



**Informe final de evaluación de la solicitud para la verificación de un Título oficial de Grado o Máster**

<b>Denominación del Título</b>	Graduado o Graduada en Biotecnología por la Universidad de Córdoba
<b>Menciones /Especialidades</b>	Mención en Biotecnología Industrial y Ambiental, Mención en Biotecnología de la Salud
<b>Universidad solicitante</b>	Universidad de Córdoba
<b>Centro/s</b>	• Facultad de Ciencias
<b>Universidad/es participante/s</b>	Universidad de Córdoba
<b>Rama de Conocimiento</b>	Ciencias

La Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento (DEVA-AAC), ha procedido a evaluar el Plan de Estudios que conduce al Título universitario oficial arriba citado, de acuerdo con lo establecido en el artículo 25 del RD. 1393/2007, de 29 de octubre.

La evaluación del plan de estudios ha sido realizada por la Comisión de Evaluación de la Rama de Conocimiento de Ciencias 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 verificada 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, cumplido el trámite de alegaciones por la Universidad, la Comisión de Emisión de Informes, reunida en sesión ordinaria, emite un informe de evaluación FAVORABLE, que contiene aspectos que serán de especial seguimiento y/o aspectos que se tendrán en cuenta en la implantación del título que mejoran la propuesta presentada del título.

**Motivación:**

**1. Descripción del Título**



**Junta de Andalucía**

ID. Ministerio: 2504153

El título de Grado en Biotecnología por la Universidad de Córdoba es de 240 ECTS, modalidad “presencial” e idioma castellano. En los créditos se incluyen dos menciones, de 48 ECTS cadauna: “Biotecnología Industrial y Ambiental” y “Biotecnología de la Salud”. No incluye prácticas externas obligatorias, pero sí optativas (3 créditos).

La denominación del título es adecuada con las competencias y el contenido del plan de estudios propuesto. Se especifica el número de créditos de matrícula por curso tanto en dedicación a tiempo completo como a tiempo parcial. No es un título conjunto y no está habilitado ni vinculado a profesión regulada.

Se ofertan 50 plazas para los 4 años próximos a su implantación.

En cuanto a las normas de permanencia, se adjunta enlace al “Reglamento 24/2019 de régimen académico de los estudios oficiales de grado de la universidad de Córdoba”, publicado en el Boletín Oficial de la Universidad de Córdoba.

## **2. Justificación**

Las evidencias que se aportan ponen de manifiesto el interés científico y profesional del título propuesto en el contexto europeo, español y andaluz. En el listado de universidades españolas con Grado en Biotecnología, hay alguna repetida o que no funciona el enlace proporcionado.

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Córdoba, responsable de la impartición del título solicitado, tiene una amplia experiencia y trayectoria en titulaciones del ámbito científico y desde hace años imparte también el Grado en Bioquímica, de gran afinidad con el presentado, disponiendo de personal cualificado y con experiencia científica contrastada en el campo biotecnológico.

Respecto a la diferenciación con otros títulos impartidos dentro de la misma Facultad, se hace referencia al Libro Blanco de Bioquímica y Biotecnología (2005) y a las conferencias anuales de los coordinadores de las licenciaturas de Bioquímica del estado, para definir la necesidad de la implantación definitiva como grado de Biotecnología. Se cumple el criterio de más de 90 ECTS totales diferentes. Se hace, asimismo, hincapié en la demanda del Grado en Bioquímica como referente para la creación de este nuevo grado. También se cita el Máster en Biotecnología de la Universidad de Córdoba, en el que están implicados muchos de los grupos de investigación y del profesorado del Grado que ahora se propone.

Se justifican las menciones presentadas en base a la investigación realizada por los grupos de la Facultad en el ámbito de la biotecnología ambiental, industrial y de la salud.

Se explican claramente los procesos de consulta internos y externos para la elaboración de



esta propuesta.

### **3. Competencias**

Se han definido 9 competencias generales, 3 transversales y 31 específicas. Se incluyen verbos que definen la acción que generan los resultados de aprendizaje.

### **4. Acceso y admisión de estudiantes**

Se definen adecuadamente los sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso.

Existe un apartado de la página web de la universidad para alumnado que no se ha matriculado con toda la información relevante donde se incluye información respecto a las vías de acceso y el proceso de matrícula. La información es clara, legible y completa y se recoge en una interfaz amigable. Existe así mismo un programa de captación de alumnado (PACE-UCO), a partir del cual se desarrollan actividades en conjunción con los IES para favorecer la orientación del futuro alumnado universitario. Existen Guías de Centros que recogen el plan de estudios específico para la titulación, así como sus horarios, exámenes, etc. La Facultad de Ciencias cuenta con un Plan Integral de Difusión donde se introduce a los laboratorios de esa Facultad, así como otras actividades dirigidas al alumnado de ESO y Bachillerato.

Se define adecuadamente el perfil de ingreso recomendado. Se recomienda que el perfil de acceso de los estudiantes integre fundamentos sólidos en biología, matemáticas, física y química, siendo aconsejable que tenga competencias lingüísticas orales y escritas en castellano y en una lengua extranjera como el inglés, a niveles avanzados. Los estudiantes procedentes de países donde el castellano no sea la lengua oficial deberán acreditar un conocimiento de castellano nivel B2 según las competencias contempladas en el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

Se explicitan los mecanismos de apoyo y orientación de los estudiantes, detallándose especialmente el Plan de Acción Tutorial de la Universidad de Córdoba.

Se incluye la normativa de la universidad que explicita los mecanismos de transferencia de créditos y una tabla con los créditos que se podrán reconocer por experiencia laboral y profesional acreditada (mínimo 0, máximo 15) y por estudios superiores oficiales no universitarios (mínimo 0, máximo 15). Se incluye información sobre las enseñanzas de grado superior no universitario que se podrán reconocer y su correspondencia con este grado, si bien está pendiente la firma del convenio correspondiente con la Comunidad Autónoma.



No se establecen complementos de formación.

## **5. Planificación de la Enseñanza**

La estructura del plan de estudios se ha definido y se corresponde con lo establecido en el Real Decreto 1393/2007.

Se detalla la estructura en módulos, materias y asignaturas; esta estructura resulta adecuada y permite la obtención de las correspondientes competencias.

El título requiere superar 240 créditos de los cuales 66 se corresponden con el módulo de formación básica, 117 a las materias obligatorias, 48 créditos a materias optativas y 9 a Trabajo Fin de Grado.

Se ha establecido una distribución cuatrimestral. La distribución temporal de las asignaturas se indica adecuadamente y permite una adquisición progresiva de conocimiento y competencias.

A través del módulo optativo se configuran las menciones propuestas. Se requiere un nivel B1 o equivalente de lengua extranjera para la adquisición del título, pero también para cursar las asignaturas que se imparten en inglés, razonable ya que ese nivel se va a requerir para poder seguir con éxito la asignatura.

Se han establecido dos menciones: "Biotecnología Industrial y Ambiental" y "Biotecnología de la Salud" (48 créditos cada una). Para obtener una mención se deben realizar 27 créditos obligatorios de mención y el resto de optativas de mención. En ambas menciones se ofrece la posibilidad de realizar prácticas en empresa (asignatura optativa). No se contempla la posibilidad de realizar el Grado sin mención. La estructura, temporalidad, actividades formativas y resultados de aprendizaje son adecuados para cada una de ellas.

Para todos los módulos, materias y asignaturas se ha especificado adecuadamente su denominación, el carácter de la materia, la planificación temporal en relación con el número de créditos y las lenguas que se imparten. A este respecto solo dos materias optativas tendrán opción (no obligatoria) de cursarse en inglés, para lo que se establece el requisito de poseer certificado B1.

Se incluyen siete asignaturas denominadas Asignaturas de Intercambio que pueden cursarse en programas de movilidad para acceder a los cuales existe el correspondiente requisito de conocimiento del idioma.

En la estructura de los estudios de Biotecnología no se ofertan prácticas externas obligatorias, pero existe la posibilidad de realizar prácticas tuteladas en empresas como



parte integrante del Trabajo Fin de Grado, dentro del módulo de Trabajo Fin de Grado, o bien como una actividad optativa. La Comisión académica que regule los procedimientos del Trabajo Fin de Grado deberá contemplar esta opción facilitando la integración de las actividades desarrolladas en la empresa y en la Facultad, de modo que garanticen los objetivos y las competencias propias de título. El procedimiento para garantizar la calidad de estas prácticas puede tener una base común con el actual procedimiento de la Facultad, incorporando, las cuestiones específicas que permitan coordinar e integrar esta actividad conectándose al Trabajo Fin de Grado.

La información sobre el Trabajo Fin de Grado es clara y pertinente.

Se considera que los contenidos de los módulos/materias son suficientes y adecuados, guardan relación y contribuyen a la adquisición de las competencias establecidas en ellos.

Las actividades formativas, metodologías docentes y los sistemas de evaluación son coherentes y permiten la correcta adquisición de las competencias que se definen. Sin embargo, se detectan algunos errores en la ponderación de los sistemas de evaluación, especialmente en el porcentaje del examen. En algunas asignaturas debe subirse el porcentaje mínimo del examen, pues considerando este y el máximo de los demás sistemas de evaluación no se llega al 100% (por ejemplo, Bioinformática y Economía, Creación y gestión de empresas. En otros casos debe bajarse la ponderación máxima del examen, pues con esta y los mínimos de todos los demás sistemas de evaluación se sobrepasa el 100% (por ejemplo, Fundamentos de Bioquímica, Regulación del metabolismo, Biofísica, etc).

Respecto a la movilidad, se hace referencia a los programas de movilidad de la universidad de Córdoba, así como a las acciones de movilidad de la propia Facultad. La Facultad de Ciencias dispone de una red de convenios internacionales estable. Para hacer efectiva la participación de los estudiantes en el programa de movilidad, el plan de estudios contempla la posibilidad de matricular y realizar hasta siete asignaturas de carácter optativo denominadas Asignaturas de Intercambio (I-VII).

La oficina responsable de gestionar esta movilidad será la Oficina de Relaciones Internacionales de la UCO. En su página web se muestra información sobre las opciones de financiación y programas existentes para todos los grados de la UCO que es muy completa. Existen programas cofinanciados por la universidad. La ORI tiene, asimismo, un programa de tutores-estudiantes para el alumnado extranjero que se incorpora a los grados.

Se aporta información detallada tanto de los mecanismos de coordinación horizontal como vertical. Existe, además de la figura de coordinación del título, la figura de coordinador de asignatura. En la memoria se citan acciones de coordinación específicas a ejecutar: coordinación de horarios, contenidos, reuniones con alumnado y profesorado, etc.



Aspectos que serán de especial seguimiento:

Se debe revisar la ponderación de la evaluación de los módulos/materias.

## **6. Personal académico y de apoyo**

Se ha especificado el personal académico disponible, su categoría académica, vinculación a la universidad y su experiencia docente e investigadora, así como su dedicación a este y otros títulos.

El profesorado que participará en el Grado de Biotecnología imparte actualmente docencia y realiza investigaciones y proyectos en el ámbito de la Biotecnología, presentando la máxima adecuación a los requerimientos del nuevo título. Destaca el elevado número de profesorado doctor y estable (catedráticos y catedráticas, titulares) y que impartirá docencia en el Grado de Biotecnología, así como su alto nivel científico y adecuación a los estudios. Además, en determinadas áreas existe un proceso de formación de personal investigador joven; se indica que actualmente colaboran en la docencia y que podrían constituir un eficiente relevo generacional con su paulatina incorporación.

Se explicitan, asimismo, los mecanismos de formación continua del profesorado.

Se indica que los recursos humanos de los que dispone actualmente la Facultad de Ciencias respecto a Personal de Administración y Servicios son suficientes para la implantación del nuevo título propuesto, sin perjuicio de que en ciertos momentos del año se produzcan necesidades coyunturales (por ej., matriculaciones, inscripciones y defensa de Trabajo Fin de Grado, etc.) que deberán solventarse.

El personal de apoyo disponible en la Facultad de Ciencias de Córdoba resulta adecuado y suficiente para el desarrollo del título de Biotecnología.

No hay prácticas externas obligatorias, pero sí optativas. Se incluye información sobre los tutores de prácticas.

La Universidad de Córdoba cuenta con un Plan de Igualdad entre Mujeres y Hombres, aprobado en Consejo de Gobierno del 3/12/2018. En materia de discapacidad la Universidad de Córdoba tiene un Reglamento para facilitar la incorporación e integración de personal con discapacidad (aprobado en Consejo de Gobierno de 28 de abril de 2017).

## **7. Recursos materiales y servicios**

Los medios materiales y servicios disponibles en la Facultad de Ciencias y en la Universidad permiten garantizar el desarrollo de las actividades formativas del Grado en



**Junta de Andalucía**

ID. Ministerio: 2504153

Biotecnología. La disponibilidad de aulas, aulas de trabajo, aulas informatizadas y servicios de informática, laboratorios docentes, etc. resulta adecuada. La dotación de los laboratorios es la adecuada para las prácticas asociadas al título de Biotecnología.

La memoria especifica que se dispone de infraestructuras y se cumplen las normas de accesibilidad y apoyo a estudiantes con algún tipo de discapacidad.

No hay prácticas externas obligatorias, pero sí optativas (3 créditos). La Facultad de Ciencias de la UCO, contempla en todos los planes de estudio de sus titulaciones, la posibilidad de otorgar, por equivalencia, créditos a la realización de prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas (la normativa de reconocimiento y transferencia está regulada en el Título V del Reglamento de Régimen Académico de los Estudios Oficiales de Grado de la Universidad de Córdoba (aprobado en Consejo de Gobierno de 19/07/19)).

La Universidad de Córdoba posee un listado de cientos de Convenios específicos de colaboración con empresas e instituciones públicas para la realización de prácticas tuteladas de estudiantes. De los convenios presentados, se deduce que puede llevarse a cabo la oferta de prácticas optativas.

Toda la información acerca de la realización de prácticas externas de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Córdoba, incluyendo la normativa, la documentación y el listado de plazas ofertadas cada curso académico se encuentra disponible.

La Unidad Técnica de la UCO desarrolla una labor de supervisión, mantenimiento y asesoramiento de las instalaciones.

Se dispone en la actualidad de los recursos materiales y servicios suficientes y adecuados. Se incluye una descripción del equipamiento recientemente adquirido por los distintos grupos e institutos de investigación en que se integra el profesorado del Grado en Biotecnología y se indican las convocatorias públicas de distinto rango a las que se tiene previsto concurrir para la adquisición y actualización de equipamiento.

## **8. Resultados previstos**

Se realiza una estimación de indicadores que incluye las tasas de graduación, abandono, eficiencia y rendimiento. Se justifican adecuadamente en base a los resultados del grado en Bioquímica y a referencias a Grados en Biotecnología en otras universidades andaluzas.

El procedimiento general de la Universidad de Córdoba para valorar el progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes está definido en el procedimiento P-1 del Sistema de Garantía de Calidad del Título. Se define el órgano responsable, alcance o finalidad del procedimiento o los mecanismos para implantar las mejoras.



## 9. Sistema de Garantía de Calidad

Se presenta el Sistema de Garantía de Calidad de la Facultad de Ciencias y se proporcionan los enlaces para acceder a toda la información del mismo. En general, la Universidad de Córdoba (UCO) ha diseñado un Sistema de Garantía de Calidad de Centros (SGCC) formulado en dos documentos clave, el Manual del Sistema de Garantía de Calidad y el Manual de Procedimientos. Ambos documentos son accesibles a través de la aplicación y recogen los elementos clave del Sistema de Garantía de Calidad. En concreto, se identifican los órganos responsables del Sistema de Garantía de Calidad del Título de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Córdoba, así como las funciones y normas de funcionamiento. También se especifica la forma como se articula la participación del profesorado, estudiantes, responsables académicos, personal de apoyo y otros agentes externos.

## 10. Calendario de implantación

Se describe adecuadamente el cronograma de implantación del título, comenzando en el curso 22-23, lo cual parece adecuado y pertinente.

En Córdoba, a 12/05/2022

EL DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN  
DE LA AGENCIA ANDALUZA DEL CONOCIMIENTO

Fdo.: Sebastián Chávez de Diego