

Informe final para la renovación de la acreditación del Máster Universitario en Biotecnología por la Universidad de Granada

1. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	4312522
Denominación del Título	Máster Universitario en Biotecnología
Universidad	Universidad de Granada
Centro	Escuela Internacional de Posgrado
Rama de Conocimiento	Ciencias
Universidad/es Participante/s	

2. ÁMBITO NORMATIVO

Este proceso se realiza de acuerdo con los estándares internacionales de calidad, conforme a lo dispuesto en el artículo 27 del bis Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y según los criterios establecidos en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de Andalucía, de la Dirección de Evaluación y Acreditación, de la Agencia Andaluza del Conocimiento, diciembre 2014.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andalucía de Ciencia y Conocimiento, tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias.

La Comisión de renovación de la acreditación designada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, es la competente para evaluar las solicitudes a propuesta de las universidades para la renovación de la acreditación de los títulos oficiales de Andalucía. El presente informe es emitido por dicha comisión formada por expertos en la materia que actúan en régimen de independencia y autonomía.

3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

En este informe la Comisión realiza las siguientes valoraciones:

- Primero: Certifica y **constata** el cumplimiento de los criterios conforme a lo establecido en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de Andalucía, de la Dirección de Evaluación y Acreditación, de la Agencia Andaluza del Conocimiento, diciembre 2014.
- Segundo: Realiza **recomendaciones**, que son aspectos que deben ser mejorados.
- Tercero: Señala aquellos criterios de **obligado cumplimiento** que a fecha de emisión del presente informe -se alcancen parcialmente-, pero sobre los que existe compromiso de cumplimiento por parte de la Universidad. Estos aspectos conllevan un plan de mejora cuya realización se comprobará a lo largo del seguimiento del curso siguiente.

Código Seguro de verificación: iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	1/12



MOTIVACIÓN

3.0. INTRODUCCIÓN

El presente informe hace referencia al proceso de renovación de la acreditación del *¿Máster Universitario en Biotecnología¿* solicitado por la Universidad de Granada. La Comisión de acreditación ha evaluado de forma previa e individual la información contenida en el autoinforme y las evidencias aportadas por la Universidad.

Una vez evaluada la documentación y las evidencias presentadas por la Universidad, la Comisión constata que no se han encontrado deficiencias graves que pongan en cuestión la renovación de la acreditación y la continuación del título. No obstante se realizan ciertas recomendaciones, algunas de especial seguimiento que deben tenerse en cuenta en el futuro desarrollo de este máster.

3.1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

El "Máster Universitario en Biotecnología" de la UGR dispone de un sitio web que proporciona la información relevante del grado para los grupos de interés. La información contenida en la web está bien organizada y contiene toda la información académica y administrativa actualizada. Se destaca positivamente la inclusión, en el presente curso académico 2015/16, de un apartado de "impresos", en el que el título pone a disposición de alumnos y profesores distinta documentación relacionada con la gestión administrativa de los estudios.

En los dos primeros años de implantación del título se realizó una intensa campaña de difusión que ha sido exitosa. El máster se difunde en sociedades científicas, prensa en general, congresos, etc. También se promociona en universidades latinoamericanas y a través de Youtube. Los profesores del máster organizan jornadas informativas destinadas a los estudiantes de los grados de la UGR.

El contenido de la web refleja todas las indicaciones proporcionadas en los informes de seguimiento emitidos por la DEVA.

El grado de satisfacción de los profesores con respecto a la difusión de la titulación es medio-alto (3,75) en el curso 2014/15. En el caso de los estudiantes, el grado de satisfacción es variable en el tiempo con un valor elevado de 3,92 en el último curso. No se comparan los valores correspondientes a la media del centro y de la UGR. Se analizan de forma adecuada los resultados de satisfacción obtenidos.

El número de estudiantes que realizan las encuestas aumenta en el tiempo, alcanzando un número de 26 en el último curso. El número de profesores que responden a la encuesta es medio-bajo (16), apreciándose una tendencia descendente. El número de respuestas de los egresados es muy satisfactorio, alcanzando 39 respuestas.

La web contiene las memorias de verificación y seguimiento, así como la normativa tanto general como específica del máster. Los procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad se encuentran a disposición pública de forma abierta en la web de la titulación.

La universidad implementó un sistema de actualización automática de los contenidos de la web basado en los datos que se encuentran centralizados.

En el curso 2013/14 se actualizó el procedimiento relativo a la difusión de la información pública de la

Código Seguro de verificación: iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	2/12



iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==

titulación, indicándose la información mínima y la persona responsable de su actualización.

No se han registrado quejas o reclamaciones con respecto al contenido de la web.

Como debilidad identificada destaca la ausencia de información acerca de los grupos de investigación. Este hecho es de especial relevancia en un máster con un peso muy elevado en créditos de TFM, y que por tanto debe perseguir la correcta e informada elección de la temática de TFM por parte de los alumnos.

No existe versión en inglés de la web.

El criterio se alcanza parcialmente, si la UGR mantiene el compromiso de efectuar las acciones de mejora planteadas en las alegaciones y da cuenta de los resultados. Mientras tanto se mantienen, a modo de recordatorio, las recomendaciones y las modificaciones, que ahora pasan a recomendaciones de especial seguimiento.

Recomendaciones:

- Se recomienda valorar la posibilidad de elaborar una versión en inglés de la web para incrementar su visibilidad internacional.

Recomendaciones de especial seguimiento::

- Se debe incorporar en la web información sobre el CV de profesores y grupos de investigación que participan en el máster.

3.2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

El Sistema de Garantía de Calidad (SGC) del título se ha diseñado, implantado y revisado de forma satisfactoria. El autoinforme proporciona información detallada al respecto. La UGR estableció un único SGC para todos los títulos de la universidad. El compromiso del máster se centra en los resultados académicos.

A lo largo de los cursos 2010/11 y 2011/12 se propusieron actuaciones encaminadas a simplificar la gestión de la calidad de los másteres, modificaciones que aparecen en la web del título. En el curso 2013/14 se introdujo otra modificación consistente en la opcionalidad de los informes internos de las comisiones académicas y de calidad, de forma que sólo es necesario elaborar un informe.

Se han realizado mejoras en los mecanismos de recogida de información y en la definición de nuevos instrumentos, como la puesta en marcha de una aplicación para la obtención de informes de rendimiento, así como para la implementación de cuestionarios on-line o la ejecución de nuevos procedimientos presenciales de respuestas a las encuestas para los estudiantes.

La evaluación por parte del alumnado de la actuación de los profesores se ha realizado tal como se establece en el SGC, pero la recogida de información no ha sido anual. Para facilitar la aplicación de los cuestionarios en estos másteres conjuntos se ha habilitado desde el curso 2011/12 un procedimiento informático para su realización vía internet que rinde niveles de participación muy bajos.

No se aporta información detallada sobre el grado de uso del sistema on-line de atención a quejas y sugerencias. Este sistema, aunque quizá prescindible en estudios de reducido número de alumnos, como son los másteres, supone una herramienta útil para el seguimiento del histórico de reclamaciones y

Código Seguro de verificación: iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	3/12



iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==

sugerencias, que garantiza la calidad en su gestión.

En referencia a la recogida de información y opiniones, el Máster en Biotecnología ha dispuesto, al margen del sistema on-line de quejas y sugerencias, un apartado de preguntas y respuestas frecuentes (FAQ) que refleja las inquietudes de alumnos y futuros alumnos, y permite una resolución pronta y eficaz de dudas.

El máster elaboró en 2010 un sistema de encuestas internas adicionales dirigidas fundamentalmente a evaluar el grado de satisfacción de los alumnos en materias específicas del módulo de docencia. Estas fueron suspendidas en el curso 2010/11 a instancias de la CGIC del máster, dado el excesivo número de encuestas del plan de estudios y por la necesidad de realizarlas de forma presencial.

Los estudios realizados por el CEI-BIOTIC, el Centro de Promoción de Empleo y Prácticas y las universidades participantes en el máster, han realizado de forma periódica estudios de inserción laboral y satisfacción de los egresados.

El SGC ha permitido obtener información necesaria para el análisis del título y la adopción de acciones de mejora.

La Comisión de Garantía de la Calidad (CGC), que se constituyó en el curso 2010/11, ha realizado en sus comienzos dos reuniones anuales dedicadas al análisis de las acciones de mejora propuestas y a la elaboración de los autoinformes de seguimiento. El autoinforme describe en detalle su composición y funcionamiento. Se valora positivamente la adaptación de la CGC a las necesidades de gestión del título, la minimización de la burocracia, y la mejora de su funcionalidad, facilitando la coordinación entre comisiones. La CGC se reúne al menos una vez al año con la Comisión Académica.

Se ha puesto en funcionamiento un gestor documental, Atenea, que según revela el autoinforme ha visto mermada su utilidad tras los cambios producidos en el SGC. Se ha puesto a disposición de los gestores de máster una plataforma para la gestión de los planes de mejora e indicadores.


El grado de satisfacción con la CGC del título por parte de los profesores es medio-alto (3,5), mostrando una escasa variabilidad en el tiempo. Según el autoinforme, existe desconocimiento del trabajo de la CGC por parte del profesorado. Se realiza la importancia de este hecho como posible indicador de una excesiva personalización de la labor de gestión del máster en la figura del coordinador. La buena labor realizada por el actual coordinador no impide que la concentración de responsabilidades en una persona pueda llegar a suponer un problema de sostenibilidad del título en el momento futuro en el que dicho coordinador abandone el cargo.

No hay datos de satisfacción de los estudiantes sobre este punto.

Los trabajos de la CGC están sujetos a un elevado nivel de burocracia. El autoinforme indica que no existen los medios materiales y humanos para realizar esta labor de forma adecuada. En la visita se ha constatado que este es el sentir general de los profesores del máster. En este sentido se valoran de forma positiva todas las acciones que tienden hacia la simplificación de los procesos de calidad. La sobrecarga burocrática a que están sometidos los profesores, especialmente aquellos implicados en la gestión de los procesos de calidad, se reconoce por parte de la Escuela Internacional de Posgrado, lo que se valora de forma positiva.

El máster en Biotecnología, a través de la labor de su CGC, ha puesto en marcha una serie de acciones de mejora derivadas del análisis de sus indicadores de calidad y en respuesta a los informes de seguimiento de la DEVA, implementando correctamente el conjunto de ellas que estaban en su mano, tal y

Código Seguro de verificación: iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	4/12
 iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==			

como se indica detalladamente en el punto II.7 del autoinforme. Asimismo se contemplan, ya razonadas, las acciones de mejora propuestas para afrontar las recomendaciones de la DEVA en su último informe de 7 de Octubre de 2015.

El título realizó un plan de mejora que se ha ido actualizando cada año. Todas las acciones de mejora, derivadas de las debilidades detectadas, se han puesto en marcha, lo que ha redundado en una mejora de la calidad del máster. Estas se han traducido, principalmente, en el aumento de la tasa de éxito, el incremento del número de solicitudes de preinscripción y la mejora en la gestión administrativa del título. Otras todavía se encuentran en fase de implantación.

Se observó una baja tasa de graduación debido a la extensión excesiva del periodo de elaboración del TFM. Además, se identifica como debilidad la escasa tasa de movilidad de los estudiantes, que se ha subsanado mediante la puesta en marcha de acuerdos de colaboración a través del programa Erasmus.

El criterio se alcanza parcialmente, si la UGR mantiene el compromiso de efectuar las acciones de mejora planteadas en las alegaciones y da cuenta de sus resultados. Mientras tanto se mantienen, a modo de recordatorio, las recomendaciones y las modificaciones, que ahora pasan a recomendaciones de especial seguimiento.

Recomendaciones:

- Se recomienda promover la participación de los profesores en las distintas comisiones y en el proceso de calidad del título.

Recomendaciones de especial seguimiento::

- Se deben adoptar y dar cuenta de los resultados de las acciones de mejora consistentes en constituir un grupo de trabajo, revisar las herramientas del SGC, revisar los procedimientos de aplicación de esas herramientas, informar a los diferentes colectivos de la importancia que tiene participar en las encuestas, etc., según se detalla en el escrito de alegaciones, para mejorar el proceso de recogida de información sobre la satisfacción de los diferentes sectores, especialmente los estudiantes.

3.3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

La implantación del plan de estudios se ha atendido a lo previsto en la memoria de verificación. La memoria Verifica del título se encuentra disponible y actualizada en la página web del título a fecha 20 de noviembre de 2014. Se recomienda incluir en el apartado "Memorias verificadas de los Másteres Oficiales de la UGR" exclusivamente la memoria verificada del máster, siendo prescindibles el resto de documentos relativos a las otras titulaciones de la UGR. En 2013 se realizó una modificación para dar respuesta a la evaluación no favorable inicial de la DEVA de abril de 2012. La propuesta de modificación fue informada favorablemente en febrero de 2015. El plan de estudios ha sufrido cambios en cuanto a competencias y planificación de la enseñanza. Estos se describen en detalle en el autoinforme. Todas las recomendaciones de los informes de seguimiento han sido aceptadas y resueltas.

Por su parte, la UGR, a través de la Escuela Internacional de Posgrado, ha impulsado otra serie de medidas como la definición de contenidos mínimos de las guías docentes, directrices para la asignatura TFM y una propuesta de rúbrica para de la evaluación de estos, así como un sistema de seguimiento de la actividad docente, entre otros.

Desde el máster se han puesto en marcha acciones encaminadas a mejorar el diseño, organización y

Código Seguro de verificación: iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	5/12



iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==

desarrollo del programa formativo. Estas se centran en la planificación y distribución equilibrada de las materias (horarios, coordinación con otros másteres), acciones relacionadas con la mejora de la orientación académica y personal del estudiante (reuniones informativas, programas de seminarios, etc.), fomento de la movilidad de estudiantes e impulso a la participación de los diferentes colectivos en las encuestas de satisfacción. Se describen en el autoinforme las acciones detalladas acometidas en cada uno de estos puntos.

La participación de estudiantes en programas de movilidad ha sido nula. El grado de satisfacción de los estudiantes con la oferta de movilidad es algo baja (2,93 en el curso 2013/14). La incorporación de alumnos externos al máster es nula. En el autoinforme se hace referencia a la movilidad de estudiantes en modalidad TFM mediante la realización de proyectos en instituciones ajenas a la UGR. No obstante, no se indica la localización de dichas instituciones por lo que la valoración de la "acción de movilidad" como tal es difícil de realizar. Esto ha de concretarse en futuros autoinformes, así como deberá desarrollarse una labor real de movilidad mediante el establecimiento de convenios y la correcta información al alumnado.

El máster no oferta prácticas externas curriculares en su plan de estudios.

El punto fuerte del máster es el TFM, de 30 créditos, que es valorado de forma muy positiva por los estudiantes, tal como se constató en la visita a la UGR. Sin embargo, los estudiantes y egresados manifiestan la necesidad de evitar en lo posible el solapamiento del periodo de elaboración del TFM con las clases teórico-prácticas. También valoran de forma positiva la posibilidad de realizar el TFM en el extranjero. En referencia a la financiación de los TFM, los tutores de los mismos (tanto profesores, como investigadores externos a la UGR) destacan la absoluta dependencia de los proyectos de investigación de los grupos para el correcto desarrollo de dichos trabajos académicos.

Tanto estudiantes como egresados valoran favorablemente el establecimiento de un núcleo de asignaturas obligatorias.

El criterio se alcanza parcialmente, si la UGR mantiene el compromiso de efectuar las acciones de mejora planteadas en las alegaciones y da cuenta de los resultados. Mientras tanto se mantienen, a modo de recordatorio, las recomendaciones y las modificaciones, que ahora pasan a recomendaciones de especial seguimiento.

Recomendaciones:

- Se recomienda que la Universidad de Granada valore la viabilidad de incrementar la financiación para la realización de los TFM de este máster dado su carácter altamente experimental.

Recomendaciones de especial seguimiento::

- Se deben impulsar acciones de mejora que promuevan la movilidad de los estudiantes y dar cuenta de los resultados.

- Se deben poner en marcha y dar cuenta de los resultados de las acciones de mejora diseñadas para ampliar la oferta de centros y empresas situadas en países extranjeros, donde se puedan realizar los TFM.

- Se deben poner en marcha y dar cuenta de los resultados de las acciones de mejora diseñadas para establecer un núcleo de asignaturas obligatorias que garantice una formación básica en biotecnología común para todos los estudiantes.

Código Seguro de verificación: iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	6/12
 iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==			

3.4. PROFESORADO

La plantilla de profesorado del máster es experimentada y está muy cualificada, como muestra el elevado número de sexenios de investigación que poseen. Desde la implantación del máster, el número de profesores se ha mantenido relativamente constante, en torno a los 51-56, la gran mayoría de ellos, catedráticos y profesores titulares. La participación de profesores externos es significativa (4 profesores), siendo estos investigadores de la Estación del Zaidín del CSIC. Destaca positivamente la incorporación de profesores más jóvenes (Ramón y Cajal). Los cambios realizados en el cuerpo docente han sido menores, relacionados con cambios en asignaturas o jubilaciones.

El 53% de los profesores acreditan una experiencia de más de 15 años de docencia.

No ha habido quejas o reclamaciones de los estudiantes con respecto a la actuación docente del profesorado.

Los criterios de selección del profesorado para la asignación de estudiantes como directores de su TFM se encuentran adecuadamente establecidos e indicados en la página web del título, tal y como se hace referencia en el apartado IV.2 del autoinforme.

La coordinación docente se realiza mediante reuniones presenciales y foros virtuales. En el primer caso, las reuniones se realizan por la Comisión Académica que presenta propuestas al colectivo de profesores al comienzo del curso y próximo al final del mismo. No se describe cómo se alcanza la coordinación horizontal de los contenidos. En la audiencia con los profesores se ha constatado que no hay reuniones del claustro de profesores para la coordinación de contenidos y todo el trabajo lo realiza el coordinador del máster.

El autoinforme plantea como debilidad la escasa participación del profesorado en las propuestas que se realizan desde la Comisión Académica.

En la visita realizada a la UGR, se ha constatado la existencia de problemas de coordinación de horarios y ciertos solapamientos con asignaturas del Grado.

El criterio se alcanza parcialmente, si la UGR mantiene el compromiso de efectuar las acciones de mejora planteadas en las alegaciones y da cuenta de sus resultados. Mientras tanto se mantiene la modificación que pasa a recomendaciones de especial seguimiento.

Recomendaciones de especial seguimiento::

- Se deben poner en marcha acciones de mejora, y dar cuenta de sus resultados, para establecer un plan de coordinación que incluya los contenidos de las materias y se insta a que este plan se implante de forma estructural en el máster, garantizando la participación del conjunto de profesores.

3.5. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

El autoinforme señala que la titulación cuenta con infraestructuras, recursos humanos y materiales adecuados. Describe con mucho detalle los diferentes recursos disponibles en cada una de las universidades asociadas al máster y que son de relevancia para el desarrollo del mismo. Se describen en detalle las infraestructuras que se utilizan en el máster, así como las mejoras en estas, entre las que cabe

Código Seguro de verificación: iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	7/12



iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==

destacar la reforma de los laboratorios de microbiología, genética, fisiología vegetal, bioquímica y biología celular, que redundan en la seguridad de los mismos.

Las diferentes universidades disponen de los servicios administrativos adecuados para la gestión del máster. El máster cuenta con un PAS asignado al mismo.

No se han registrado quejas relacionadas con infraestructuras, recursos y servicios.

La mayor debilidad del máster en este aspecto es la escasa financiación para el desarrollo de clases prácticas. Actualmente se costea en parte con fondos propios de los grupos de investigación. Este extremo puede convertirse en una amenaza para la sostenibilidad del máster, dada la elevada carga docente asociada al TFM. Se detecta también masificación de la docencia, específicamente en la docencia práctica.

La orientación académica y profesional a los estudiantes se realiza tanto desde la UGR, a través de los vicerrectorados de estudiantes e internacionalización, como desde el Centro. En este último caso, se realiza a través de tutorías y del portal web. Además, se organizan sesiones informativas y se envían correos electrónicos a los alumnos con información relevante sobre convocatorias.

La CGIC ha propuesto y emprendido acciones de mejora como la incorporación a la web de un sistema de preguntas frecuentes que ha tenido un éxito notable. El coordinador del máster se reúne con los estudiantes al menos dos veces en el curso y en cualquier momento estos pueden recurrir al coordinador para realizar todo tipo de consultas.

El nivel de satisfacción de los estudiantes con respecto al asesoramiento y orientación académica y profesional es satisfactorio (3,64) y bastante sostenido en el tiempo. Sin embargo, tanto los estudiantes como los empleadores han puesto de manifiesto en la visita la necesidad de reforzar las actividades de orientación profesional.

El criterio se alcanza, si la UGR mantiene el compromiso de efectuar las acciones de mejora planteadas en las alegaciones. Mientras tanto se mantiene, a modo de recordatorio, la recomendación del informe provisional.

Recomendaciones:

- 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.

3.6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El autoinforme detalla el procedimiento llevado a cabo tanto para el diseño del plan de estudios como para su seguimiento. El diseño normalizado de las guías docentes, así como la homogeneización de la normativa al respecto de la asignatura TFM y su evaluación son una labor destacada por parte de los títulos de la UGR para la mejora en la calidad del programa formativo.

En las guías docentes figuran las competencias, las actividades formativas y sus sistemas de evaluación, que se han puesto en marcha de acuerdo con lo que figura en la memoria de verificación. Este proceso se ha desarrollado en tres fases: diseño, desarrollo y evaluación del plan de estudios. Toda la información de

Código Seguro de verificación: iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	8/12
 iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==			

las materias, contenido docente, etc., se encuentran disponibles en el tablón de docencia de cada profesor y de las plataformas virtuales.

Además, respecto a la asignatura TFM, el máster pone a disposición del alumnado al inicio del curso la información referente a los proyectos de TFM a elegir, así como información acerca de la actividad investigadora de los distintos tutores responsables de los mismos. Esto permite una correcta elección por parte del alumnado de TFM sobre temas afines a sus inquietudes, garantizando el éxito en su realización como se deduce de las calificaciones obtenidas en esta asignatura.

La evolución de las calificaciones globales a lo largo de los años de implantación del título es positiva y poco variable en el tiempo. El porcentaje de suspensos es muy reducido, siendo cero en los dos últimos cursos. Más del 90% de los alumnos obtienen calificaciones de notable o sobresaliente. El porcentaje de no presentados ha disminuido a lo largo del tiempo, alcanzando el valor mínimo en el curso 2014/15, de 1,49%.

Las calificaciones en el TFM son elevadas en general. Más del 85% de los estudiantes obtienen calificaciones superiores o iguales a notable.

El grado de satisfacción de los alumnos con la planificación de la enseñanza y los resultados obtenidos es medio-alto (3,52 en ambos casos), mostrando, en general, escasa variación en el tiempo. Estos indicadores alcanzan valores más elevados (3,86 y 4,00) en el caso de los profesores.

No se aportan evidencias que permitan evaluar el nivel de consecución de las competencias. Sin embargo, la información aportada en el autoinforme sobre las calificaciones globales obtenidas a lo largo de los años permite confirmar el éxito en la adquisición de competencias por parte del alumnado, manteniéndose en 0 el número de alumnos suspensos y en niveles muy bajos el número de alumnos no presentados.

Los empleadores consideran que la formación que alcanzan los egresados es adecuada y destacan el cumplimiento del objetivo central del máster en lo que respecta a la formación técnica y científica de los alumnos.

3.7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

El máster dispone de un sistema propio de encuestas presenciales que se ha ejecutado en algunos cursos. La participación de los colectivos ha sido generalmente reducida. Se han tomado acciones de mejora al respecto, pero no siempre han surtido el efecto deseado.

El grado de satisfacción de los estudiantes con respecto a la gestión administrativa del título es media-alta (3,67), apreciándose una tendencia a la baja, aunque no significativa. La valoración que los estudiantes tienen con respecto a las reclamaciones y sugerencias es favorable (3,92), mostrando una tendencia al alza, probablemente no significativa.

Sólo se presentan datos sobre el grado de satisfacción de los estudiantes con la actividad docente de los profesores para el curso 2010/11. En ese curso, la satisfacción de los alumnos con el profesorado fue alta (4,17), superior a la media de la EIP.

El grado de satisfacción de estudiantes con el grado de cumplimiento de las expectativas de la titulación es medio (3,52), valor este superior al que se registraba en los primeros años de implantación del máster. El grado de satisfacción general de los estudiantes también es satisfactorio (3,77). La satisfacción general

Código Seguro de verificación: iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	9/12



iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==

del profesorado es elevada (4,06). En el caso de los egresados, los valores obtenidos son bajos, 2,69 y 2,77, para la docencia teórica y práctica, respectivamente. No se analiza este negativo resultado. Sin embargo, esta negativa valoración no fue confirmada por la comisión en la correspondiente audiencia con los egresados del título.

Los aspectos mejor valorados por los alumnos son la difusión del máster en la web, el asesoramiento y orientación académica/profesional y la gestión académica. Los aspectos peor valorados son la baja tasa de graduación en el curso 2010/11, la escasa financiación, la baja tasa de movilidad y la baja participación en las encuestas.

El nivel de satisfacción de los estudiantes con respecto al asesoramiento y orientación académica y profesional es satisfactorio (3.64) y bastante estable en el tiempo.

Los resultados de los indicadores académicos son satisfactorios y se analizan en el tiempo.

Las tasas de abandono son reducidas, alcanzando un valor de 4 % en el último curso, inferior al valor de 15% fijado como objetivo. Tan sólo cabe señalar el mayor valor registrado en el curso 2012/13 (7,41%). Las tasas de rendimiento han ido aumentando con los cursos, y alcanzan un 97,95% en el último curso, superando los valores estimados, excepto en el curso 2010/11, en que este valor fue de 68%. En el caso de las tasas de éxito, estas son casi del 100%. Las tasas de graduación superan a los valores estimados, tomando valores superiores al 92% en todas las ocasiones. Los valores obtenidos son más favorables que los correspondientes a las medias de la rama en la comunidad autónoma y la media de la UGR.

La relación solicitud/oferta del título es de 5,7, valor este que se mantiene relativamente constante en el tiempo.

Los estudios de inserción laboral son competencia del Centro de Promoción de Empleo y Prácticas, que los desarrolla anualmente, analizando las cohortes uno o dos años tras su egreso. Las tasas de inserción estimadas rinden valores relativamente satisfactorios, superando la tasa de inserción el 70%. Una parte importante de la inserción se hace en Departamentos Universitarios para la realización de la tesis doctoral. El autoinforme aporta información muy detallada de los resultados de este estudio.

Se justifica la sostenibilidad del título en función de la capacidad de los profesores, resultados de los indicadores, infraestructuras, resultados del aprendizaje, etc. Deberían incorporarse también a los análisis los datos correspondientes a la inserción laboral.

El criterio se alcanza parcialmente, si la UGR mantiene el compromiso de efectuar las acciones de mejora planteadas en las alegaciones y da cuenta de los resultados. Mientras tanto se mantienen, a modo de recordatorio, las recomendaciones y las modificaciones, que ahora pasan a recomendaciones de especial seguimiento.

Recomendaciones:

- Se recomienda incorporar en el análisis de sostenibilidad de próximos informes de seguimiento los resultados derivados de los indicadores de inserción laboral.

Recomendaciones de especial seguimiento::

- Se deben poner en marcha y dar cuenta de los resultados de las acciones de mejora diseñadas para analizar los negativos resultados de las encuestas de satisfacción realizadas a egresados y adoptar las

Código Seguro de verificación: iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	10/12



iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==

medidas que se consideren necesarias para revertir esta situación.

4. CONCLUSIONES DEL INFORME

Atendiendo al autoinforme de renovación de la acreditación, a las evidencias analizadas y a las audiencias realizadas durante la visita a la Universidad, y transcurrido el plazo de alegaciones, la Comisión de renovación de la acreditación analizada las alegaciones emite este Informe final de evaluación.

- Se deben poner en marcha y dar cuenta de los resultados de las acciones de mejora diseñadas para analizar los negativos resultados de las encuestas de satisfacción realizadas a egresados y adoptar las medidas que se consideren necesarias para revertir esta situación.

1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Recomendaciones:

- Se recomienda valorar la posibilidad de elaborar una versión en inglés de la web para incrementar su visibilidad internacional.

Recomendaciones de especial seguimiento:

- Se debe incorporar en la web información sobre el CV de profesores y grupos de investigación que participan en el máster.

2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Recomendaciones:

- Se recomienda promover la participación de los profesores en las distintas comisiones y en el proceso de calidad del título.

Recomendaciones de especial seguimiento:

- Se deben adoptar y dar cuenta de los resultados de las acciones de mejora consistentes en constituir un grupo de trabajo, revisar las herramientas del SGC, revisar los procedimientos de aplicación de esas herramientas, informar a los diferentes colectivos de la importancia que tiene participar en las encuestas, etc., según se detalla en el escrito de alegaciones, para mejorar el proceso de recogida de información sobre la satisfacción de los diferentes sectores, especialmente los estudiantes.

3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Recomendaciones:

- Se recomienda que la Universidad de Granada valore la viabilidad de incrementar la financiación para la realización de los TFM de este máster dado su carácter altamente experimental.

Recomendaciones de especial seguimiento:

- Se deben impulsar acciones de mejora que promuevan la movilidad de los estudiantes y dar cuenta de los resultados.

- Se deben poner en marcha y dar cuenta de los resultados de las acciones de mejora diseñadas para ampliar la oferta de centros y empresas situadas en países extranjeros, donde se puedan realizar los TFM.

- Se deben poner en marcha y dar cuenta de los resultados de las acciones de mejora diseñadas para establecer un núcleo de asignaturas obligatorias que garantice una formación básica en biotecnología común para todos los estudiantes.

4. PROFESORADO

Recomendaciones de especial seguimiento:

Código Seguro de verificación: iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	11/12
 iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==			

- Se deben poner en marcha acciones de mejora, y dar cuenta de sus resultados, para establecer un plan de coordinación que incluya los contenidos de las materias y se insta a que este plan se implante de forma estructural en el máster, garantizando la participación del conjunto de profesores.

5. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Recomendaciones:

- 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.

7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Recomendaciones:

- Se recomienda incorporar en el análisis de sostenibilidad de próximos informes de seguimiento los resultados derivados de los indicadores de inserción laboral.

Recomendaciones de especial seguimiento:

- Se deben poner en marcha y dar cuenta de los resultados de las acciones de mejora diseñadas para analizar los negativos resultados de las encuestas de satisfacción realizadas a egresados y adoptar las medidas que se consideren necesarias para revertir esta situación.

La Comisión de renovación de la acreditación resuelve emitir un informe favorable

FRANCISCO GRACIA NAVARRO

DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Código Seguro de verificación: iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	12/12



iUzHQY9Uo7k13gWV99Hofg==