativa a principio de curso ([jornadas de recepción de los estudiantes del Máster en biotecnología](#)) donde se les da la bienvenida y se les informa sobre el funcionamiento y estructura del Máster. En dicha reunión se aclaran todas las cuestiones que el alumno pudiera tener y se le orienta sobre cómo conseguir un máximo aprovechamiento de la formación ofertada. Se les informa de los plazos más relevantes y los objetivos del plan de estudios. El alumno tiene un apoyo constante y una orientación continua, desde el día de su matrícula, hasta la expedición de su título, a través de la Coordinadora del Máster. Dicha orientación se realiza a través del correo electrónico y/o a través de reuniones personales a petición del alumnado.

Con la realización de este máster el alumno será capaz de utilizar el material bibliográfico especializado y analizarlo de una forma crítica. Establecer un debate crítico sobre temas tratados en el curso. Interpretar resultados de investigación referente a bioensayos con insectos. Realizar una exposición de los resultados de un trabajo de investigación.

Además, su desarrollo le va a permitir adquirir una serie de competencias básicas:

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto-dirigido o autónomo.

Así como las siguientes competencias específicas:

CE2 - Organizar y diseñar actividades en el campo de la experimentación en Biotecnología.

CE4 - Emitir juicios en función de criterios y razonamiento crítico y aprender a reconocer los parámetros de calidad en investigación.

CE6 - Trabajar en equipo y abordar los problemas de una forma interdisciplinar.

CE7 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas, proyectos de trabajo o artículos científicos en el área de la Biotecnología.

CE8 - Presentar públicamente ideas, procedimientos o informes de investigación sobre Biotecnología para asesorar a personas y a organizaciones.

CE9 - Reconocer y adaptarse a la diversidad y multiculturalidad.

CE10 - Adquirir los conocimientos en el campo de la anhidrobiosis.

En la tabla **6.1 del Anexo 3**, aparecen las calificaciones globales por curso académico, obteniendo el 57,24% del estudiantado la calificación de sobresaliente en el curso académico 2022/2023, seguido de notable en el 24,58% de los casos. El porcentaje de suspensos es muy bajo y está cercano al 1% (1,35%). Respecto a las calificaciones globales del TFM, por curso académico, el 62,50% obtienen sobresaliente en el curso 2022/2023. Respecto a las tasas de rendimiento de la titulación, la tasa de graduación,

eficiencia y éxito fueron superiores al 90%, siendo el 94,29%, 98,99% y el 98,14% respectivamente. Comparadas con cursos anteriores, se mantienen relativamente constantes y han superado con creces los valores de referencia estimados en la Memoria de Verificación y Memoria Modificada del máster en Biotecnología. Así por ejemplo, la tasa de graduación supera el 94,29% en el último año, cuando el valor previsto en la Memoria de Verificación era del 85%. Igual ocurre con la tasa de eficiencia, que es del 98,99% cuando en la Memoria de Verificación era del 90%. La tasa de abandono de nuestro Título es del 5,71%, por debajo del 10% recogido en la Memoria de Verificación. La duración media de los estudios se mantiene también constante y en el último curso académico fue de 1 año.

Teniendo en cuenta todos estos resultados, consideramos que las competencias que el alumnado alcanza, tanto en el módulo de docencia como en el de investigación, son muy elevadas. Entendemos que estos valores medios de adquisición de competencias son muy satisfactorios y, por tanto, que el plan de estudios, metodologías, actividades docentes y sistemas de evaluación de máster son apropiados para la adquisición de las competencias del Título. Los datos obtenidos son congruentes con el hecho de que los estudios de máster son estudios especializados y con un carácter vocacional, lo que parece favorecer la tasa de éxito. En este máster los estudiantes diseñan su propio itinerario curricular dentro de la amplia oferta de materias que disponen, por las que tienen una mayor afinidad o por aquellas que le son más útiles a la hora de continuar su formación de posgrado.

6.2. Las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación son pertinentes y adecuadas para certificar los diferentes aprendizajes reflejados en el perfil de formación y se adecuan a la memoria verificada.

Las metodologías docentes empleadas en el Máster en Biotecnología son clases magistrales, clases experimentales, así como el análisis bibliográfico de la literatura existente. Además de tutorías presenciales, o no presenciales, que irán guiando al estudiante en su proceso de aprendizaje. Para evaluar los conocimientos adquiridos, en algunos casos realizarán un trabajo complementario con exposición del mismo, así como la evaluación a través de actividades diarias y una memoria. También será importantísima la actitud y participación de los estudiantes en clase. Los estudiantes consideran que es un máster exigente en cuanto a actividades docentes propuestas, por ser numerosas.

Esto nos lleva a que el grado de satisfacción del título es alto, superior al de los últimos 3 cursos académicos en el caso del estudiantado, siendo de un $4,17 \pm 0,62$ en el curso académico 2022/2023 y de un $3,38 \pm 1,33$ en el caso de las personas egresadas. Los estudiantes consideran que reciben información, tutorización y orientación académica satisfactoria sobre cómo organizarse el curso para mejorar su aprendizaje ($3,19 \pm 1,15$), la planificación y desarrollo de la enseñanza es muy adecuada ($3,87 \pm 1,00$), siendo superior a la media de la EIP ($3,33 \pm 1,01$), así como el asesoramiento y orientación académica ($3,81 \pm 1,05$) en el máster, respecto al $3,16 \pm 1,13$ de la EIP (**Tabla 2: disponible en https://oficinavirtual.ugr.es/acreditacion/consultaVistaDocumentos.jsp?ref_fichero=5b8dc3ed-3fa1-422e-948f-c23b2fea2dde**). No obstante, para mejorar aún más estos datos se propone una acción de mejora (SGC-P06-019200, Anexo 2) para aumentar el grado de satisfacción que consiste en asistir a los estudiantes en la configuración de sus itinerarios curriculares, se propone la sistemática de incluir una guía de instrucciones de como configurar su itinerario, que estará disponible en la web del máster.

Los resultados respecto a si las guías docentes contienen información clara sobre la metodología a seguir en las asignaturas y sus sistemas de evaluación son muy satisfactorios, siendo de $3,94 \pm 1,11$ (por encima de los datos de la EIP ($3,56 \pm 1,02$)) **Tabla 2: disponible en https://oficinavirtual.ugr.es/acreditacion/consultaVistaDocumentos.jsp?ref_fichero=5b8dc3ed-3fa1-422e-948f-c23b2fea2dde**.

En cuanto al TFM del Máster en Biotecnología tiene un peso de 30 créditos ECTS. Es de tipo experimental. No obstante, manteniendo esta opción como preferencial, se contempla la redacción de un proyecto de investigación como TFM, únicamente en situaciones extraordinarias que imposibiliten la



realización de un TFM experimental. Este TFM alternativo se llevará a cabo sólo en el caso de circunstancias excepcionales (no académicas, como COVID) que no afecten sólo a este Máster. La oferta de un TFM de este tipo necesitará el visto bueno de la Comisión Académica del Máster. Por tanto, la opción por defecto de tipo de TFM en el Máster sería la de tipo experimental, y la opción de tipo proyecto estaría sujeta a la aprobación de la Comisión Académica y restringida a circunstancias especiales excepcionales. Nuestro máster dispone de normativa en la labor de investigación y preparación del TFM, así como para servir de orientación a los tutores y estudiantes para que los TFM cumplan con los requisitos de calidad propios y exigidos en esta titulación (https://masteres.ugr.es/biotecnologia/sites/master/biotecnologia/public/inline-files/Normativas_General_presentaci%C3%B3n_TFM_22-23-1_0.pdf), siendo coherente con la normativa interna de la Universidad de Granada y con el marco normativo general.

En cuanto a los criterios y procedimientos para la asignación de los TFMs, se basan en el perfil académico del estudiantado y entrevista personal, que vienen definidos en las líneas de TFMs ofertadas.

Además, previamente a la oferta pública de las líneas de investigación del TFM, éstas son aprobadas por la CAM y por la CIGC, con el fin de que estas líneas se enmarquen dentro de los objetivos del máster en Biotecnología. Los sistemas de evaluación garantizan una evaluación homogénea y adecuada de los TFM, por medio de una rúbrica disponible en la WEB del máster <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/docencia/trabajo-fin-master> (Anexo II de dicha web) con lo que los estudiantes son conocedores en todo momento de los ítems de evaluación.

En la tabla 6.2 Anexo 3, se observan las **calificaciones globales del TFM** por curso académico, y se puede observar que el número de sobresalientes ha disminuido con respecto a cursos académicos anteriores. En este curso académico hay un 2,5% de suspensos, un 2,5% de aprobados y un 15% de notables. Esta bajada en la calificación de TFMs se puede deber a que la nota depende en gran parte de la calificación del tutor, y en algunas ocasiones, los tutores, principalmente externos, pueden confundir las competencias académicas que deben adquirir los alumnos, más allá de que el alumno genere datos publicables en artículos Q1. Esto se puede considerar una debilidad, para la cual se propone una acción de mejora, incidiendo en la reunión con los tutores de TFM que presten más atención a la adquisición de las competencias académicas a la hora de evaluar a sus alumnos.

El máster en Biotecnología no cuenta con créditos en prácticas externas tal y como muestra la memoria de verificación (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/memoria-verificacion>).

6.3. Los resultados de los indicadores académicos y su evolución se adecúan a los objetivos formativos del plan de estudios.

Los objetivos del PAT se refieren a todas las actividades que se realicen para garantizar la acogida, la información, la orientación y la tutela de los alumnos del Máster y sus objetivos generales son favorecer la integración del alumnado en el Máster y en la Universidad, asistir a los estudiantes en la configuración de sus itinerarios curriculares, realizar un seguimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes, asesorar a los estudiantes sobre la planificación del TFM, estimular la formación continua del estudiantado, identificar lo que pueda afectar al rendimiento del alumnado y plantear soluciones, orientar en el ámbito académico y profesional. Los recursos humanos con los que cuenta el máster en Biotecnología (profesorado y tutores) poseen una dilatada experiencia profesional y docente en el área de la Biotecnología así como una excelente trayectoria investigadora. A esto se suma el nivel de infraestructuras que dispone el máster y principalmente los recursos de grupos de investigación, que en conjunto van a permitir el éxito tanto en las tareas docentes como de investigación, así como lo demuestra la calidad de los TFM presentados. La oferta de un TFM de 30 créditos es probablemente uno de los puntos más importantes del máster y es que no solo representa un inicio a la investigación para

el alumno, sino también le capacita para poder llevar a cabo una investigación totalmente autónoma e independiente en el área de la Biotecnología. Prueba de ello es que la totalidad de los TFMs presentados son experimentales. En este sentido, los resultados de los indicadores académicos muestran como la tasa de graduación es muy alta (**Tabla 6.3, Anexo 3**), cercana al 95% en el curso académico 2022/2023 (94,29%), así como el porcentaje de sobresalientes (62,50%), aunque la tasa de no presentados en la asignatura TFM es del 17,50% (**Tabla 6.2, Anexo 3**) esto se justifica porque se han presentado en la convocatoria especial y no se han contabilizado como presentados. Para disminuir esta tasa de no presentados en la asignatura TFM los alumnos tienen las asignaturas concentradas, lo que les permite tener más tiempo a la hora de realizar el trabajo experimental. Se propone seguir con la sistemática de las reuniones con el alumnado al inicio del curso académico y a mitad de curso para informar sobre los procedimientos de TFM y animarles a presentar sus resultados (Anexo 2, acción de mejora SGC-P06-019201).

En cuanto a las calificaciones globales por curso académico (**Tabla 6.1, Anexo 3**) el porcentaje de matrículas de honor se ha mantenido constante (2,36%) mientras que el número de sobresalientes ha disminuido respecto a cursos anteriores (57,24%). Este hecho puede atribuirse al bajo nivel educativo al que se enfrenta el sistema educativo español, en base a las opiniones generales recabadas en las distintas reuniones con el profesorado, que detectan una bajada creciente del nivel académico con el que los estudiantes llegan al máster. Es un máster muy exigente y descartamos que la concentración de asignaturas pueda motivar una bajada en el rendimiento académico, si analizamos cursos académicos anteriores en los que ya estaba implementada la concentración de asignaturas.

Si revisamos los datos por asignaturas, sólo en el caso de la asignatura “Insecticidas ecológicos: aplicaciones biotecnológicas de las toxinas de *Bacillus thuringiensis*” cuenta con un 15% de suspensos. En la mayoría de las asignaturas obtienen la calificación de sobresaliente, siendo o estando próximo al 100% en el caso de las asignaturas: Biotecnología vegetal; Cooperatividad, alosterismo; Tecnología del cultivo de microalgas; Creación de empresas de Biotecnología; Mecanismos moleculares de transducción de señales a través de la membrana en bacterias; Biotecnología vegetal; Introducción a la determinación estructural y a la evaluación de potenciales fármacos; Tecnología del cultivo de microalgas; Tecnologías de bio-inmovilización: aplicaciones bioquímicas, medicinales, alimentarias y medioambientales; Productos naturales y su aplicación a la síntesis de productos de interés; Desarrollo y fundamentos de sistemas inmunológicos de diagnóstico y detección; Aplicación de técnicas de biología molecular para la identificación y caracterización de tripanosomátidos; Tecnologías de bio-inmovilización: aplicaciones bioquímicas, medicinales, alimentarias y medioambientales; Biotransformación de residuos vegetales: aplicaciones: Productos naturales y su aplicación a la síntesis de productos de interés; Introducción a la determinación estructural y a la evaluación de potenciales fármacos; Tecnología del cultivo de microalgas y Biotecnología vegetal.

El 100% de los alumnos obtienen un notable en el caso de las asignaturas de: Principios de química supramolecular y sus aplicaciones; Termodinámica y biocalorimetría y Metagenómica y genómica de rizobacterias. (TABLA CALIFICACIONES POR ASIGNATURA según los datos disponibles en acceso restringido).

6.4. El título dispone de indicadores para analizar el grado de satisfacción del estudiantado con el programa formativo.

En **tabla 6.4 del Anexo 3** se muestra el grado de satisfacción general del estudiantado, profesorado, PTGAS y personas egresadas.

El grado de satisfacción es alto, siendo superior al de los últimos 3 cursos académicos en el caso del estudiantado, con valores por encima de 4 sobre 5 ($4,17 \pm 0,62$) en el curso académico 2022/2023 y de



un $3,38 \pm 1,33$ en el caso de las personas egresadas. Como se ha indicado, no se disponen de datos para el profesorado y el PTGAS del último curso académico.

En cuanto al grado de satisfacción del estudiantado respecto al máster fue por encima de 4,3 en el curso 2019/2020 ($4,47 \pm 0,94$ en la dimensión 1: planificación de la docencia y cumplimiento del Plan Docente , $4,43 \pm 0,99$ en la dimensión 2: competencias docentes, $4,34 \pm 1,06$ en la dimensión 3: evaluación de los aprendizajes, $4,52 \pm 0,96$ en la dimensión 4: ambientes de clases y relación profesor-a /alumno-a, $4,41 \pm 0,99$ en la valoración global: satisfacción general del alumnado con la actuación docente del profesor/a). ($4,41 \pm 0,98$ en la dimensión 1: planificación de la docencia y cumplimiento del Plan Docente , $4,36 \pm 1,05$ en la dimensión 2: competencias docentes, $4,25 \pm 1,13$ en la dimensión 3: evaluación de los aprendizajes, $4,46 \pm 1,02$ en la dimensión 4: ambientes de clases y relación profesor-a /alumno-a, $4,32 \pm 1,05$ en la valoración global: satisfacción general del alumnado con la actuación docente del profesor/a) en el curso 2020/2021. En el curso 2021/2022 ($4,45 \pm 0,98$ en la dimensión 1: planificación de la docencia y cumplimiento del Plan Docente , $4,40 \pm 1,04$ en la dimensión 2: competencias docentes, $4,33 \pm 1,09$ en la dimensión 3: evaluación de los aprendizajes, $4,50 \pm 0,99$ en la dimensión 4: ambientes de clases y relación profesor-a /alumno-a, $4,37 \pm 1,05$ en la valoración global: satisfacción general del alumnado con la actuación docente del profesor/a). Por último, en el curso 2022/2023 ($4,49 \pm 0,94$ en la dimensión 1: planificación de la docencia y cumplimiento del Plan Docente , $4,44 \pm 1,00$ en la dimensión 2: competencias docentes, $4,39 \pm 1,04$ en la dimensión 3: evaluación de los aprendizajes, $4,53 \pm 0,96$ en la dimensión 4: ambientes de clases y relación profesor-a /alumno-a, $4,43 \pm 1,00$ en la valoración global: satisfacción general del alumnado con la actuación docente del profesor/a). Las puntuaciones de todos los ítems han subido en el último curso académico.

En cuanto al grado de satisfacción del estudiantado respecto a cada una de las asignaturas cursadas, obtuvieron un 5 en el apartado planificación de la docencia y cumplimiento del Plan docente, competencias docentes, evaluación de los aprendizajes, ambiente de clase y relación profesor/alumno, las asignaturas de Biotransformación de moléculas de difícil degradación; Determinación de la estructura de proteínas mediante resonancia magnética nuclear; Mecanismos de desarrollo en el sistema nervioso central; Principios de química supramolecular y sus aplicaciones en el curso académico 2019/2020. En el curso 2020/2021 la asignatura de Cristalografía de macromoléculas y en el curso 2021/2022 las asignaturas de Metagenómica y genómica de rizobacterias y Principios de química supramolecular y sus aplicaciones.

CRITERIO 7: ORIENTACIÓN ACADÉMICA, ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y EMPLEABILIDAD

7.1. El título tiene los servicios necesarios para poder garantizar la orientación académica y profesional del alumnado. El alumnado está satisfecho con los servicios orientación académica y profesional del alumnado.

El Máster en Biotecnología cuenta con un plan estable de orientación académica dirigida a su estudiantado. La orientación académica y profesional que reciben los estudiantes proviene tanto de la Universidad como del propio máster y viene recogido de forma explícita en el siguiente enlace: <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/estudiantes/preinscripcion-matriculacion> en el apartado Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados. Destacar que también se incluyen indicaciones sobre el Sistema de apoyo y orientación a los estudiantes con necesidades educativas especiales.

La orientación general del estudiantado recae en el Vicerrectorado de Estudiantes a través de sus diferentes estructuras. La comunicación se realiza a través de Páginas web, guías, folletos, Carteles, Puntos de información o Consulta presencial o telefónica, Jornadas de recepción de estudiantes, Redes sociales (X), Centro de información estudiantil, etc. Para los estudiantes de movilidad, además, cuentan



con el Vicerrectorado de Internacionalización para su orientación académica a través de Páginas webs, Guías, Folletos, Jornadas de acogida y el Programa Mentor.

La orientación **a nivel de centro** se realiza a través de i) la web institucional de la EIP (<http://escuelaposgrado.ugr.es/>), ii) la página web del título (<http://masteres.ugr.es/biotecnologia/>; <http://masteres.ugr.es/biotecnologia/pages/faq/index>), iii) de tutorías con el profesorado según lo indicado en las guías docentes, iv) de una jornada informativa del profesorado con el alumnado y v) de reuniones informativas específicas de los estudiantes con la coordinadora.

La orientación **a nivel de Título** se ha detallado en apartados anteriores, incidiendo en las siguientes actividades:

A. Orientación académica:

(1) **Jornadas de Recepción del Estudiante:** Se ha establecido una sistemática donde la Coordinadora reúne a los estudiantes al principio de curso. En esta primera reunión la Coordinadora insiste en los aspectos académicos y organizativos del Máster y en la necesidad de participar en las actividades de orientación académica y profesional. Además, en esta primera reunión la Coordinadora presenta el Máster, de las salidas profesionales (http://masteres.ugr.es/biotecnologia/pages/salidas_profesionales) y la responsable de movilidad habla de los programas de movilidad.

(2) **Reunión de coordinación y seguimiento.** En esta segunda reunión, realizada dos meses antes del final de curso, se orienta a los estudiantes sobre las posibles salidas profesionales, se explican las directrices para la lectura y defensa del TFM como orientación académica de este módulo y se escuchan los problemas/incidencias que han encontrado los estudiantes durante el curso, admitiendo quejas y sugerencias y estableciendo acciones de mejora concretas. Se habla de las encuestas del Título y se realizan en la propia reunión, resolviendo las dudas pertinentes.

(3) **Página web del Máster:** plan de estudios actual, normas de acceso, horarios, guías docentes, normativa TFM, temas de TFM y datos de contacto de los investigadores responsables.

(4) **tutorías individuales y grupales** que se mantienen periódicamente

(5) **Reunión informativa de movilidad**, en la que la responsable de esta comisión imparte una charla orientativa a los distintos programas ofertados, convenios activos, tanto a los estudiantes como al profesorado. Además, se lleva un seguimiento y asesoramiento en todo momento de los estudiantes que se acogen a estos programas.

B. Orientación Profesional:

El Máster en Biotecnología cuenta con un plan estable de orientación profesional, dirigido, de forma específica a los futuros egresados, que cuenta con la participación de profesionales o empleadores, en los que se analizan, tanto las salidas laborales, como las opciones existentes para ampliar sus estudios. Como herramientas para esta orientación se emplean:

(1) **Portal Web del Máster en Biotecnología:** <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/>. Becas, ofertas de trabajo, anuncios y jornadas de orientación profesional, etc.

(2) **Banner con listado de empresas:** <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/sites/master/biotecnologia/public/inline-files/Empresas%20granadinas%20en%20el%20C3%A1rea%20de%20Bioqu%20C3%ADmica%20y%20Biotecnolog%20Moleculares.pdf>

(3) **Taller de Salidas Profesionales.** Se propuso una nueva acción de mejora, activa desde hace 3 años, que consiste en que egresados o profesionales dedicados a empresa y a investigación orienten a sus compañeros en cómo acercarse a estos dos mundos, en cuestiones a tener en cuenta, en cómo preparar CV, cuestiones sobre la entrevista de trabajo en una empresa, becas de investigación, etc. Este taller se realiza todos los años de forma sistemática.

(4) **Jornadas de Networking en Biotecnología** A principio de curso, se organiza una jornada de entrevistas entre los tutores de las líneas de investigación y los estudiantes, con objeto permitir al estudiantado conocer las líneas de investigación y la temática de los TFM's ofertados cada año académico. El estudiantado tiene acceso, días previos a la jornada, una colección de videos donde cada profesor presenta su línea de investigación. Cada estudiante, revisa estos videos y acuerda tutorías grupales con los tutores cuyas líneas de investigación les han sido de interés. El día de la Jornada, los profesores están a disposición de los estudiantes (en franjas horarias que se coordinan y están disponibles para los estudiantes inscritos en las Jornadas) para resolver todas las dudas y preguntas que los estudiantes les planteen. Esta actividad ha sido muy bien acogida por el estudiantado y la ha calificado de muy útil para su orientación académica y profesional, ya que pueden resolver todas sus dudas y plantear todas sus inquietudes antes de decidirse por la línea de investigación.

Los estudiantes del Máster suelen tener una alta participación en estas actividades. Para facilitar la comunicación de estas actividades a los estudiantes se usan: (1) PRADO. La Coordinadora, a través del espacio para la Coordinación, hace llegar al estudiantado información relevante, oferta de becas, jornadas de orientación profesional y noticias de orientación académica. (2) Tablón de la Página web del Máster. En el Tablón se anuncian todas las actividades relevantes para los estudiantes. (<https://masteres.ugr.es/biotecnologia/>) (3) Redes sociales (X=twitter) que se considera una mejora que favorece la difusión de noticias de interés para el estudiantado.

El Máster en biotecnología cuenta con indicadores válidos sobre la satisfacción con la orientación académica y profesional de los estudiantes. Ambos indicadores se recogen de forma independiente y, en el caso de realizarse encuestas de satisfacción, el número de respuestas recogido es estadísticamente significativo. La valoración de todas estas actividades de asesoramiento y orientación académica/profesional que reciben los estudiantes se encuentra detallada en la **Tabla 7.1 (Anexo 3)**. La opinión del alumnado sobre estas actividades es alta, con valores oscilando alrededor de 3 sobre 5 (exceptuando la orientación académica, donde se debe incidir más, claramente es un punto de mejora). Estos valores no han variado significativamente en comparación con años anteriores. En todo caso, debemos implementar acciones de mejora para ofrecer un mejor servicio a los estudiantes. Este hecho se puede justificar porque a pesar de que actualmente se hace una reunión de orientación académica al inicio del curso académico, donde se explica detalladamente los aspectos académicos, los alumnos ya están matriculados en las asignaturas. El hecho de tener un horario concentrado puede resultar difícil de planificar las asignaturas por parte de los alumnos. Los indicadores de satisfacción son analizados por los responsables y utilizados en el proceso de mejora de la titulación.

7.2. Los resultados de los indicadores de empleabilidad de las personas egresadas son adecuados para las características de la titulación

El Máster en Biotecnología dispone de indicadores de empleabilidad fiables, que permiten determinar que los empleos a los que acceden los egresados están directamente relacionados con las características de la titulación. En particular, el Centro de Promoción de Empleo y Prácticas (CPEP, <https://empleo.ugr.es/>) desarrolla anualmente un estudio de inserción laboral de los egresados universitarios en los que se lleva a cabo un seguimiento de las diferentes cohortes, transcurridos 1 y 2 años desde su egreso, empleando para ello registros procedentes del cruce y explotación de 3 fuentes de datos distintas: la UGR, el Servicio Andaluz de Empleo y la Seguridad Social. A 30 de septiembre de cada año se obtienen indicadores referentes a diversas variables: inserción laboral, demanda de empleo, paro registrado, así como de las características del primer contrato laboral. El observatorio de empleo de la UGR, recoge a través de la web <http://empleo.ugr.es/observatorio> toda esta información, completándola con los estudios de opinión de los egresados del título en relación con diferentes aspectos: Satisfacción con la titulación cursada y con la Universidad de Granada, experiencia universitaria, valoración de la imagen de la UGR, etc...

Los datos del estudio de egresados/as del Máster en Biotecnología para las promociones que finalizaron el Máster en los cursos 2018/2019, 2019/2020 y 2020/2021 muestran una tasa de inserción laboral al año de egreso > 50% y > 60% a los dos años de egreso, viéndose una tendencia en los últimos años de un porcentaje constante de inserción a los dos años y una ligera disminución en el porcentaje de inserción al año de egreso (**Tabla 7.2 del Anexo 3**).

Hay que destacar que el Máster en Biotecnología es un Título enfocado a la investigación y por tanto tras finalizar el Máster, la mayoría de los egresados se incorporan a programas de doctorado, tanto nacionales como internacionales y están realizando su Tesis Doctoral en universidades y otros centros de investigación, con becas FPU, FPI, contratos de investigación o financiados por el propio centro donde realizan su Tesis Doctoral. Dada la selección que existe entre los estudiantes del Máster por el alto ratio demanda/oferta, nuestros estudiantes suelen tener éxito en la consecución de becas/contratos para continuar su investigación en programas de doctorado. Los indicadores de empleabilidad son analizados por la CIGC, en relación con las características de este máster, para establecer unos valores de referencia adecuados. Los resultados de este análisis son utilizados en el proceso de mejora de la titulación.

7.3. Los perfiles de egreso fundamentalmente desplegados en el programa formativo mantienen su interés y están actualizados según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.

El máster en Biotecnología dispone de un procedimiento que permite revisar el interés y adecuación de los perfiles de egreso y actualizarlos en caso necesario. Como se ha comentado en el punto anterior, los perfiles de los egresados en el Máster de Biotecnología son fundamentalmente de corte investigador, algo que sigue manteniendo interés en la sociedad actual, y más en el ámbito de la Biotecnología. De ello dan fe los buenos datos de empleabilidad señalados en la **tabla 7.2 del anexo 3**, (una media de inserción laboral de más del 50% en general), que han sido comentados previamente. Respecto a la promoción 21/22/23 no disponemos de datos para valorar.

7.4. Los empleadores están satisfechos con la formación recibida por los egresados

Tal y como se ha comentado a lo largo de este autoinforme, la Universidad de Granada abrió una acción de mejora (RA-RES-18184) encaminada a la recogida de información sobre la satisfacción tanto de las personas egresadas como de los empleadores de los distintos programas formativos de la Universidad de Granada. Como fruto de esta acción ya hemos obtenidos datos sobre el estudio de opinión de las personas egresadas para varias promociones tal y como hemos expuesto y analizado a lo largo de este autoinforme.

En relación con los estudios de opinión de los empleadores, actualmente se está desarrollando un proyecto colaborativo a nivel nacional por parte del grupo de trabajo de Empleo CRUE – Asuntos Estudiantiles, con la participación de 58 universidades y cuya finalidad es identificar la situación del mercado laboral de los titulados universitarios, identificando nuevos perfiles y aportar a las universidades la información para la renovación de la acreditación y seguimiento de los títulos universitarios.

A febrero de 2024, ya ha finalizado la fase de recogida de información a los empleadores y empresas en los distintos ámbitos laborales y se está en fase de análisis estadístico y explotación de datos, existiendo el compromiso de presentar el estudio a nivel nacional en el mes de junio de 2024.

En el acceso restringido se facilita información concreta sobre el Proyecto colaborativo de las universidades españolas “Estudio empleadores de tituladas y titulados universitarios”.

7.5. Los egresados están satisfechos con la formación recibida

Este Máster dispone de indicadores fiables, que permiten determinar el grado de satisfacción de los egresados con la formación recibida. En el caso de que se utilicen encuestas de satisfacción, el número de respuestas obtenido es suficiente para que los resultados sean estadísticamente significativos. El grado de satisfacción de los egresados con el asesoramiento y orientación académica recibida se sitúan en un grado medio/alto, en torno a $3,3 \pm 0,87$ y $3,00 \pm 1,29$ en los últimos años (**Tabla 7.1, Anexo 3**). Esta percepción baja hasta $2,56 \pm 0,88$ y $2,85 \pm 0,28$ sobre 5 en los últimos años en cuanto al asesoramiento y orientación profesional. En este sentido el máster está potenciando este último aspecto con las jornadas de recepción de estudiantes, las jornadas de networking y jornadas de orientación profesional que organiza anualmente. Esto podría considerarse una debilidad a pesar de que a las jornadas de salidas profesionales asisten un porcentaje muy bajo de los alumnos matriculados, por lo que como plan de mejora se propone la obligatoriedad de la asistencia a dichas jornadas.

7.6. Se analiza la sostenibilidad del título teniendo en cuenta el perfil de formación que ofrece la titulación y los recursos disponibles.

El Máster en Biotecnología es una titulación de posgrado que tiene una orientación principalmente hacia la investigación. Se estructura en dos módulos, el Docente dónde los alumnos tienen que cursar 30 créditos ECTS, y el módulo de Investigación de 30 créditos ECTS dónde los alumnos realizan un trabajo de investigación bajo la dirección de un tutor y finaliza con el desarrollo de una memoria científica y posterior defensa de su trabajo fin de máster. Se ofertan un total de 101 créditos ECTS del módulo docente, de los cuales 77 tienen un perfil afín a las áreas de Biología y 24 del área de Química. Se cuenta con un potencial docente formado por 53 profesores altamente cualificados, tanto en docencia como en investigación y más del 50 % tienen una experiencia superior a los 15 años. Las bajas por jubilación o redistribución docente entre grado y posgrado se ha suplido con la incorporación de profesorado nuevo y joven, sin mermar el número de sexenios de investigación totales, logrando un equilibrio entre profesores con dilatada experiencia investigadora y docente, y aquellos de nueva incorporación que tendrán que ir sustituyendo con el tiempo a los primeros.

Este máster no ha parado de crecer, tanto en solicitudes de preinscripción (209 en el curso analizado: **Tabla 3.2 Anexo 3**) como en número de alumnos matriculados. Sin embargo, dada la especialización técnica del máster cada año quedan estudiantes sin acceder al máster debido a que la demanda supera a las plazas disponibles.

ANEXO 1.
Resumen situación R/RES de procesos anteriores de renovación de la acreditación
Criterio 1. Información pública disponible

Recomendación: Se recomienda hacer públicas actas/acuerdos de la CAM y CGIC del Título.

Respuesta: Todas las actas y acuerdos se encuentran públicas en la página web del máster al igual que en el gestor documental. <https://masteres.ugr.es/biotecnologia/informacion/documentos/actas>

Criterio 2. Sistema de Garantía de Calidad

Recomendación: Se recomienda reforzar las acciones ya iniciadas tendentes a aumentar el número de respuestas a las encuestas de satisfacción, especialmente en los sectores del profesorado y egresados.

Acciones de Mejora Asociadas

Código Acción	RA-R-016170
Definición	Establecer una sistemática de recordatorio de realización de encuestas mediante correo electrónico al profesorado cuando se abra el periodo de realización de la misma.
Justificación	Recomendación DEVA 2020
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - Concepción Jiménez López
F. Est. Consecución	30/04/2021
Actuaciones Desarrolladas	La coordinadora recordará a los profesores mediante correo electrónico al profesorado la apertura del plazo de realización de encuestas y la importancia de realizar las mismas.
Indicador de Seguimiento	Correo electrónico de la Coordinadora a todos los profesores
Conseguido	S
F. Conseguido	30/04/2022
Evidencias Consecución	Evidencias no visibles
Código Acción	RA-R-018749
Definición	Establecer una sistemática de reunión de seguimiento y coordinación vertical con estudiantes, realización de encuestas y de orientación académica TFM
Justificación	Necesidad de coordinación vertical
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - Coordinadora
F. Est. Consecución	null
Actuaciones Desarrolladas	En la reunión de seguimiento se habla de: 1. Incidencias surgidas en el desarrollo de la Docencia 2. Coordinación horizontal y vertical de asignaturas del Módulo de Docencia En esa reunión se realiza la encuesta, contestando a las dudas que se plantean. En esa reunión también se explican los documentos, defensa y evaluación del TFM, respondiendo a las dudas de los estudiantes
Indicador de Seguimiento	Realización de la reunión
Conseguido	S
F. Conseguido	31/10/2022
Evidencias Consecución	Ver actas
Código Acción	RA-R-018753
Definición	Establecer una sistemática de reunión de seguimiento y coordinación vertical con estudiantes, realización de encuestas y de orientación académica TFM
Justificación	Necesidad de coordinación vertical
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - Coordinadora
F. Est. Consecución	null

Actuaciones Desarrolladas	En la reunión de seguimiento se habla de: 1. Incidencias surgidas en el desarrollo de la Docencia 2. Coordinación horizontal y vertical de asignaturas del Módulo de Docencia En esa reunión se realiza la encuesta, contestando a las dudas que se plantean. En esa reunión también se explican los documentos, defensa y evaluación del TFM, respondiendo a las dudas de los estudiantes
Indicador de Seguimiento	Realización de la reunión
Conseguido	S
F. Conseguido	31/10/2022
Evidencias Consecución	https://masteres.ugr.es/biotecnologia/static/CMSRemoteManagement*/vic_cal/dir_remos/base_master/list_evidenciasplanmejora

criterio 3. Proceso de implantación y desarrollo del título

Recomendación: Se recomienda reforzar la coordinación entre el módulo de docencia y el de investigación, acción esta que ya se encuentra en progreso

Acciones de Mejora Asociadas	
Código Acción	RA-R-016171
Definición	Hacer una distribución comprimida del Módulo de Docencia en el primer semestre para mejorar la coordinación entre el Módulo de Docencia y el de Investigación
Justificación	Recomendación DEVA
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - Concepción Jiménez López
F. Est. Consecución	31/05/2020
Actuaciones Desarrolladas	Se han establecido franjas horarias y se han distribuido en ellas las materias del Módulo de docencia, atendiendo a la coordinación de estas materias con otros estudios de Grado y Máster y evitando solapamientos en la medida de lo posible. Cuando esto no ha sido posible, se han solapado materias de distintos itinerarios que suelen ser cursadas por alumnos diferentes para no limitar la optatividad del Máster.
Indicador de Seguimiento	Se ha elaborado una distribución de las materias del Módulo de Docencia en franjas horarias desde octubre hasta mitad de marzo.
Conseguido	S
F. Conseguido	31/05/2020
Evidencias Consecución	https://masteres.ugr.es/biotecnologia/pages/info_administrativa/horariocurso20202021maasterbiotecnoologiaa_dic_ene_feb y https://masteres.ugr.es/biotecnologia/pages/info_administrativa/propuestahorario2020_2021

criterio 5. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos

Recomendación: Se recomienda continuar con la puesta en marcha de acciones encaminadas a mejorar la orientación académica y profesional del estudiantado, dado que las puestas en práctica hasta la fecha no parecen haber resultado totalmente exitosas, a la luz de los resultados de las encuestas de satisfacción.

Acciones de Mejora Asociadas	
Código Acción	RA-R-018388
Definición	Establecer una sistemática de celebración de un Taller de Salidas Profesionales
Justificación	Recomendación DEVA
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - Coordinador/a
F. Est. Consecución	02/05/2022
Actuaciones Desarrolladas	Celebración de un Taller de Salidas profesionales impartido por dos egresados, uno de ellos que ha seguido la carrera investigadora y otro la empresarial.
Indicador de Seguimiento	Celebración del Taller
Conseguido	S
F. Conseguido	01/10/2022
Evidencias Consecución	https://masteres.ugr.es/biotecnologia/pages/tablon*/seminarios/taller-orientacion-profesional
Código Acción	RA-R-018343



Definición	Establecer una sistemática de Jornadas de Recepción del Estudiante
Justificación	Necesidad de aumentar el grado de satisfacción de los estudiantes con respecto a la orientación académica y profesional
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - Coordinadora
F. Est. Consecución	15/10/2021
Actuaciones Desarrolladas	Desde el curso 2019/2020 se programa a primeros días del semestre una Jornadas de Recepción del Estudiante. Se ha establecido una sistemática donde la Coordinadora reúne a los estudiantes al principio de curso. En esa reunión se insiste en los aspectos académicos y organizativos del Máster y se insiste en la necesidad de participar en las actividades de orientación académica y profesional.
Indicador de Seguimiento	Celebración de las Jornadas desde el curso 2019/2020
Conseguido	S
F. Conseguido	10/10/2021
Evidencias Consecución	https://masteres.ugr.es/biotecnologia/pages/info_academica/horarios
Código Acción	RA-R-018749
Definición	Establecer una sistemática de reunión de seguimiento y coordinación vertical con estudiantes, realización de encuestas y de orientación académica TFM
Justificación	Necesidad de coordinación vertical
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - Coordinadora
F. Est. Consecución	null
Actuaciones Desarrolladas	En la reunión de seguimiento se habla de: 1. Incidencias surgidas en el desarrollo de la Docencia 2. Coordinación horizontal y vertical de asignaturas del Módulo de Docencia En esa reunión se realiza la encuesta, contestando a las dudas que se plantean. En esa reunión también se explican los documentos, defensa y evaluación del TFM, respondiendo a las dudas de los estudiantes
Indicador de Seguimiento	Realización de la reunión
Conseguido	S
F. Conseguido	31/10/2022
Evidencias Consecución	
Código Acción	RA-R-016172
Definición	Organización anual de las Jornadas de Networking en Biotecnología
Justificación	Recomendación DEVA. Resultados medios/bajos de orientación académica y profesional en las encuestas al sector estudiante.
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - Concepción Jiménez López
F. Est. Consecución	30/11/2019
Actuaciones Desarrolladas	Organización anual de las Jornadas de Networking en Biotecnología
Indicador de Seguimiento	En el curso 2019/2020 ya se han celebrado estas jornadas.
Conseguido	S
F. Conseguido	30/11/2019
Evidencias Consecución	https://masteres.ugr.es/biotecnologia/pages/tablon/*/seminarios/jornadas-de-networking-en-biotecnologia

Criterio 5. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos

Recomendación: Se recomienda diseñar y ejecutar acciones de mejora que redunden en una menor masificación de las clases prácticas

Respuesta:

Como acción de mejora para evitar la masificación de las clases prácticas se ha procedido a limitar el número de alumnos en aquellas asignaturas con laboratorios pequeños, tal y como se ha indicado en el apartado 5.1, las asignaturas como MT1, MT5, MT8, MT11, MT15, MT19, MT23 y MT25 tienen limitado el número de alumnos que pueden matricularse (entre 10 y 14) para garantizar la no saturación de los laboratorios.

**Criterio 7. Indicadores**

Recomendación: Se recomienda seguir incidiendo en la puesta en marcha de acciones que mejoren los servicios de orientación académica y profesional del Máster para incrementar la satisfacción del alumnado con los mismos.

Acciones de Mejora Asociadas	
Código Acción	RA-R-014701
Definición	Diseño e implementación de acciones específicas de orientación profesional para los estudiantes de las distintas titulaciones oficiales de la UGR.
Justificación	
Responsable	Universidad (Vicerrectorados/Unidades, ...)
F. Est. Consecución	31/07/2017
Actuaciones Desarrolladas	El Vicerrectorado de Estudiantes y Empleabilidad ha realizado la convocatoria de ayudas para la cofinanciación de actividades de orientación profesional y empleabilidad de los estudiantes. En septiembre de 2019 se abrió el plazo para la presentación de Ayudas para la cofinanciación de actividades de orientación profesional y empleabilidad de los estudiantes, de lo que da cuenta canal.ugr.es en la siguiente url https://canal.ugr.es/noticia/ayudas-cofinanciacion-actividades-orientacion-profesional-y-empleabilidad-estudiantes/ En cuanto a la convocatoria, el enlace con toda la información es el siguiente: https://cpep.ugr.es/pages/tablon/*/noticias-48/convocatoria-plan-ayuda-a-centros-en-materia-de-orientacion
Indicador de Seguimiento	Acciones de orientación profesional específica (S/N)
Conseguido	S
F. Conseguido	30/09/2019
Evidencias Consecución	https://canal.ugr.es/noticia/ayudas-cofinanciacion-actividades-orientacion-profesional-y-empleabilidad-estudiantes/ https://cpep.ugr.es/pages/tablon/*/noticias-48/convocatoria-plan-ayuda-a-centros-en-materia-de-orientacion
Código Acción	RA-R-018388
Definición	Establecer una sistemática de celebración de un Taller de Salidas Profesionales
Justificación	Recomendación DEVA
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - Coordinador/a
F. Est. Consecución	02/05/2022
Actuaciones Desarrolladas	Celebración de un Taller de Salidas profesionales impartido por dos egresados, uno de ellos que ha seguido la carrera investigadora y otro la empresarial.
Indicador de Seguimiento	Celebración del Taller
Conseguido	S
F. Conseguido	01/10/2022
Evidencias Consecución	https://masteres.ugr.es/biotecnologia/pages/tablon/*/seminarios/taller-orientacion-profesional
Código Acción	RA-R-014207
Definición	Establecer una sistemática de información de salidas profesionales de los estudiantes del Máster
Justificación	Se recomienda reforzar las actividades de orientación profesional de los estudiantes, al margen de la rama exclusivamente académica, mediante la organización de seminarios específicos sobre el tema, en los que participen profesionales del sector
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...)
F. Est. Consecución	31/05/2017



Actuaciones Desarrolladas	Se ha establecido una sistemática de dos reuniones anuales presenciales con el sector de alumnos. La primera reunión es informativa y se realiza en el mes de octubre, mientras que la segunda reunión es de seguimiento de la titulación y se realiza entre los meses de abril y mayo. En la primera reunión se informa a los alumnos sobre la estructura del Máster, aspectos académicos y administrativos, oferta y programas de movilidad, ofertas de líneas de investigación, salidas profesionales e iniciativas informativas organizadas por la propia institución. Se les informa de la posibilidad de cursar el TFM en empresas del sector biotecnológico. En la reunión de seguimiento de la titulación se hace hincapié en las ofertas de las becas de investigación y contratos (Plan propio, convocatorias estatales y autonómicas, OTRI, Fundaciones y contratos de garantía juvenil). Adicionalmente el máster hace pública las ofertas laborales recibidas canalizando esta información a través de su plataforma web (noticias) o mediante el envío de correos al colectivo de estudiantes y egresados del Máster.
Indicador de Seguimiento	Difusión del Programa de Rutas Emprendedores, difusión del programa de Becas y Contratos, Programa de puesta en marcha de un plan de negocio (Fundación Telefónica), Workshop jóvenes biotecnólogos.
Conseguido	S
F. Conseguido	31/05/2017
Evidencias Consecución	Ver apartado Indicador/es de consecución/seguimiento.
Código Acción	RA-R-018343
Definición	Establecer una sistemática de Jornadas de Recepción del Estudiante
Justificación	Necesidad de aumentar el grado de satisfacción de los estudiantes con respecto a la orientación académica y profesional
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - Coordinadora
F. Est. Consecución	15/10/2021
Actuaciones Desarrolladas	Desde el curso 2019/2020 se programa a primeros días del semestre una Jornadas de Recepción del Estudiante. Se ha establecido una sistemática donde la Coordinadora reúne a los estudiantes al principio de curso. En esa reunión se insiste en los aspectos académicos y organizativos del Máster y se insiste en la necesidad de participar en las actividades de orientación académica y profesional.
Indicador de Seguimiento	Celebración de las Jornadas desde el curso 2019/2020
Conseguido	S
F. Conseguido	10/10/2021
Evidencias Consecución	https://masteres.ugr.es/biotecnologia/pages/info_academica/horarios
Código Acción	RA-R-018749
Definición	Establecer una sistemática de reunión de seguimiento y coordinación vertical con estudiantes, realización de encuestas y de orientación académica TFM
Justificación	Necesidad de coordinación vertical
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - Coordinadora
F. Est. Consecución	null
Actuaciones Desarrolladas	En la reunión de seguimiento se habla de: 1. Incidencias surgidas en el desarrollo de la Docencia 2. Coordinación horizontal y vertical de asignaturas del Módulo de Docencia En esa reunión se realiza la encuesta, contestando a las dudas que se plantean. En esa reunión también se explican los documentos, defensa y evaluación del TFM, respondiendo a las dudas de los estudiantes
Indicador de Seguimiento	Realización de la reunión
Conseguido	S
F. Conseguido	31/10/2022
Evidencias Consecución	
Código Acción	RA-RES-014126
Definición	Mantener una sistemática de sesiones informativas con el sector de alumnos
Justificación	Se deben impulsar acciones que desemboquen en una mejora de la movilidad de los estudiantes.
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - Manuel Martínez Bueno
F. Est. Consecución	31/05/2016



Actuaciones Desarrolladas	Se ha establecido una sistemática de dos reuniones anuales presenciales con el sector de alumnos. La primera reunión es informativa y se realiza en el mes de octubre, mientras que la segunda reunión es de seguimiento de la titulación y se realiza entre los meses de abril y mayo. En la primera reunión se informa a los alumnos sobre la estructura del Máster, aspectos académicos y administrativos, oferta y programas de movilidad y se les orienta sobre la elección de tutores para el TFM y sobre aspectos particulares del Máster.
Indicador de Seguimiento	Los documentos justificantes se pueden consultar en el gestor documental (sesiones informativas). Gestor documental. Presentación del máster a los alumnos
Conseguido	S
F. Conseguido	27/05/2016
Evidencias Consecución	Ver apartado Indicadores de consecución
Código Acción	RA-R-016172
Definición	Organización anual de las Jornadas de Networking en Biotecnología
Justificación	Recomendación DEVA. Resultados medios/bajos de orientación académica y profesional en las encuestas al sector estudiante.
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - Concepción Jiménez López
F. Est. Consecución	30/11/2019
Actuaciones Desarrolladas	Organización anual de las Jornadas de Networking en Biotecnología
Indicador de Seguimiento	En el curso 2019/2020 ya se han celebrado estas jornadas.
Conseguido	S
F. Conseguido	30/11/2019
Evidencias Consecución	https://masteres.ugr.es/biotecnologia/pages/tablon*/seminarios/jornadas-de-networking-en-biotecnologia

ANEXO 2.

Cuadro resumen de debilidades detectadas y acciones de mejoras definidas para solventarlas e incluidas en el plan de mejora del título.

Criterio (nº)	Debilidad	Acción de mejora (incluir código AM)
CRITERIO 2: SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD 2.3 EL SGC garantiza la recogida de información de los resultados del programa formativo y la satisfacción de todos los grupos de interés, para el adecuado análisis del título.	Se recomienda reforzar las acciones ya iniciadas tendentes a aumentar el número de respuestas a las encuestas de satisfacción, especialmente en los sectores del profesorado y egresados:	SGC-P06-019199 Seguir incidiendo en las reuniones informativas con el profesorado y estudiantado sobre la importancia de participar en estas encuestas.
CRITERIO 7. Orientación académica, orientación profesional y empleabilidad	La satisfacción en la orientación académica y asesoramiento ha descendido	SGC-P06-019200 Asistir a los estudiantes en la configuración de sus itinerarios curriculares, se propone la sistemática de incluir una guía de instrucciones de como configurar su itinerario
CRITERIO 6. Resultados del programa formativo	El porcentaje de alumnos con sobresaliente ha descendido y el de no presentados ha aumentado.	SGC-P06-019201 Fomentar las calificaciones de TFMs y disminuir la tasa de no presentados. Explicación de la rúbrica de calificación de los TFMs a los tutores, principalmente los tutores externos. Seguir con la sistemática de las reuniones con el alumnado al inicio del curso académico y a mitad de curso para informar sobre los procedimientos de TFM y animarles a presentar sus resultados

ANEXO 3.
Cuadro de mando de indicadores
CRITERIO 1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE
Tabla 1.1. Indicadores de satisfacción con la información pública disponible y número de visitas a la web del título

	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23	
	Media	Desv								
Grado de satisfacción con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web del estudiantado de cada título del centro	4,27	0,97	-	-	4,08	0,81	3,24	1,04	4,17	0,84
Grado de satisfacción con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web del profesorado cada título	4,33	0,84	-	-	4,46	0,90	4,15	1,17	-	-
Grado de satisfacción del PTGAS con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web	3,62	0,93	3,56	1,01	3,78	0,96	3,82	0,60	-	-
Grado de satisfacción de las personas egresadas con la información sobre el título	-	-	-	-	-	-	4,22	0,97	3,69	0,85
Número de visitas a la web de cada titulación impartida en el Centro, con url: https://masteres.ugr.es/biotecnologia/	6055		6542		7832		7068		7598	

Tabla 1.2. Indicadores de satisfacción con la información facilitada sobre el procedimiento de reclamaciones

	2018/2019		2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Media	Desv								
Grado de satisfacción con la información sobre el procedimiento de reclamaciones y sugerencias (Estudiantado)	3,50	1,50	-	-	3,13	1,26	3,08	1,22	3,94	0,83
Grado de satisfacción con la información sobre el procedimiento de reclamaciones y sugerencias (Profesorado)	4,07	1,27	-	-	3,96	1,46	3,62	1,32	-	-
Grado de satisfacción con la información sobre el procedimiento de reclamaciones y sugerencias (PTGAS)	3,77	0,86	3,56	1,07	3,50	1,94	3,50	0,97	-	-

CRITERIO 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD
Tabla 2.1. Participación de los distintos colectivos en los cuestionarios de satisfacción con la titulación

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Estudiantado (%)	67,39%	46,67%	50,00%	97,30%	47,37%
Profesorado (%)	56,36%	67,31%	52,83%	60,38%	-
PTGAS (%)	55,17%	33,90%	37,50%	75,00%	-
Personas egresadas (Nº)	-	-	-	4	13
Estudiantado de prácticas (%)	-	-	28,57%	-	-
Tutores de prácticas externas (%)	-	-	100,00%	-	100,00%

CRITERIO 3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA DE FORMATIVO

Tabla 3.1. Satisfacción del estudiantado con la gestión del TFM

	2018/2019		2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv
Grado de satisfacción con los procedimientos de gestión (elección y realización) del TFM. (Estudiantado)	4,129	1,231	0	0	3,706	1,49	3,68	1,14	4,056	1,259

Tabla 3.2. Indicadores relacionados con la organización y desarrollo del programa formativo

	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Número de solicitudes	198	172	167	146	209
Ratio solicitud/oferta	4,95	4,30	4,18	3,65	5,23
Número de plazas ofertadas	40	40	40	40	40
Número de matrículas	45	41	36	38	40
Número de matrículas en primera preferencia	32	27	24	27	27
Número de estudiantes matriculados de nuevo ingreso al título	38	38	33	35	39
Nota media de admisión.	7.5	7.45	7.17	7.2	7.44
Nota mínima de admisión.	6	6.2	5	5.76	5.71

Tabla 3.3 Satisfacción de los distintos grupos de interés con la planificación y desarrollo de las enseñanzas

	2018/2019		2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Media	Desv								
Grado de satisfacción con la planificación y desarrollo de la enseñanza (Estudiantado)	4,38	0,83	0,00	-	3,63	1,59	3,39	0,98	3,87	1,00
Grado de satisfacción con la planificación y desarrollo de la enseñanza (Profesorado)	4,11	0,79	-	-	4,31	1,08	3,65	1,45	-	-
Grado de satisfacción con la planificación y desarrollo de la enseñanza (Personas egresadas)	-	-	-	-	-	-	4,00	1,32	3,62	0,96

CRITERIO 4. PROFESORADO

Tabla 4.1. Información global sobre el profesorado que imparte docencia en el título

	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
N.º total de P.D.I. que imparte clases en la titulación, de la UGR	54	57	53	53	53
Nº total de P.D.I. externo que imparte clases en la titulación	6	9	9	6	7
Nº Total de P.D.I. que imparte clases en la titulación	60	66	62	59	60
N.º total de P.D.I. permanente de la titulación, de la UGR	43	44	42	45	43

% de P.D.I. permanente de la titulación con respecto al total, de la UGR	79,63%	77,19%	79,25%	84,91%	81,13%
N.º total de P.D.I. doctor de la titulación perteneciente a la UGR	49	53	49	48	49
% de P.D.I. doctor de la titulación respecto al total de la UGR	90,74%	92,98%	92,45%	90,57%	92,45%
N.º total de P.D.I. a tiempo completo de la titulación, de la UGR	47	48	44	46	46
% de P.D.I. a tiempo completo de la titulación respecto al total, de la UGR	87,04%	84,21%	83,02%	86,79%	86,79%

Tabla 4.2. Información sobre la distribución global del profesorado por categorías

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Catedrático de universidad	20	19	17	21	19
Catedrático de escuela universitaria	0	0	0	0	0
Profesor titular de universidad	24	24	22	23	23
Profesor titular de escuela universitaria	0	0	0	0	0
Profesor contratado doctor indefinido	0	2	3	1	0
Profesor contratado doctor interino	0	2	3	1	0
Profesor colaborador indefinido	0	0	0	0	0
Profesor sustituto interino	0	0	0	0	0
Profesor ayudante doctor	2	2	1	0	1
Personal de investigación	1	0	0	1	2
Otras categorías	7	8	7	12	8

Tabla 4.3. Datos globales del profesorado por número de sexenios

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
0	9	11	11	10	12
1	0	0	0	0	1
2	8	6	7	4	1
3	9	9	8	14	15
4	10	10	12	12	11
5	9	8	7	7	9
6 o más sexenios	7	9	6	6	4

Tabla 4.4. Datos globales del profesorado por número de sexenios

Datos globales del profesorado interno por año de experiencia	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Menos de 5 años	4	4	8	6	5
Entre 5 y 10 años, ambos incluidos	6	6	5	5	7
Entre 11 y 15 años, ambos incluidos	10	11	9	11	7
Más 15 años	32	32	29	15	13

Tabla 4.5. Información sobre el Plan FIDO

	2018-2019	2019-2020	2020-2021
Evolución del número de participantes en Cursos de formación realizados por el profesorado del título.			
Innovación	9	9	7
Formación	7	8	21
Evolución del número de participantes en Proyectos de Innovación Docente realizados por el profesorado que imparte el título			
	9	9	7

Tabla 4.6. Satisfacción del estudiantado con la actuación docente del profesorado del título por dimensiones

	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23	
Número de encuestas	19		107		84		141		74	
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv
Dimensión I: Planificación de la docencia y cumplimiento del Plan Docente	4,96	0,24	4,6	0,73	4,63	0,74	4,45	0,87	4,423	1,001
Dimensión II: Competencias Docentes	4,89	0,36	4,52	0,8	4,55	0,85	4,40	0,93	4,316	1,112
Dimensión III: Evaluación de los aprendizajes	4,97	0,16	4,36	1,13	4,52	0,82	0	0	0	0
Dimensión IV: Ambiente de clase y relación profesor/a con estudiantes	4,94	0,32	4,62	0,78	4,69	0,71	0	0	0	0
Global: Satisfacción general del alumnado con la actuación docente del profesor/a	4,94	0,22	4,52	0,78	4,52	0,73	0	0	0	0
Satisfacción con la actuación docente de las Personas Egresadas	-	-	-	-	-	-	3,778	0,667	3,62	0,87

CRITERIO 5. RECURSOS Y APOYO A LA DOCENCIA

Tabla 5.1. Indicadores de satisfacción con las infraestructuras y los recursos

	2018/2019		2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Media	Desv								
Satisfacción con la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios (Estudiantado)	4,17	0,84	-	-	3,87	1,09	4,18	0,83	4,08	0,96
Satisfacción con la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios (Profesorado)	4,33	0,93	-	-	4,39	0,74	4,05	1,28	-	-
Satisfacción con la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios (PTGAS)	3,94	1,01	3,21	1,06	3,61	1,41	3,47	0,90	-	-
Satisfacción con la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios (Personas Egresados)	-	-	-	-	-	-	3,33	1,22	3,46	1,05
Grado de satisfacción con la gestión administrativa del Título (Estudiantado)	4,28	0,96	-	-	3,57	1,16	3,36	1,04	3,94	1,03
Grado de satisfacción con la gestión administrativa del Título (Profesorado)	-	-	-	-	-	-	4,15	1,15	-	-

Tabla 5.2. Indicadores de movilidad

	2018/2019		2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
Número de estudiantes que participan en programas de movilidad (OUT)	0		0		0		0		1	
Número de estudiantes que vienen a la UGR a través de programas de movilidad (IN)	0		0		0		0		1	
Número de Universidades de destino de los/las estudiantes del título	0		0		0		0		0	
	Media	Desv								
Grado de satisfacción del estudiantado con la oferta de movilidad	2,50	1,91	0,00	0,00	3,50	1,27	3,08	0,96	3,88	1,02
Grado de satisfacción del profesorado con los programas de movilidad	3,99	1,11	-	-	4,21	0,93	3,78	1,12	-	-
Grado de satisfacción de las personas egresadas con el carácter internacional de la formación recibida	-	-	-	-	-	-	2,11	1,05	2,15	1,28

CRITERIO 6. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

Tabla 6.1. Calificaciones globales por curso académico

	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
% suspensos	0,00%	1,59%	0,00%	0,00%	1,35%
% aprobados	2,48%	1,43%	0,65%	2,63%	4,04%
% notables	23,76%	19,37%	26,03%	22,70%	24,58%
% sobresalientes	66,67%	72,54%	64,43%	68,67%	57,24%
% matrículas	1,65%	1,59%	2,39%	2,81%	2,36%
% no presentados	5,44%	3,48%	6,50%	3,19%	10,43%

Tabla 6.2. Calificaciones globales del TFM por curso académico (%)

	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
% suspensos	0,00%	2,56%	0,00%	0,00%	2,50%
% aprobados	2,38%	0,00%	0,00%	2,70%	2,50%
% notables	19,05%	20,51%	17,14%	18,92%	15,00%
% sobresalientes	71,43%	74,36%	68,57%	75,68%	62,50%
% matrículas	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
% no presentados	7,14%	2,57%	14,29%	2,70%	17,50%

Tabla 6.3. Indicadores de rendimiento de la titulación

	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Tasa de graduación	97,44%	94,74%	92,11%	96,97%	94,29%
Tasa de abandono	2,56%	5,26%	2,63%	3,03%	5,71%
Tasa de eficiencia	93,63%	92,50%	99,77%	96,04%	98,99%
Tasa de éxito	100,00%	98,18%	100,00%	100,00%	98,14%
Tasa de rendimiento	94,34%	94,97%	91,20%	96,97%	86,15%
Duración media de los estudios	1.04	1.06	1.01	1.01	1

Tabla 6.4. Indicadores de satisfacción con el programa formativo

	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23	
	Media	Desv								
Grado de Satisfacción general (Estudiantado)	4,23	0,76	3,67	1,20	3,72	1,18	3,60	0,82	4,17	0,62
Grado de Satisfacción general (Profesorado)	4,48	0,68	-	-	4,39	0,88	4,26	1,00	-	-
Grado de Satisfacción general (PTGAS)	3,56	0,93	3,50	0,96	3,11	0,78	3,91	0,94	-	-
Grado de Satisfacción general (Personas egresadas)	-	-	-	-	-	-	3,44	1,51	3,38	1,33

CRITERIO 7. Orientación académica, orientación profesional y empleabilidad

Tabla 7.1. Satisfacción con la orientación académica y orientación profesional

	2018/2019		2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Media	Desv								
Grado de satisfacción con el asesoramiento y orientación <u>profesional</u> (Estudiantado)	2,42	1,22	-	-	3,29	1,00	2,78	1,27	3,80	0,91
Grado de satisfacción con el asesoramiento y orientación <u>profesional</u> (Profesorado)	4,19	1,00	-	-	4,17	1,01	3,97	1,19	-	-
Grado de satisfacción con el asesoramiento y orientación profesional (Personas egresadas)	-	-	-	-	-	-	2,56	0,88	2,85	1,28
Grado de satisfacción con el asesoramiento y orientación <u>académica</u> recibida (Estudiantes)	3,65	1,06	-	-	3,41	1,42	2,92	1,15	0,96	1,05
Grado de satisfacción con el asesoramiento y orientación <u>académica</u> recibida (Profesorado)	4,21	0,99	-	-	4,24	0,83	4,13	1,14	-	-
Grado de satisfacción con el asesoramiento y orientación <u>académica</u> recibida (Personas egresadas)	*	*	*	*	*	*	3,33	0,87	3,00	1,29

Tabla 7.2. Indicadores empleabilidad

Evolución tras un año del egreso	Promoción 2018/19	Promoción 2019/20	Promoción 2020/21	Promoción 2021/22	Promoción 2022/23
Tasa de inserción	19 (54,29%)	18 (52,94%)	17 (58,62%)	*	*
Tasa de demanda de empleo	4 (11,43%)	4 (11,76%)	4 (13,79%)	*	*
Tasas de paro	12 (34,29%)	12 (35,29%)	8 (27,59%)	*	*
Desconocido	3 (7,89%)	3 (8,11%)	1 (3,33%)	*	*
Evolución tras dos años del egreso	Promoción 2018/19	Promoción 2019/20	Promoción 2020/21	Promoción 2021/22	Promoción 2022/23
Tasa de inserción	24 (70,59%)	19 (54,29%)	*	*	*
Tasa de demanda de empleo	-	3 (8,57%)	*	*	*
Tasas de paro	10 (29,41%)	13 (37,14%)	*	*	*
Desconocido	4 (10,53%)	2 (5,41%)	*	*	*