

INFORME FINAL DE EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD PARA LA VERIFICACIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE GRADO O MÁSTER

Código del Título	1500456
Denominación	Graduado o Graduada en Ingeniería Biomédica por la Universidad de Granada y la Universidad de Jaén
Universidad solicitante	Universidad de Granada
Centro/s	18010781 Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos Canales y Puertos (Universidad de Granada) 23004963 Escuela Politécnica Superior (Linares) (Universidad de Jaén)
Universidad/es Participante/s	Universidad de Granada Universidad de Jaén
Ámbito de Conocimiento	Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería de la telecomunicación

La Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía (ACCUA), ha procedido a evaluar el Plan de Estudios que conduce al Título universitario arriba citado, de acuerdo con lo establecido en el artículo 26 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 la calidad.

La evaluación del plan de estudios ha sido realizada por la Comisión de Evaluación de la Rama de Ingeniería y Arquitectura a la que se asignó el título, formada por personas expertas del ámbito académico nacional e internacional, profesionales y estudiantes. En caso de que haya sido necesario, en dicha evaluación también han podido participar personas expertas externas a la Comisión que aportan informes adicionales a la misma.

Dicha Comisión de evaluación, de forma colegiada, ha valorado el Plan de Estudios de acuerdo con los criterios recogidos en la Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de títulos oficiales (Grado y Máster), haciendo una propuesta de informe a la Comisión de Emisión de Informes.

De acuerdo con el procedimiento legalmente establecido, finalizado el plazo de presentación de subsanación y alegaciones, la Comisión de Emisión de Informes, reunida en sesión ordinaria, emite un informe definitivo de evaluación.

El resultado de esta evaluación es:

DESFAVORABLE

Motivación:

1. Descripción, objetivos formativos y justificación del título

El Grado en Ingeniería Biomédica por la Universidad de Granada y la Universidad de Jaén es una titulación conjunta adscrita a la rama de Ingeniería y Arquitectura, dentro del ámbito de conocimiento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	25/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmD7YWQU62AD7SU6LJ6Q6TMGN36	PÁG. 1/7	

de Telecomunicaciones. Su plan de estudios está diseñado para proporcionar una formación interdisciplinar en ciencias básicas, ingeniería y áreas biomédicas, con énfasis en el diseño, desarrollo y evaluación de dispositivos y sistemas biomédicos. La denominación del título refleja adecuadamente su contenido y objetivos formativos, sin inducir a confusión respecto a su nivel MECES (nivel 2), y no habilita para el ejercicio de profesiones reguladas, lo que queda claramente especificado.

El grado incorpora la Mención Dual, que permite al estudiantado cursar 60 ECTS en un entorno empresarial durante el cuarto curso, combinando la formación académica con la práctica profesional. Esta mención representa una apuesta formativa valiosa que favorece la inserción laboral y el aprendizaje en contextos reales. No obstante, se han identificado todavía aspectos que requieren ser completados o desarrollados con mayor precisión para garantizar su viabilidad.

En relación con los criterios de adscripción de las empresas colaboradoras, se ha aportado información general sobre el proceso de selección y un enlace a convenios firmados con algunas entidades. Sin embargo, no se acredita que exista una red de convenios formalizados suficientemente amplia para acoger al conjunto del alumnado interesado en cursar la Mención Dual. Tampoco se detalla con claridad la capacidad real de las entidades para asumir la docencia de asignaturas del plan de estudios, ni las condiciones bajo las cuales podrían participar en la dirección de Trabajos Fin de Grado.

Adicionalmente, se han aportado evidencias de convenios firmados con algunas entidades, pero no se incluye una estimación clara de la oferta de plazas para la Mención Dual. La ausencia de una previsión concreta dificulta valorar si la propuesta garantiza que todo el alumnado interesado podrá cursar este itinerario de manera efectiva.

En cuanto al idioma de impartición, aunque la lengua oficial del título es el castellano, se contempla que las actividades en las entidades colaboradoras puedan desarrollarse en otros idiomas como inglés o francés. No se especifican, sin embargo, los idiomas en los que se impartirá efectivamente la formación en entorno dual ni se definen los requisitos lingüísticos exigibles al profesorado o al alumnado. Esta ambigüedad puede afectar a la planificación adecuada del itinerario formativo.

En consecuencia, para alcanzar una valoración favorable en esta dimensión, será necesario completar la formalización de convenios con una red suficiente de entidades colaboradoras, justificar su capacidad para asumir tanto la formación práctica como la docencia de asignaturas del plan de estudios, clarificar los idiomas en los que se desarrollará la formación dual y establecer con mayor precisión la oferta estimada de plazas para cada curso académico.

Aspectos que no han sido solventados, identificados en el provisional para obtener un informe definitivo favorable:

- Se deben proporcionar los convenios firmados con empresas para la formación dual, e indicar la oferta de plazas de la mención dual que garanticen su realización por el estudiantado.
- Se deben definir los criterios de adscripción de las empresas colaboradoras.
- Se debe especificar con claridad la distribución de la docencia en inglés, incluyendo los requisitos lingüísticos del alumnado y del profesorado.

Aspectos que solventados, corrigen y/o mejoran la propuesta presentada del título, que no determinan el sentido del informe:

- Se recomienda proporcionar un análisis detallado sobre la adecuación del número de plazas a los recursos disponibles, incluyendo las plazas de la Mención Dual.

2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	25/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmD7YWQU62AD7SU6LJ6Q6TMGN36	PÁG. 2/7	

Los resultados del proceso de formación y aprendizaje del Grado en Ingeniería Biomédica por la Universidad de Granada y la Universidad de Jaén están formulados de manera clara, estructurados en categorías diferenciadas (conocimientos, competencias y destrezas) y alineados con los objetivos formativos y los perfiles de egreso, así como con el nivel MECES 2 correspondiente a una titulación de grado. Se garantiza una adquisición progresiva de las competencias mediante metodologías activas y evaluación continua.

No obstante, se han identificado dos aspectos pendientes que deben ser abordados para alcanzar una propuesta definitiva favorable.

Por un lado, se ha incorporado una referencia a la Ley Orgánica 10/2022, de 6 de septiembre, de garantía integral de la libertad sexual, dentro de la formulación de una de las competencias transversales (COM02). Sin embargo, no queda asegurado que el conjunto del estudiantado reciba formación efectiva en esta materia, ya que varias asignaturas que incluyen dicha competencia pueden ser objeto de convalidación.

Por otro lado, no se han detallado los mecanismos específicos de evaluación de los resultados de aprendizaje adquiridos en el contexto de la Mención Dual. Aunque se menciona su coherencia con el sistema general de evaluación del título y se hace referencia a la normativa aplicable, no se especifican los procedimientos concretos que se utilizarán para valorar la adquisición de competencias en el entorno profesional.

Aspectos que no han sido solventados, identificados en el provisional para obtener un informe definitivo favorable:

- Se debe detallar los mecanismos específicos de evaluación de los resultados de aprendizaje adquiridos en la Mención Dual, asegurando su coherencia con el sistema de evaluación general del título. Esta información deberá ser recogida en los convenios firmados.
- Se debe incluir en la memoria una referencia explícita a la Ley 10/2022, de 6 de septiembre, asegurando la alineación de los resultados de aprendizaje con los requisitos legales aplicables.

3. Admisión, reconocimiento y movilidad

El acceso al Grado en Ingeniería Biomédica por la Universidad de Granada y la Universidad de Jaén se ajusta a la normativa general del Distrito Único Universitario de Andalucía (DUA), garantizando los principios de igualdad, concurrencia y transparencia. La memoria recoge adecuadamente los procedimientos de admisión y los servicios de orientación y apoyo al estudiantado, incluyendo aquellos dirigidos a personas con necesidades específicas, y proporciona los enlaces a la normativa vigente de ambas universidades. Asimismo, se ha incluido una descripción clara y detallada del perfil de ingreso recomendado, en la que se especifican los conocimientos, habilidades y actitudes deseables en el estudiantado de nuevo ingreso.

En relación a los requisitos lingüísticos de acceso, el idioma oficial de impartición del título es el español. Asimismo, se ha indicado que se recomienda un nivel B1 de inglés para el estudiantado, en consonancia con las competencias transversales y el acceso a documentación técnica internacional, pero sin establecerse como requisito formal de admisión. Igualmente, se ha clarificado el procedimiento de acceso a la Mención Dual, indicando los requisitos específicos, los criterios de selección aplicables y la limitación de plazas en función de la oferta de entidades colaboradoras.

En lo relativo al reconocimiento y transferencia de créditos, el título contempla los criterios establecidos en la normativa vigente, pero persisten varios aspectos que requieren modificación. No se ha aportado el convenio aprobado necesario para el reconocimiento de créditos procedentes de formación profesional, sin embargo se ha incluido la Comunicación

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	25/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmd7YWQU62AD7SU6LJ6Q6TMGN36	PÁG. 3/7	

de la Dirección General de Coordinación Universitaria de la Consejería de Universidades, Investigación e Innovación de la Junta de Andalucía, en relación con la posible suscripción de convenio para el reconocimiento de estudios de Educación Superior. Se indica que el reconocimiento por experiencia profesional se aplicará a materias optativas, y se ha justificado adecuadamente el tipo de experiencia considerada y su equivalencia con los resultados de aprendizaje previstos. No se ha especificado a qué asignaturas concretas podrían aplicarse los créditos cursados en títulos propios. Esta información debe desarrollar con mayor precisión para garantizar la transparencia y la trazabilidad del proceso.

En relación con la movilidad, se ha incorporado un listado de convenios de movilidad nacionales e internacionales, lo que contribuye positivamente a la valoración del título. Sin embargo, se requiere una mayor claridad respecto a cómo se articula la movilidad internacional dentro de la estructura del plan de estudios, particularmente para el estudiantado de la Mención Dual. No se ha aclarado suficientemente si esta movilidad puede afectar al desarrollo de la formación en empresa, ni si el Trabajo Fin de Grado o las prácticas externas pueden realizarse en el extranjero.

En consecuencia, se recomienda clarificar la compatibilidad de la movilidad internacional con la estructura temporal del título y de la Mención Dual.

Aspectos que no han sido solventados, identificados en el provisional para obtener un informe definitivo favorable:

- Se debe especificar a qué materias se refieren los créditos cursados en títulos propios.

Aspectos que solventados, corrigen y/o mejoran la propuesta presentada del título, que no determinan el sentido del informe:

- Se recomienda clarificar si la movilidad internacional puede afectar la organización del plan de estudios.

4. Planificación de las enseñanzas

El plan de estudios del Grado en Ingeniería Biomédica por la Universidad de Granada y la Universidad de Jaén se estructura en 240 créditos ECTS distribuidos de forma progresiva a lo largo de cuatro cursos académicos, combinando formación básica, obligatoria y optativa. Esta planificación permite la adquisición gradual de competencias desde los fundamentos científicos hasta la especialización profesional, mediante una metodología docente variada que incluye clases magistrales, sesiones prácticas, resolución de problemas y seminarios.

La Mención Dual integra formación práctica en empresa durante el cuarto curso, así como las mejoras introducidas en la definición del seguimiento y tutorización del estudiantado en esta modalidad, la supervisión del TFG y las prácticas en empresa, la coordinación docente y la estructura de asignaturas optativas.

No obstante, se identifican varios aspectos ya identificados anteriormente que deben ser modificados con el objetivo de alcanzar una propuesta definitiva favorable. La modalidad general del título no contempla prácticas externas curriculares obligatorias, lo cual resulta insuficiente para garantizar la adquisición de competencias profesionales exigidas por los perfiles de egreso definidos. Las justificaciones ofrecidas no abordan de forma convincente esta carencia estructural, especialmente en una titulación del ámbito biomédico que requiere contacto con entornos clínicos, hospitalarios o de desarrollo tecnológico aplicado.

Por otra parte, aunque se ha avanzado en la descripción de la Mención Dual, no se han detallado suficientemente los sistemas de evaluación aplicables en el entorno empresarial ni su equivalencia con los criterios del itinerario general. Asimismo, se considera necesario reforzar la información sobre los mecanismos de seguimiento y aseguramiento de la calidad de la formación en empresa, para garantizar su alineación con los estándares académicos establecidos.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	25/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmD7YWQU62AD7SU6LJ6Q6TMGN36	PÁG. 4/7	

Aspectos que no han sido solventados, identificados en el provisional para obtener un informe definitivo favorable:

- Se debe incluir la realización de prácticas externas curriculares en el itinerario general para garantizar la adquisición de competencias profesionales.

Aspectos que solventados, corrigen y/o mejoran la propuesta presentada del título, que no determinan el sentido del informe:

- Se recomienda incluir más detalle sobre la evaluación de competencias transversales y la adquisición de resultados de aprendizaje en el entorno profesional.

5. Personal académico y de apoyo a la docencia

El equipo docente responsable del Grado en Ingeniería Biomédica cuenta con un perfil académico y profesional adecuado para la impartición del plan de estudios propuesto, incluyendo experiencia investigadora y docente en las áreas correspondientes. Se ha aportado información sobre la categoría, vinculación y trayectoria del profesorado, así como sobre la existencia de personal técnico y administrativo de apoyo. La distribución de los créditos entre ambas universidades es equilibrada, y se ha introducido un sistema de reuniones periódicas entre los equipos docentes de ambas instituciones para garantizar una correcta coordinación interuniversitaria, aspecto que contribuye a la coherencia del título conjunto.

Se han introducido medidas de formación permanente para el profesorado y el personal técnico y administrativo, y se ha incorporado un plan de formación en prevención, sensibilización y detección de la violencia sexual, conforme a la legislación vigente. También se ha completado la información relativa a los mecanismos de coordinación entre la universidad y las empresas colaboradoras para el seguimiento del estudiantado en la Mención Dual, especialmente desde la universidad que actúa como coordinadora del título.

Sin embargo, aunque se ha mejorado la justificación de la distribución del profesorado entre las universidades participantes, persisten inconsistencias en las tablas de asignación docente y denominaciones de asignaturas que deben ser corregidas. Además, se requiere completar el compromiso institucional en cuanto a la planificación temporal y efectiva de nuevas contrataciones para cubrir perfiles pendientes, especialmente en áreas específicas.

Respecto al personal de empresa que participa en la Mención Dual, se han descrito mecanismos de formación y supervisión, pero falta concretar los criterios de selección de los tutores en las entidades colaboradoras. Asimismo, sigue sin presentarse un cuadro detallado del personal responsable de la tutoría de prácticas externas, ni se ha especificado su experiencia profesional o los mecanismos de coordinación entre el tutor académico y el tutor de empresa.

En relación con la participación del profesorado en la impartición del plan de estudios, se requiere una descripción más detallada sobre su distribución por asignaturas y universidad, así como una clarificación sobre la posible co-dirección del TFG por parte del personal de empresa.

En cuanto al personal técnico y administrativo, se ha incluido información básica sobre su asignación y perfil, pero resulta limitada en relación al número de créditos prácticos del título. Se ha detectado que la universidad con mayor responsabilidad en los primeros cursos no ha descrito suficientemente los mecanismos de coordinación con empresas en el marco de la Mención Dual, por lo que este aspecto debe reforzarse para asegurar una supervisión efectiva.

Finalmente, aunque se han descrito planes de formación continua del profesorado en ambas universidades, no se han identificado de manera específica acciones formativas centradas en el ámbito de la ingeniería biomédica, lo cual sería

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	25/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmD7YWQU62AD7SU6LJ6Q6TMGN36	PÁG. 5/7	

recomendable para reforzar la adecuación del perfil docente a la evolución de este campo científico-tecnológico.

Aspectos que no han sido solventados, identificados en el provisional para obtener un informe definitivo favorable:

- Se debe incluir la planificación temporal de contratación del profesorado.
- Se debe detallar la participación del personal de la empresa en la Mención Dual, incluyendo criterios de selección y mecanismos de supervisión de los tutores en empresa.
- Se debe proporcionar un cuadro detallado del personal responsable de la tutoría de las prácticas externas, especificando sus criterios de selección, experiencia profesional y mecanismos de coordinación entre la universidad y las empresas.
- Se debe incluir información sobre los mecanismos de coordinación entre la universidad de Jaén y las empresas colaboradoras en la Mención Dual, para garantizar un seguimiento efectivo del estudiantado.

Aspectos que solventados, corrigen y/o mejoran la propuesta presentada del título, que no determinan el sentido del informe:

- Se recomienda realizar seguimiento sobre el personal dedicado a los laboratorios, ya que parece insuficiente.
- Se recomienda establecer acciones formativas centradas en el ámbito de la ingeniería biomédica, para reforzar la adecuación del perfil docente a la evolución de este campo científico-tecnológico.
- Se recomienda justificar la diferencia en el número de profesores entre la Universidad de Granada y la Universidad de Jaén, asegurando que la distribución es equilibrada y adecuada para la impartición del título, corrigiendo las inconsistencias en las tablas relativas a la asignación docente y denominaciones de asignaturas.

6. Recursos materiales e Infraestructuras, prácticas y servicios, para el aprendizaje

El Grado en Ingeniería Biomédica cuenta con un conjunto de infraestructuras y recursos materiales que, en principio, permiten garantizar la adquisición de los conocimientos y competencias del estudiantado. Se proporciona un listado detallado de las infraestructuras propias disponibles incluyendo aulas, laboratorios y espacios de apoyo tecnológico así como la distribución de estos recursos entre la Escuela Politécnica Superior de Linares (Universidad de Jaén) y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (Universidad de Granada). Además, se asegura que los espacios tienen previsto cumplir con los criterios de accesibilidad universal, si bien la documentación hace constar que el plan de accesibilidad se encuentra en proceso de actualización.

En lo que respecta a las prácticas externas, la memoria aporta información que incluye un listado de 23 entidades colaboradoras y convenios de cooperación educativa. Sin embargo, resulta necesario complementar esta información especificando el número exacto de plazas ofertadas, así como proporcionar enlaces funcionales o documentos adjuntos que acrediten formalmente dichos convenios. Asimismo, se ha descrito satisfactoriamente el proceso de asignación de plazas y se han establecido los criterios de selección del estudiantado para acceder a las prácticas, y se incluyen mecanismos de seguimiento y evaluación para asegurar la calidad de la formación práctica.

No obstante, persisten ciertos aspectos que requieren ser modificados para alcanzar una propuesta definitiva favorable. En el caso de la Mención Dual, la memoria no detalla de forma suficiente la adecuación de las empresas colaboradoras, en tanto que no se especifica si dichas entidades disponen de los recursos materiales y equipamientos necesarios para garantizar la adquisición de los resultados de aprendizaje en el ámbito profesional.

Se indica que el plan de accesibilidad está en proceso, por lo que se recomienda su posterior seguimiento.

Aspectos que no han sido solventados, identificados en el provisional para obtener un informe definitivo favorable:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	25/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmD7YWQU62AD7SU6LJ6Q6TMGN36	PÁG. 6/7	

- Se debe aclarar la adecuación de las empresas colaboradoras en la Mención Dual, asegurando que cuentan con los recursos necesarios para garantizar la formación.

7. Calendario de implantación

El Grado en Ingeniería Biomédica por la Universidad de Granada y la Universidad de Jaén establece un cronograma de implantación progresiva, iniciando el primer curso en 2025/2026 y completando la implantación del título en 2028/2029, cuando se haya desplegado el cuarto curso. Este cronograma es coherente con la planificación del título y permite una implantación ordenada de las enseñanzas, garantizando la adecuación de los recursos materiales y humanos en cada fase.

Dado que se trata de un nuevo título, no se contempla un procedimiento de adaptación para estudiantes procedentes de un plan de estudios anterior, ya que el grado no sustituye a un programa previo ni está vinculado a la transformación de una titulación existente. Asimismo, no se especifican enseñanzas que se extinguen, puesto que el grado no reemplaza a otro título preexistente.

8. Sistema Interno de Garantía de la Calidad

El Grado en Ingeniería Biomédica por la Universidad de Granada y la Universidad de Jaén cuenta con un Sistema Interno de Garantía de la Calidad (SIGC) aplicable al título, accesible a través del enlace proporcionado en la memoria. La Universidad de Granada, como institución coordinadora del título, es la responsable de su aplicación en conjunto con la Universidad de Jaén, que aporta indicadores de rendimiento académico, datos del profesorado, estudiantado y personal técnico-administrativo necesarios para la implementación de encuestas de satisfacción y el seguimiento del título. Este sistema se basa en los criterios y directrices del Espacio Europeo de Educación Superior (ESG) y está diseñado para garantizar la calidad y la mejora continua del título.

Córdoba, a fecha de la firma electrónica

LA DIRECCIÓN

P.S. LA COLABORADORA TÉCNICA DE LA AGENCIA
PARA LA COORDINACIÓN DEL ÁREA DE EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN DE ENSEÑANZAS SUPERIORES
(art. 20.3 de los Estatutos de la Agencia, aprobados
por Decreto 17/2023, de 14 de febrero)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	25/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmD7YWQU62AD7SU6LJ6Q6TMGN36	PÁG. 7/7	