

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

1. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	4315511
Denominación del Título	Máster Universitario en Biotecnología
Universidad	Universidad de Córdoba
Centro	Instituto de Estudios de Posgrado
Universidad/es Participante/s	
Rama de Conocimiento	Ciencias

2. ÁMBITO NORMATIVO

La renovación de la acreditación se tramita de conformidad con el procedimiento previsto con el art. 27.bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices para el Aseguramiento de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG) establecidos en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, 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 efectuar la evaluación de la solicitud de la renovación de la acreditación de los títulos oficiales presentada por la Universidad. 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 y recomendaciones de especial seguimiento**, esto conlleva un plan de mejora cuya realización será objeto de comprobación a lo largo del seguimiento.
- Tercero: Especifica las **modificaciones** señaladas en el informe provisional que no han sido resueltas de forma

Código Seguro de verificación: B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==. 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	Maria Perez Garcia - Jefatura de Servicio	FECHA	26/06/2019	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==	PÁGINA	1/11



B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==

satisfactoria y que motivan, en su caso, el informe desfavorable.

MOTIVACIÓN

3.0. INTRODUCCIÓN

El presente informe hace referencia al proceso de Renovación de la Acreditación del Título de Máster en Biotecnología, por la Universidad de Córdoba. La Comisión de Renovación de la Acreditación, a la vista del autoinforme de acreditación presentado por la Universidad solicitante, de las evaluaciones de dicho autoinforme, de las evidencias presentadas por la Universidad solicitante, de las aclaraciones y respuestas obtenidas de las personas comparecientes a las distintas audiencias de la visita de acreditación y de las alegaciones presentadas por la Universidad al Informe Provisional, emite el presente Informe Final de evaluación.

3.1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Se alcanza

La página web de la UCO publica información actualizada de interés para el estudiantado. Dentro de la web del Instituto de Estudios de Postgrado se encuentra toda la información del Máster en Biotecnología. La información consultada en la web correspondía al curso correcto y estaba convenientemente actualizada. Dicha información está organizada en una serie de ítems que proporcionan información detallada sobre los principales aspectos del Máster: plan de estudios y profesorado, horario y aulas, objetivos y competencias, acceso/admisión, salidas profesionales, becas y ayudas, movilidad y prácticas externas, etc.

El Máster también se difunde a través de las redes sociales. Se valora de forma positiva la existencia de un vídeo promocional del Título.

La web publica las guías docentes del Máster que incluyen todos los contenidos necesarios para su desarrollo.

El Título participa en las Ferias de Másteres organizadas por la UCO, hecho con el que se relaciona el incremento de matriculación de un 50% experimentado en el último curso.

El Máster utiliza la plataforma Moodle para difundir la información pública del mismo y se plantea hacerlo también a través de las redes sociales en el futuro. En este sentido, se ha propuesto la creación de una Comisión de Información Pública para afrontar estas mejoras, acción esta que se valora de forma positiva.

El análisis de los indicadores de satisfacción con respecto a la disponibilidad de la información pública indica una clara mejoría en los cursos analizados, lo que se valora muy favorablemente. Los valores alcanzados superan al promedio de la Universidad.

Como punto débil, el autoinforme señala la necesidad de aumentar el grado de actualización de la información. Así mismo, se menciona que la estructura de la información en la web es deficiente, por lo que se creará una comisión que, en colaboración con el responsable de la UCO, adaptará la información al formato requerido por la DEVA.

En conclusión, se valora que la mejor percepción que el estudiantado tiene de la información pública del Título y

Código Seguro de verificación: B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==. 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	María Perez Garcia - Jefatura de Servicio		FECHA	26/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==	PÁGINA	2/11



B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==

los planes de mejora previstos dibujando una senda satisfactoria en cuanto a la evolución de este criterio.

3.2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Se alcanza parcialmente

El Título cuenta con el Sistema de Garantía de Calidad (SGC) conforme al sistema establecido por la Universidad de Córdoba (UCO) para todos sus títulos de grado y máster. Se encuentran implantados el 100% de los procedimientos del SGC que deben ser implementados. Para lograr este objetivo se puso en marcha la Unidad de Garantía de Calidad (UGC) en el momento de implantación del Máster, al inicio del curso 2015/16. Toda la información referente al SGC del Máster se encuentra adecuadamente recogida en la plataforma de la UCO. La UGC se ha reunido de forma periódica, generalmente tres veces al año, reuniones en las que se analiza la información existente, incluyendo los indicadores de rendimiento y satisfacción. Existen actas que recogen los acuerdos adoptados. Una de las funciones de la UGC es la elaboración de los autoinformes de seguimiento. En este sentido, cabe destacar la muy satisfactoria valoración del autoinforme analizado.

Se valora de forma positiva la práctica denominada 'hojas de observaciones', ya que de ellas se puede derivar información valiosa para el diseño de acciones de mejora del Título.

En cuanto a la valoración del gestor documental, en el autoinforme se expone que toda la información relativa a las cuestiones que debe analizar la UGC está recogida en la Plataforma www.uco.es/sgc, que es una plataforma de gestión que centraliza la información, recoge los procedimientos propios del SGC y permite registrar cada uno de los documentos que requiere el SGC del Máster, haciéndolos públicos para todos los colectivos implicados.

No se han obtenido resultados de satisfacción del estudiantado en el curso 2017/18, curso en el que ningún estudiante ha contestado la encuesta. Es este un asunto que requiere la adopción de las correspondientes acciones de mejora. El informe de alegaciones detalla algunas acciones que se están poniendo en marcha en la Universidad de cara a mejorar la obtención de datos de satisfacción de los diferentes grupos de interés, si bien sólo se refieren al estudiantado. Estas acciones se planifican para los cursos próximos,

Se valora también de forma satisfactoria la realización de encuestas presenciales al estudiantado del Máster. Sin embargo, no existen datos acerca del nivel de satisfacción del estudiantado con respecto a la orientación académica y profesional.

El Título cuenta con cuatro planes de mejora, fruto de los procesos de revisión en los que se han tenido en cuenta las recomendaciones de los diferentes informes, de Verificación y de Seguimiento, y se han tomado decisiones de mejora derivadas de las reuniones de la UGC del Máster así como de la redacción de los diferentes autoinformes. En cada plan de mejora están muy bien detalladas cada una de las acciones de mejora propuestas.

Se valora de forma muy favorable la existencia de convocatorias de apoyo a los planes de mejora, así como el hecho de que el Máster haya optado con éxito a estas ayudas para la puesta en marcha de acciones centradas en la implementación de prácticas innovadoras y para la elaboración de pequeños videos con contenidos de las materias.

Se describen de forma pormenorizada las diferentes acciones que se han llevado a cabo para mejorar los aspectos identificados en los correspondientes informes de verificación y seguimiento. Estas acciones se han centrado en la asignación de nuevas competencias a alguna asignatura, mejora de las guías docentes de dos

Código Seguro de verificación: B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==. 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	Maria Perez Garcia - Jefatura de Servicio	FECHA	26/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==	PÁGINA 3/11



B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==

asignaturas, mejora de los contenidos de la web, reorganización de horarios, adecuación de actividades y sistemas de evaluación, seguimiento de egresados, aumento de la participación en las encuestas, difusión de los programas de movilidad y mejora de la orientación académica y profesional del estudiantado.

De cara al presente curso las acciones de mejora se centran en la internacionalización y la virtualización de los contenidos, así como en el fomento de las prácticas extracurriculares, lo que se valora de forma muy positiva.

En conclusión, se puede afirmar que el SGC del Máster está implementado en todas sus facetas, según la Memoria de Verificación, y permite obtener información sobre el Título que posteriormente es utilizada para la toma de decisiones y mejoras. No obstante, deben mejorarse los mecanismos que conduzcan a la obtención de datos acerca del nivel de satisfacción de los diferentes grupos de interés.

Recomendaciones:

- Se recomienda establecer mecanismos que conduzcan a la mejora en el procedimiento de obtención de datos acerca del nivel de satisfacción de los diferentes grupos de interés. En particular se debe obtener información sobre el grado de satisfacción del estudiantado con respecto a la orientación académica y profesional y acerca de los sistemas de evaluación del TFM.

3.3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Se alcanza

El Máster se implantó en el curso 2015/16 y no se han producido cambios en la Memoria Verificada, a excepción de algunas modificaciones asociadas a jubilaciones y nuevas incorporaciones de profesorado. Se ha realizado también una modificación horaria derivada de la nueva definición de crédito de la UCO, que contempla un 70% de actividades no presenciales.

Se exponen los avances en el desarrollo del programa formativo con relación a guías docentes, coordinación de la formación teórica y práctica y de la docencia en general, perfil de competencias, actividades formativas para la adquisición de las competencias, sistemas de evaluación, atención continua de la titulación, y criterios y procedimientos para la extinción del Título. Además, se detallan los avances en el desarrollo normativo, instrumentos de planificación y los procesos de gestión burocrática y administrativa. También se incluyen unas valoraciones detalladas extraídas de los autoinformes de seguimiento, destacando los cambios realizados y su contribución a la mejora. Se valora muy satisfactoriamente toda la información detallada proporcionada sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad, la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas, la gestión de los TFM, y la gestión sobre los cursos de adaptación o complementos formativos.

En la audiencia con el profesorado del Máster, se ha comprobado que este tiene un diseño formado por asignaturas muy específicas lo que le confiere capacidad competitiva con respecto a otros másteres impartidos en Andalucía. Además, en la audiencia con los responsables del Máster se ha constatado que la visión que estos tienen del Máster se centra en reforzar su perfil agroalimentario, que conduce a una diferenciación del Título con respecto a otras ofertas que se presentan en la misma Comunidad Autónoma, lo que se valora de forma muy positiva.

También en la audiencia con el profesorado se ha constatado un debate relativo a la programación temporal de asignaturas, que en estos momentos se realiza de forma concentrada en el tiempo. Consultados los responsables del Título al respecto, se constata que este debate afecta a un número reducido de asignaturas y

Código Seguro de verificación: B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==. 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	Maria Perez Garcia - Jefatura de Servicio	FECHA	26/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==	PÁGINA 4/11



B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==

que desde la coordinación se trabaja en la dirección de satisfacer las demandas de estos profesores, en la medida de lo posible.

En la audiencia con el estudiantado se ha constatado la conveniencia de procurar extender el período lectivo del Máster para así optimizar el trabajo dedicado al TFM y facilitar la realización de prácticas externas.

Los sistemas de evaluación empleados en el Máster son diversos, y cubren un rango muy amplio de metodologías de evaluación.

El Máster ha constituido una comisión de coordinación docente que procura la coordinación entre las actividades formativas teóricas y prácticas.

Existe normativa amplia sobre la que se sustenta la organización del Título, tanto reglamentos aprobados por la UCO, como documentos normativos derivados de la Comisión Académica.

El autoinforme describe en detalle la respuesta dada a las recomendaciones emitidas en los informes de seguimiento de la DEVA. Se concluye que estas respuestas han sido satisfactorias.

El Máster no cuenta con un programa específico de movilidad, sino que depende de los programas generales de la UCO, aspecto este que se considera adecuado, dadas las dificultades implícitas a la movilidad de estudiantes en másteres de un año de duración. Aún así, el Máster ha establecido convenios con la Universidad de Ferrara para el desarrollo de dos dobles titulaciones, lo que se valora de forma positiva. El autoinforme detalla el procedimiento para la consecución de estas dobles titulaciones.

El Máster no contempla prácticas externas curriculares, a pesar de que en el autoinforme se reconoce su interés. Por ello, el Máster está poniendo en funcionamiento un procedimiento para mejorar la accesibilidad del estudiantado a prácticas externas extracurriculares, para lo que está contactando con empresas y el con el CSIC. Esta acción se valora de forma positiva. Además, el grado de satisfacción del estudiantado con este programa incipiente es elevado (4,27). No obstante, se considera que sería recomendable potenciar aún más la realización de estas prácticas extracurriculares por parte del estudiantado, ya que la fuerte componente aplicada de la biotecnología, parece que así lo requiere. Contrastado este aspecto del Máster con el estudiantado, se detecta un consenso acerca de la conveniencia de reforzar la oferta de prácticas externas. Los responsables del Máster concuerdan con esta visión y plantean reforzar las prácticas extracurriculares de cara al futuro, para lo cual contemplan tramitar una modificación del Título. En el informe de alegaciones, la Universidad expone que en la actualidad todos los estudiantes del Máster que lo solicitaron están realizando prácticas extracurriculares y uno realiza el TFM en un empresa. El Plan de Mejora plantea que a comienzos del curso próximo se haga público un listado de empresas y plazas disponibles para la realización de este tipo de prácticas, lo que se valora de forma positiva. En cuanto a la posible tutorización de TFM por parte de profesionales experimentados del ámbito empresarial que no posean el título de doctor, la normativa actual no lo permite, por lo que se solicitará a la Escuela de Posgrado introduzca una modificación en el correspondiente reglamento.

Se ha detectado en las audiencias mantenidas en la UCO la limitación en la realización de TFMs en empresas que supone la normativa reciente de la UCO que exige la titulación de doctor a todos los directores, lo que excluye de esta labor a profesionales experimentados del ámbito de la empresa.

En conclusión, las actividades formativas están diseñadas para la adquisición de las competencias del Título. No obstante, se recomienda potenciar el programa de prácticas externas extracurriculares puesto en marcha en el Título, así como la realización de TFM en empresas.

Recomendaciones:

Código Seguro de verificación: B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==. 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	María Perez Garcia - Jefatura de Servicio		FECHA	26/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==	PÁGINA	5/11



B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==

- Se recomienda potenciar el programa de prácticas externas extracurriculares puesto en marcha en el Título y la realización de TFM en empresas. En este sentido, se recomienda identificar opciones que permitan la tutorización de TFM por parte de profesionales experimentados del ámbito empresarial que no posean el título de doctor.

3.4. PROFESORADO

Se supera excelentemente

Los responsables del Máster ofrecen una información detallada referente al profesorado encargado de la docencia de las materias que se imparten en el Título. El profesorado del Máster es amplio, diverso (pertenece a 10 áreas de conocimiento), consolidado (con una experiencia docente e investigadora superior a 30 años; el 46% de la docencia es impartida por catedráticos), y casi en su mayoría en posesión del título de doctor. Merece la pena destacar que un 43% son mujeres, valor superior al de la media en la universidad española.

El elevado número medio de sexenios por profesor (3,32), junto con el alto número de proyectos de I+D en curso, ilustra la elevada calidad investigadora del profesorado implicado en el Máster.

Cabe mencionarse que ha aumentado notablemente la proporción de profesores evaluados positivamente en el programa Docencia. Además, el profesorado del Máster ha participado en 43 proyectos de innovación docente, lo que se valora favorablemente.

Se valora de forma positiva la información proporcionada sobre los diferentes procedimientos del SGC para el seguimiento y evaluación de la actividad docente. Destaca el alto grado de satisfacción del estudiantado con la labor docente del profesorado (4,54-4,61), muy superior a la media de másteres de la UCO y de otras universidades como la USE (4,16 curso 2016/17) o la UGR (4,16 curso 2015/16).

Existe normativa bien definida acerca del TFM en la UCO. El Máster ha definido adecuadamente el perfil del TFM, que está claramente orientado hacia la investigación, si bien este puede desarrollarse también en EBTs. La asignación de tutores de TFM está bien regulada. Los profesores que ejercen como tutores de TFM son siempre profesores del Máster, normalmente responsables de un Grupo/Proyecto de Investigación, que codirigen con otros miembros de su equipo de investigación, profesores o no del Máster. El número de propuestas de TFM es superior al de estudiantes matriculados, con lo que estos tienen buenas opciones de seleccionar temáticas de su interés. El grado de satisfacción del alumnado con el desarrollo del TFM es elevado (>4,07 en el curso 2017/18).

Aunque el Máster no oferta prácticas externas curriculares, un número reducido de estudiantes ha realizado prácticas externas. En estos casos un profesor del Máster actúa como tutor. Se ha creado una comisión encargada de definir un reglamento de prácticas de empresa en el Máster, mientras no se solicite el inicio del proceso de modificación a la DEVA, lo que se valora de forma muy positiva.

En el autoinforme se expone que para garantizar el correcto funcionamiento de los mecanismos de coordinación docente así como la ejecución de los procedimientos a seguir, se ha incluido dentro del Plan de Mejora del curso 2018/19 la creación de una Comisión de Coordinación Docente que establecerá un calendario de reuniones a lo largo de cada curso académico y controlará el correcto funcionamiento de los mecanismos de coordinación docente establecidos de manera diferenciada entre los siguientes agentes: el Director del Máster, los coordinadores de cada uno los itinerarios, los coordinadores de cada uno de los Dobles Títulos, los responsables de las distintas asignaturas del Máster y los profesores que las imparten. La composición y funciones de esta Comisión así como el calendario específico de reuniones se detallan de manera precisa a

Código Seguro de verificación: B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==. 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	María Perez Garcia - Jefatura de Servicio		FECHA	26/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==	PÁGINA	6/11



B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==

través de la Evidencia E4-26, lo que se valora muy favorablemente. En la visita a la Universidad se ha comprobado que no existen problemas de coordinación en el Máster. El estudiantado consultado valora muy favorablemente la coordinación docente del Título y muy en particular la labor de la Coordinadora del Máster.

3.5. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Se alcanza

El autoinforme valora favorablemente las infraestructuras y servicios que se ponen a disposición del proceso formativo del Máster. Esta valoración es consistente con el valor medio-alto que alcanza el nivel de satisfacción del estudiantado con respecto al espacio y condiciones de las aulas, medios informáticos y bibliográficos, en todos estos casos, superiores a la media de la UCO.

Se describen algunas mejoras realizadas en este criterio en los últimos cursos, entre las que destaca la puesta en marcha del servicio de animales de experimentación y la adquisición de nuevo equipamiento científico de investigación.

Los indicadores de satisfacción del estudiantado con las infraestructuras muestran valores entre 3,5 y 4 puntos.

Se identifica como debilidad del Título el escaso apoyo por parte de personal de administración y servicios, ya que sólo se cuenta efectivamente con una persona y su colaboración es a tiempo parcial, por lo que una gran parte de la carga administrativa recae sobre la directora del Máster.

A la vista de la información disponible, de la valoración de los responsables del Título y de los niveles de satisfacción del estudiantado con las infraestructuras y los recursos, estos se consideran adecuados y suficientes para el correcto desarrollo del Máster.

Los servicios descritos de orientación académica y profesional son adecuados. Estos servicios se centran en la orientación del estudiantado en lo relativo al plan de estudios a través de sesiones informativas, asignación de un tutor o tutora académicos, guías docentes de las asignaturas, información a través del Aula Virtual, buzón de sugerencias y tutorías ordinarias. También destaca el asesoramiento y apoyo que puede ser ofrecido al estudiantado con alguna discapacidad, a través del Servicio de Atención a la Diversidad. En cuanto al plan de orientación profesional, destaca el Programa de Orientación Laboral del Consejo Social de la UCO. También destaca la orientación a los egresados coordinada desde la Fundación Universitaria para el Desarrollo de la Provincia de Córdoba (Fundecor). Aun así, en las audiencias se ha puesto de manifiesto la demanda del estudiantado acerca de la conveniencia de reforzar la orientación profesional enfocada a la empleabilidad.

No existen datos acerca del nivel de satisfacción del estudiantado con respecto a la orientación académica y profesional.

En conclusión, se considera que las infraestructuras, servicios y dotación de recursos son suficientes para el correcto desarrollo del Título, aunque se han detectado problemas en cuanto a la disponibilidad de personal de apoyo administrativo.

Recomendaciones:

- Se recomienda dotar al Instituto de Estudios de Postgrado de la Universidad de Córdoba (UCO) de recursos para asegurar la correcta gestión y desarrollo de los programas formativos.
- Se recomienda reforzar la orientación profesional enfocada a la empleabilidad en el Máster.

Código Seguro de verificación: B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==. 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	María Perez Garcia - Jefatura de Servicio		FECHA	26/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==	PÁGINA	7/11
				
B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==				

3.6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Se alcanza

Según la información proporcionada en el autoinforme, en relación con la planificación y desarrollo de las enseñanzas, toda la información queda recogida en las guías docentes.

La información detallada sobre las actividades formativas por asignatura, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación de cada asignatura del Máster se encuentra disponible también en las guías docentes de las asignaturas y es anualmente revisada. Las actividades formativas detalladas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación descritos en las guías docentes son adecuados.

Las calificaciones obtenidas en las diferentes asignaturas son elevadas, de lo que se puede deducir que las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación, parecen adecuados. En el último curso, más del 50% de las calificaciones fueron de sobresaliente o matrícula de honor. En ninguno de los tres cursos se han registrados suspensos.

La mayoría de los TFM defendidos en el Máster han alcanzado calificaciones de sobresaliente o matrícula de honor.

El grado de satisfacción del estudiantado con el programa formativo es satisfactorio, superior a 3,83. Se observa un incremento muy significativo en los valores alcanzados en estos indicadores entre el curso 2015/16 y el 2016/17.

Las asignaturas del Máster presentan sistemas de evaluación muy diversos. En el caso del TFM, su sistema de evaluación está definido en el correspondiente reglamento. También se ha elaborado un documento acerca de la evaluación de las prácticas externas.

Se valora de forma muy favorable la inclusión de la valoración de tres revisores externos en la evaluación de los TFM del Máster.

No se han implementado todavía los procedimientos para conocer la opinión del estudiantado en cuanto a los mecanismos de evaluación del TFM y prácticas externas.

Según la información aportada sobre calificaciones globales del Título y por asignaturas con altas tasas de rendimiento y éxito se puede afirmar que las actividades formativas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación son adecuados para la consecución de las competencias definidas en el Título.

3.7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Se alcanza

La satisfacción global del estudiantado con el Máster en los dos años académicos de los que existen datos se ha incrementado desde un 2,97 en el primer curso de impartición (2015/16) a un 3,80 en el curso 2016/17, superando la puntuación obtenida por el conjunto de másteres de la UCO.

En cuanto a la satisfacción global del profesorado, se mantiene en niveles similares o superiores a la media de

Código Seguro de verificación: B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==. 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	Maria Perez Garcia - Jefatura de Servicio	FECHA	26/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	8/11



B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==

másteres de la UCO, subiendo desde 3,86 (2015/16) hasta 4,26 (2016/17), lo que indica que la labor de difusión y mejora entre este colectivo ha sido efectiva. No obstante, durante el curso 2017/18 la valoración ha vuelto al valor inicial de 3,86, descenso que ocurre en paralelo con una menor participación del profesorado en las encuestas. Respecto a la satisfacción global de los egresados, los datos disponibles son muy positivos en cuanto a la contribución de las enseñanzas a las competencias requeridas y a si recomendarían cursar el Máster de Biotecnología en la UCO.

El nivel de satisfacción del estudiantado con la planificación docente es satisfactorio (4,0), al igual que ocurre en el caso del profesorado (3,81).

El grado de satisfacción con el TFM es elevado (4,07), como revelan los resultados de las encuestas propias del Máster.

Se valora favorablemente la encuesta cursada por el Máster a los egresados, que muestra valores medio-altos en los ítems 'contribución del Máster en las competencias requeridas' y 'recomendación del Máster en Biotecnología'.

Los resultados obtenidos en las encuestas de satisfacción en cuanto a la actividad docente del profesorado son muy satisfactorios, con valores que superan el 4,5 en todos los ítems consultados.

Los responsables del Máster indican que actualmente, el SGC-UCO no dispone de una herramienta exclusiva para conocer la satisfacción de los estudiantes sobre la orientación académica y profesional, ni existen en las encuestas que se hacen a los alumnos ítems relativos a este asunto que se puedan analizar. Proponen que como parte del Plan de Mejora se implementará un procedimiento para recabar información a este respecto, lo que se valora favorablemente.

Respecto a la valoración de la evolución temporal de los indicadores académicos, durante el primer curso de impartición del Máster, en 2015/16, la tasa de rendimiento y la tasa éxito fueron superiores a los valores previstos en la Memoria de Verificación del Título (95%) y también están por encima de todos los másteres impartidos por la UCO. Un aspecto destacable es que la tasa de éxito se mantiene en el 100% durante el curso 2016/17, al tiempo que también se ha incrementado la tasa de rendimiento, que junto a la tasa de eficiencia se mantiene por encima de los valores objetivo definidos. Además, estos indicadores son similares e incluso superiores a los que se dan en otras titulaciones similares del entorno, como el Máster en Biotecnología Avanzada de la UMA, que en el curso 2015/16 obtuvo unas tasas de éxito, rendimiento y eficiencia del 96,28%, 94,71% y 91,93%, respectivamente, o el Máster en Biotecnología de la UGR con tasas de éxito, rendimiento, graduación, abandono y eficiencia en el curso 2017/17 de 98,53%, 96,23%, 97,06%, 2,94%, y 98,61%, respectivamente.

En el último curso, todos los indicadores muestran valores superiores a los objetivos marcados en la Memoria de Verificación, con excepción de la tasa de graduación que muestra un valor ligeramente inferior. Este resultado se relaciona con el tiempo de realización de algunos TFM.

En cuanto a la información proporcionada sobre la evolución de los indicadores de demanda, han permitido constatar la necesidad de incrementar la presencia del Máster en redes sociales y potenciar su proyección hacia el exterior, aspecto incluido en el Plan de Mejora para el presente curso 2018/19, lo que se valora positivamente.

La valoración de la evolución temporal de estos indicadores es, en general, adecuada y ha tenido en cuenta la tipología de los estudiantes y las características del Máster.

En el autoinforme se expone que se ha elaborado desde el Máster una encuesta dirigida a todo el estudiantado

Código Seguro de verificación: B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==. 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	María Perez Garcia - Jefatura de Servicio		FECHA	26/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==	PÁGINA	9/11



B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==

que lo cursó en los cursos 2015/16, 2016/17 y 2017/18 a fin de conocer su valoración del Máster, así como su actual situación laboral. En el análisis de las encuestas recibidas de alumnos egresados del curso 2015/16, se manifiesta que el 75% de los mismos tiene trabajo actualmente, estando el 66,6% ocupado en Investigación. En el curso 2016/17, hay un mayor número de empleados (83,3%), estando el 40% de ellos desarrollando trabajo en el ámbito de la Investigación. Estos datos se valoran de forma muy positiva.

Se fundamenta la sostenibilidad del Título en la calidad del profesorado, su buen reconocimiento docente, las adecuadas infraestructuras, la elevada demanda del Título y el elevado grado de satisfacción del estudiantado. A esto debe unirse la elevada tasa de ocupación registrada. Por todo ello, se concluye que el Título tiene una buena perspectiva de sostenibilidad.

Se constata la labor del equipo de coordinación del máster que desarrollan tareas que claramente exceden las que razonablemente deberían ser de su responsabilidad. Además, el apoyo administrativo con que cuentan para desarrollar su labor es escaso. Esta situación es un riesgo para la sostenibilidad de este y otros títulos, no siendo esta una circunstancia que se restringe al ámbito de la Universidad de Córdoba, ni a la Comunidad Autónoma de Andalucía, sino que se puede hacer extrapolable a todo el sistema universitario público del Estado.

4. CONCLUSIONES DEL INFORME

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

2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Recomendaciones:

- Se recomienda establecer mecanismos que conduzcan a la mejora en el procedimiento de obtención de datos acerca del nivel de satisfacción de los diferentes grupos de interés. En particular se debe obtener información sobre el grado de satisfacción del estudiantado con respecto a la orientación académica y profesional y acerca de los sistemas de evaluación del TFM.

3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Recomendaciones:

- Se recomienda potenciar el programa de prácticas externas extracurriculares puesto en marcha en el Título y la realización de TFM en empresas. En este sentido, se recomienda identificar opciones que permitan la tutorización de TFM por parte de profesionales experimentados del ámbito empresarial que no posean el título de doctor.

5. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Recomendaciones:

- Se recomienda dotar al Instituto de Estudios de Postgrado de la Universidad de Córdoba (UCO) de recursos para asegurar la correcta gestión y desarrollo de los programas formativos.

- Se recomienda reforzar la orientación profesional enfocada a la empleabilidad en el Máster.

Código Seguro de verificación: B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==. 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	María Perez Garcia - Jefatura de Servicio		FECHA	26/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==	PÁGINA	10/11



B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==

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

**EL DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN
P.D. LA JEFA DE SERVICIO DE APOYO A LA COMISIÓN TÉCNICA DE
LA AGENCIA ANDALUZA DEL CONOCIMIENTO**

(Resolución de 8 de abril de 2019 de la persona titular de la Presidencia del Consejo Rector de la Agencia Andaluza del Conocimiento por la que se designa como competente en virtud del artículo 13 de la ley 40/2015, de 1 de octubre, a la persona titular del 'Servicio de Apoyo a la comisión técnica' en los asuntos de trámite que se indican)

Código Seguro de verificación: B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==. 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	Maria Perez Garcia - Jefatura de Servicio	FECHA	26/06/2019
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==	PÁGINA 11/11



B1EJEpUOYYi21QbLg3rMyQ==