

# INFORME FINAL PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DEL GRADUADO O GRADUADA EN BIOQUÍMICA POR LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA Y UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

## A. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	2502795
Denominación del Título	Graduado o Graduada en Bioquímica
Universidad	Universidad de Sevilla
Centro/s	29009156 Facultad de Ciencias 41008660 Facultad de Biología
Universidad/es Participante/s	Universidad de Málaga
Rama de Conocimiento	Ciencias

## B. ÁMBITO NORMATIVO

La renovación de la acreditación se tramita de conformidad con el procedimiento previsto en el artículo 34 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. 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, máster y doctorado de la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía (ACCUA).

La Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía, de conformidad con lo establecido en la Ley 9/2021, de 23 de diciembre, por la que se crean la Agencia Empresarial para la Transformación y el Desarrollo Económico (TRADE) y la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía (ACCUA), tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias.

## C. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

La Comisión de renovación de la acreditación, de la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía, 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.

Revisada y analizada la documentación aportada por el título, las evidencias presentadas, la información de la visita y las alegaciones recibidas, en este informe la Comisión expone las siguientes valoraciones, sobre las que se pueden contemplar aspectos que deben ser subsanados.

Código Seguro de Verificación: R2U2TL5HVQ9ECABZUDR9VBKKRT443U. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	FECHA	30/04/2024
ID. FIRMA	R2U2TL5HVQ9ECABZUDR9VBKKRT443U	PÁGINA	1/7
			

## MOTIVACIÓN

### INTRODUCCIÓN

En las valoraciones que se efectúan en este informe final se ha tenido en cuenta que se trata de la segunda renovación de la acreditación, de un título conjunto que se imparte en modalidad presencial, cuenta con menciones y no contempla prácticas externas.

Presentadas las alegaciones en tiempo y forma por la Universidad, la Comisión de renovación de la acreditación ha analizado dichas alegaciones y emite este Informe Final de evaluación.

### CRITERIO 1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

***Se alcanza parcialmente***

#### Justificación

El convenio entre las universidades de Sevilla y Málaga para la impartición del título requiere de un compromiso por parte de ambas universidades para ajustar la información proporcionada al estudiantado y demás colectivos, de manera que todos los implicados en la titulación posean la misma información.

En los planes de mejora que ha ido realizando la US se observa que este compromiso se cumple mediante un proceso continuado de mejora, si bien es cierto que requiere trabajar de manera continuada en su mantenimiento. Si se consulta la página web del título, esta es intuitiva y completa. La información en general se presenta de forma atractiva, con textos sencillos de fácil comprensión. La información está organizada en una serie de apartados que proporcionan información del Título: datos de identificación, sistema de garantía de calidad, información sobre el procedimiento para realizar sugerencias o reclamaciones, acceso, competencias, planificación de la enseñanza, TFG, horarios, resultados y datos de satisfacción, información relativa a la coordinación del título, etc. Del análisis de las evidencias presentadas se concluye que son mecanismos adecuados. Además de hacer difusión del título a través de las webs oficiales en ambas universidades, se utilizan otros canales como redes sociales, jornadas de acogida, etc.

Las dos instituciones implicadas publican el SIGC en el que se enmarca el título así como todos los resultados de las revisiones realizadas. El SIGC es de la Facultad, no de la titulación en particular, por lo que se encuentran documentos al respecto desde 2009, mientras que la titulación se implantó en 2011. El documento vigente en estos momentos es la versión 5 aprobada el 21/12/2016. Toda la información relacionada con la titulación se ha publicado, y se cuenta con el autoinforme global de la renovación de la acreditación de 2017/2018, además de los autoinformes de seguimiento de todos los años.

Los planes de mejora encontrados son de la titulación, lo que permite profundizar en los aspectos reales que se deben mejorar o reforzar. Este esfuerzo se valora muy positivamente y se ejemplifica su buen hacer en los resultados de satisfacción de los colectivos.

Para adaptar toda esta documentación a la universidad de Málaga, que cuenta con sistemas propios, existe una comisión Académica y de Calidad que ejerce sus funciones como órgano de supervisión, control y asesoramiento en materia de ordenación académica y calidad docente.

Todos los indicadores se encuentran en la web de manera muy accesible y, además, se cuenta con los resultados de todos los colectivos.

La satisfacción del profesorado con la información pública del título es buena, aunque con una tasa de respuesta baja. Aunque las acciones propuestas para atender el aspecto a subsanar se valoran positivamente, se mantiene

Código Seguro de Verificación:R2U2TL5HVQ9ECABZUDR9VBKKRT443U. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma>

FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	FECHA	30/04/2024
ID. FIRMA	R2U2TL5HVQ9ECABZUDR9VBKKRT443U	PÁGINA	2/7
			

hasta su completa resolución. El grado de satisfacción del estudiantado es bajo, en particular con los matriculados en la Universidad de Málaga.

Se valora positivamente toda la transparencia con la que se presenta el título, desde las competencias que se esperan alcanzar, las salidas profesionales y académicas, todos los recursos a los que tienen acceso los estudiantes, tanto humanos como de infraestructuras, entre otros.

El grado se ve sólido desde el punto de vista institucional y se prevé mantener la dinámica colaborativa entre la US y la UMA. Dicha alianza surge a raíz del campus de excelencia de Andalucía Tech con el fin de compartir recursos en una estrategia común, fortaleciendo y enriqueciendo ambas sedes de la titulación.

**Aspectos que deben ser subsanados**

- Se debe llevar a cabo acciones para que los indicadores de satisfacción publicados de todos los grupos de interés sean válidos.

**CRITERIO 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD**

*Se alcanza parcialmente*

Justificación

El título cuenta con responsables del SGC y una política de aseguramiento de la calidad adecuada. El SGC cumple con los requisitos establecidos, identificación de los responsables, cuenta con un procedimiento de diseño, revisión y mejora del título y cuenta también con un plan de mejora. Además, se han cumplido los tiempos y acciones recogidos en la Memoria de Verificación, como la consolidación de la Comisión de Garantía de Calidad del Título de Grado en Bioquímica (CGCT). Esta comisión cuenta con responsables de ambas facultades y ha facilitado la coordinación de propuestas de mejora, haciendo que el trabajo sea más eficiente. La coordinación entre las dos universidades, que a priori parece una de las dificultades del título, funciona adecuadamente.

La información recogida de los resultados académicos ha permitido su análisis. Sin embargo, el análisis realizado puede no ser adecuado ya que la participación es baja en algunos grupos de interés. La tasa de respuesta de los profesores a las encuestas de satisfacción es baja, aunque ha ido aumentando. Es necesario un mayor compromiso del PDI con esta tarea que no supone mucho tiempo y ayuda decisivamente en el proceso de mejora continua. Aunque las acciones propuestas para atender el aspecto a subsanar se valoran positivamente, se mantiene hasta su completa resolución.

La recogida de datos se realiza correctamente. Entre esta información también se haya el sistema de actuación ante una queja recibida en el buzón EXPON@US, e incluso se añaden quejas, sugerencias o felicitaciones.

Los planes de mejora se han elaborado de forma correcta, teniendo en cuenta las necesidades de cada curso y, además, cuidando aspectos relacionados con la impartición de la misma titulación en dos universidades diferentes, siendo un punto clave la transmisión de la información a partir de la web en los espacios virtuales de cada Facultad.

El SGC se ha elaborado teniendo en cuenta cualquier circunstancia excepcional y recopila información relevante de forma anual teniendo en cuenta todos los datos recogidos durante el año para elaborar el plan de mejora con las fortalezas y debilidades detectadas.

**Aspectos que deben ser subsanados**

- Se debe disponer de indicadores de satisfacción válidos de todos los grupos de interés en ambas universidades.

Código Seguro de Verificación:R2U2TL5HVQ9ECABZUDR9VBKKRT443U. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	FECHA	30/04/2024
ID. FIRMA	R2U2TL5HVQ9ECABZUDR9VBKKRT443U	PÁGINA	3/7
			

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

**Se alcanza**

#### Justificación

El diseño del título está actualizado y la modalidad de enseñanza es presencial, lo que coincide con lo especificado en la memoria del título. Los procesos de reconocimiento de créditos, convalidaciones, normas de permanencia y complementos de la docencia se aplican de manera ajustada a la normativa vigente y a las características específicas de la titulación. Los procesos de gestión de los TFG son adecuados y de forma general permiten la finalización de la titulación en los plazos estimados.

El número de estudiantes de nuevo ingreso se adecúa a lo establecido en la memoria del título. El perfil de ingreso y los criterios de admisión se ajustan a la tipología de la titulación y no se han detectado dificultades especiales en el desarrollo de la misma. El perfil de acceso es público y es adecuado a esta titulación. La nota de corte es bastante alta, lo que asegura el buen nivel del alumnado y el buen funcionamiento de la titulación. Esto se observa en la baja tasa de abandono y en la satisfacción con estudiantes y egresados por parte de profesores y empleadores.

La coordinación ha sido adecuada debido al trabajo que se ha realizado. El personal implicado en la coordinación y la realización de reuniones periódicas dan buenos resultados.

### CRITERIO 4. PROFESORADO

**Se alcanza**

#### Justificación

El profesorado tiene amplia experiencia y es adecuado para los requisitos de la titulación. El grado cuenta con más de un 80% de doctores en su plantilla, dato que ha ido mejorando con los años llegando a más del 90% a día de hoy, siendo algo mejor el valor en la Universidad de Málaga. El número de catedráticos en ambas facultades está sobre el 25% y son los profesores titulares los que constituyen el grupo mayoritario del profesorado del grado. El porcentaje de sexenios vivos es elevado. A partir de la web se observa también la continua formación del PDI.

La plantilla ha mantenido una tendencia al alza en la experiencia y calidad, observado ya en los cursos anteriores con respecto a los primeros años de impartición. Este aspecto se valora de manera positiva ya que refleja que el profesorado que imparte docencia en el Título tiene una cualificación elevada para asegurar la adquisición de competencias del grado por parte del alumnado. La plantilla docente se adecúa considerablemente a las características del Programa Formativo, especialmente a las categorías académica, áreas de conocimiento, experiencia docente, experiencia investigadora, experiencia profesional y dedicación al Título.

Con esa clara calidad profesional, el profesorado debe asumir entre sus obligaciones el participar en los procesos de mejora continua, tal como contestar las encuestas del Grado en el que están implicados.

Código Seguro de Verificación:R2U2TL5HVQ9ECABZUDR9VBKKRT443U. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	FECHA	30/04/2024
ID. FIRMA	R2U2TL5HVQ9ECABZUDR9VBKKRT443U	PÁGINA	4/7
			

## CRITERIO 5. RECURSOS Y APOYO A LA DOCENCIA

### Se alcanza

#### Justificación

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 usadas. Los responsables del título disponen de financiación regular para las renovaciones que vayan siendo necesarias en las instalaciones y equipos. Tras las audiencias se observa cierta carencia de laboratorios de temáticas específicas, como cultivo celular, y algunos problemas de seguridad en cuanto a número de campanas de extracción de gases. El alumnado y el profesorado están satisfechos con las infraestructuras y recursos disponibles: el indicador relacionado con el grado de satisfacción de los alumnos con las infraestructuras, se ha mantenido en torno a en nivel medio-alto en la Universidad de Sevilla en los últimos cinco años, con un porcentaje de participación en las encuestas por encima del 50%. El grado de satisfacción del alumnado con el equipamiento es nivel medio-alto. En el caso del profesorado, el grado de satisfacción con las infraestructuras también es medio-alto, pasando a alto en el curso 2022-23, con una participación en las encuestas cercana al 20%. Por su parte, en la Universidad de Málaga, las mejoras realizadas repercutieron en una mejora de la valoración por parte del estudiantado de las Infraestructuras, alcanzando un nivel de satisfacción medio en el curso 2020-21.

El alumnado está satisfecho con los programas de movilidad. La Coordinadora de Movilidad SICUE refiere no obstante un bajo grado de satisfacción por su parte, ya que solo un estudiante de su centro pudo disfrutar en el último curso de esta estancia, de los cuatro que obtuvieron plaza tras la resolución definitiva, tres de ellos renunciaron en el proceso de preparación del acuerdo académico.

La incorporación de asignatura Créditos optativos cursados en movilidad dará más flexibilidad a los estudiantes a la hora de elaborar acuerdos académicos que les resulten satisfactorios, de manera que en las siguientes convocatorias debería incrementar el número de estudiantes del Grado que realizan una estancia en otra universidad española.

Se informa al panel de la existencia de ayudas para la movilidad entre las dos universidades que comparten el título, pero otros colectivos desconocen la existencia de estas ayudas y el número de alumnos que se intercambian entre ambas sedes, para un semestre o un curso es muy bajo, lo que es una oportunidad de mejora.

Existen problemas en la convalidación de asignaturas con ciertas universidades con las que se tiene convenio. Además, los alumnos consideran que no se le da la suficiente visibilidad, especialmente al Erasmus Práctico, en la US, mientras que en la UMA existe una oficina destinada a aportar información al respecto. Los alumnos proponen fomentar programas de movilidad durante el verano.

El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es adecuado y suficiente para el desarrollo del programa formativo. El grado de satisfacción del profesorado con el personal de apoyo se ha mantenido en niveles muy elevados. Igualmente, el nivel de satisfacción del estudiantado con el personal de apoyo es medio-alto.

#### **Aspectos para la mejora del título**

- Se recomienda revisar las infraestructuras disponibles de laboratorios de temáticas específicas y continuar con su mejora y actualización.

Código Seguro de Verificación:R2U2TL5HVQ9ECABZUDR9VBKKRT443U. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	FECHA	30/04/2024
ID. FIRMA	R2U2TL5HVQ9ECABZUDR9VBKKRT443U	PÁGINA	5/7
			

## CRITERIO 6. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

**Se alcanza parcialmente**

### Justificación

Existe una correspondencia adecuada entre los resultados de aprendizaje logrados, el nivel MECES del título y el perfil de egreso. Las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación se detallan adecuadamente en las guías y se implantan en el desarrollo de la titulación.

El grado dispone de indicadores válidos de satisfacción con cada asignatura, así como con el desarrollo del programa formativo. Los resultados de satisfacción son analizados de forma adecuada por los responsables. El rendimiento del título en Bioquímica es similar al rendimiento promedio a nivel nacional. Los resultados del TFG son buenos.

La tasa de éxito del título (créditos superados en relación a los que se ha presentado el alumno), es muy elevada. Esta tasa se ha mantenido entre el 90-95% en los últimos 5 años, alcanzando en el curso 2021-22 el 93,73% en la sede Sevilla, más de dos puntos superior al curso anterior, y el 90,87% en la sede de Málaga, ligeramente inferior al curso anterior. Es muy positivo que no sólo los valores sean tan altos en rendimiento y éxito, sino que además superen las propias previsiones de la Memoria de Verificación. Queda algo baja la tasa de graduación. Aunque las acciones de mejora propuestas para atender los aspectos para la mejora se valoran positivamente, se mantienen hasta su completa resolución.

### **Aspectos que deben ser subsanados**

- Se debe poner en marcha acciones para corregir las desviaciones detectadas en la tasa de graduación.

## CRITERIO 7. ORIENTACIÓN ACADÉMICA, ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y EMPLEABILIDAD

**Se alcanza parcialmente**

### Justificación

Se llevan a cabo acciones de orientación profesional y empleabilidad, pero la satisfacción del alumnado no es alta y es difícil de medir por la baja participación. Parece evidente que hay que mejorar el proceso y la oferta de acciones de orientación académica y laboral. Por parte del alumnado se menciona que el enfoque impartido durante el grado es, principalmente, hacia la investigación y echan de menos orientación sobre otras salidas del título. Los alumnos solicitan una mayor presencia del mundo empresarial durante esta etapa formativa y competencias más enfocadas a esto, como software o lenguajes de programación ampliamente utilizados en empresa.

El título dispone de indicadores válidos sobre empleabilidad. Los valores muestran que el porcentaje de egresados que consiguen empleo el primer año tras el egreso ha aumentado desde el 22,45% del curso 2017-18 al 35% del curso 2020-21, pero siguen siendo valores bajos. No obstante, hay que tener en cuenta que muchos alumnos harán un máster por lo que no estarán trabajando al año siguiente.

Los datos de la Universidad de Málaga muestran que la tasa de empleo a los cuatro años ha aumentado desde el 66,67% de los egresados en 2014-15, al 93,94% de los egresados en el curso 2017-18. Estos resultados concuerdan con lo anteriormente expuesto: los egresados del Grado en Bioquímica en su mayoría

Código Seguro de Verificación:R2U2TL5HVQ9ECABZUDR9VBKKRT443U. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	FECHA	30/04/2024
ID. FIRMA	R2U2TL5HVQ9ECABZUDR9VBKKRT443U	PÁGINA	6/7
			

continúan su formación el primer año tras el egreso, pero una vez terminados los estudios de Máster el porcentaje de ocupados tras los dos años de egreso (71,43%) es muy superior al correspondiente a la media nacional (aproximadamente de un 60%) y de los grados de Ciencias (inferior al 50%).

El nivel de satisfacción de los empleadores con la formación adquirida se mantiene a niveles elevados en los cursos analizados, una tendencia mantenida desde el curso 2018-19. Sin embargo, la ratio entre las plazas que se ofertan y los alumnos que las demandan es de 1 por cada 10 o 20, lo que implica que se están generando más graduados que demanda actual. Ampliar el enfoque empresarial podría contribuir a aliviar esta demanda por parte del alumnado y mejorar la empleabilidad. Los empleadores también encuentran carencias en la formación en economía básica (facturas, contratos...) y en la expresión oral y escrita a la hora de presentar o escribir informes, artículos o trabajos. Parece fácilmente subsanable mejorando la comunicación entre la facultad y los empleadores.

El nivel de satisfacción de los egresados con la formación recibida en la sede de Sevilla se mantiene a un nivel medio-alto. En la sede de Málaga, el grado de satisfacción de los egresados con los estudios es medio. La tasa de respuesta ha ido creciendo a lo largo del periodo evaluado, aunque sigue siendo mejorable.

Se ha llevado a cabo un análisis adecuado de la sostenibilidad del título.

#### Aspectos que deben ser subsanados

- Se debe mejorar el análisis de la satisfacción de egresados mediante la utilización de indicadores válidos.

## D. CONCLUSIONES DEL INFORME

La ACCUA llevará a cabo un SEGUIMIENTO ESPECIAL de este título, ya que se constata el incumplimiento de compromisos en uno o varios de los criterios para la Renovación de la Acreditación. Según lo establecido en el Protocolo de evaluación para el seguimiento y la renovación de la acreditación de los títulos universitarios oficiales de grado y máster universitario (Aprobado en la reunión de REACU de 2 de marzo de 2022), se deben implementar ACCIONES DE MEJORA SUSTANCIALES en dichos criterios para atender los aspectos a subsanar que se recogen en este 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 analizada las alegaciones, en su caso, emite este Informe final de evaluación.

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

Córdoba, a fecha de la firma electrónica

LA DIRECCIÓN

Código Seguro de Verificación:R2U2TL5HVQ9ECABZUDR9VBKKRT443U. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	FECHA	30/04/2024
ID. FIRMA	R2U2TL5HVQ9ECABZUDR9VBKKRT443U	PÁGINA	7/7
			