



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE CIENCIAS  
**GRADO EN BIOTECNOLOGÍA**

CURSO 2024/25

**FUNDAMENTOS ÉTICOS Y JURÍDICOS  
DE LA BIOTECNOLOGÍA****Datos de la asignatura**

---

**Denominación:** FUNDAMENTOS ÉTICOS Y JURÍDICOS DE LA BIOTECNOLOGÍA**Código:** 638032**Plan de estudios:** GRADO EN BIOTECNOLOGÍA**Curso:** 3**Materia:****Carácter:** OBLIGATORIA**Duración:** SEGUNDO CUATRIMESTRE**Créditos ECTS:** 3.0**Horas de trabajo presencial:** 30**Porcentaje de presencialidad:** 40.0%**Horas de trabajo no presencial:** 45**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>**Profesor coordinador**

---

**Nombre:** LEÓN ACOSTA, MIGUEL**Departamento:** DERECHO PÚBLICO Y ECONÓMICO**Ubicación del despacho:** Facultad de Derecho y CC. EE. y EE., Área de Derecho Administrativo, 1.<sup>a</sup> Planta, junto a Biblioteca.**E-Mail:** [d32leacm@uco.es](mailto:d32leacm@uco.es)**Teléfono:** +34 957 21 88 54**Breve descripción de los contenidos**

---

Organización administrativa de la Biotecnología. Particular referencia a los órganos administrativos de gestión de la Bioética en la Universidad y a la regulación jurídica de las EBT. Sistema de fuentes normativas en materia biotecnológica. En particular, la relativa a experimentación y manipulación animal, investigación biomédica, organismos genéticamente modificados, ensayos clínicos, manipulación de embriones, bioseguridad, seguridad alimentaria. La intervención administrativa en la Biotecnología: actividad de limitación, actividad de servicio público, actividad de fomento. Códigos de Buenas Prácticas en la Investigación. Aspectos bioéticos de la experimentación en animales, humanos, plantas y microorganismos. Principios éticos de la investigación en Biomedicina. Ética de la experimentación con humanos. Consentimiento informado. Ética de la experimentación con plantas y microorganismos. Ética de la investigación en animales. Animales de experimentación. Principio de las 3 Rs. Principios básicos y otros principios útiles en Bioética.

**Conocimientos previos necesarios**

---

**Requisitos previos establecidos en el plan de estudios**

Ninguno.

**Recomendaciones**

Ninguna.

## Programa de la asignatura

---

### 1. Contenidos teóricos

**Lección 1.** Sistema de fuentes normativas en materia biotecnológica. En particular, la relativa a experimentación y manipulación animal; investigación con muestras biomédicas y biobancos; organismos genéticamente modificados; ensayos clínicos; intervenciones en gametos, embriones o fetos; bioseguridad; seguridad alimentaria; protección de los resultados de la investigación, patentes y obtenciones vegetales.

**Lección 2.** Organización administrativa de la Biotecnología. Órganos de gestión de la investigación, particular referencia a los órganos administrativos de gestión de la Bioética en la Universidad.

**Lección 3.** La intervención administrativa en la Biotecnología: actividad de limitación, actividad de servicio público, actividad de fomento.

**Lección 4.** Regulación jurídica de las EBT.

**Lección 5.** Iniciación a la Bioética y problemas morales actuales en Biotecnología. Ética de la experimentación e investigación en animales, humanos, plantas y microorganismos. Consentimiento informado. Animales de experimentación. Principio de las 3 Rs.

**Lección 6.** Principios básicos y otros principios útiles en Bioética. Principios éticos de la investigación en Biomedicina. Códigos de Buenas Prácticas en la Investigación. Códigos Éticos en la Universidad de Córdoba.

### 2. Contenidos prácticos

Casos y supuestos prácticos que versarán sobre aquellas cuestiones del programa teórico que presenten una mayor complejidad o resulten de especial relevancia.

## Bibliografía

---

### Bibliografía básica:

ROMEO CASABONA, Carlos María (dir.), *Manual de Bioderecho (Adaptado para la docencia en ciencias, ciencias de la salud y ciencias sociales y jurídicas)*, Dykinson, 2022, ISBN: 978-84-1122-293-8. Disponible en: <https://bioderecho.eu/manual-bioderecho/>;

ROMEO CASABONA, Carlos María (dir.), *Enciclopedia de Bioderecho y Bioética. Tomo I*, Comares, 2011. Disponible en: <https://enciclopedia-bioderecho.com/>.

### Bibliografía complementaria:

DE MONTALVO JÄÄSKELÄINEN, Federico, *Menores de edad y consentimiento informado*, Tirant lo Blanch, ISBN: 9788491909064;

GONZÁLEZ MORÁN, Luis, "Bioética y Bioderecho: un diálogo necesario", *Bioética & Debat* (ISSN: 2013-1305), vol. 13, n.º 50, pp. 10-16. Disponible en: [https://raco.cat/index.php/BioeticaDebat\\_es/article/view/259482](https://raco.cat/index.php/BioeticaDebat_es/article/view/259482);

MÉNDEZ BAIGES, Victor y SILVEIRA GORSKI, Héctor Claudio, *Bioética y derecho*, Editorial UOC, 2012, ISBN: 9788490293690;

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, *Manual de bioseguridad en el laboratorio*, Organización Mundial de la Salud, 3.ª ed., 2005. ISBN: 978-92-4-354650-6. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9241546506>;

PORRAS DEL CORRAL, Manuel, "Bioética y Bioderecho", en Jorge José FERRER y José Luis

MARTÍNEZ (eds.), *Bioética: un diálogo plural. Homenaje a Javier Fernández, S.J.*, Universidad Pontificia Comillas, 2002, ISBN 978-84-8468-055-0;

RODRÍGUEZ LÓPEZ, Blanca, "Cómo ser prudentes con la biología sintética. Biología sintética y principio de precaución, *Revista de Derecho y Genoma Humano: genética, biotecnología y medicina avanzada*, ISSN: 1134-7198, n.º 41, 2014, pp. 143-168.

## Metodología

---

### Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Para los estudiantes a tiempo parcial se tendrá en cuenta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación. La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el profesor responsable y los alumnos implicados al inicio del cuatrimestre. Los criterios de evaluación siempre garantizarán la igualdad de derechos y oportunidades entre todos los compañeros.

### Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de exposición de contenidos elaborados	18	-	18
Actividades de procesamiento de la información	4	8	12
<b>Total horas:</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>30</b>

### Actividades no presenciales

Actividad	Total
Actividades de procesamiento de la información	25
Actividades de resolución de ejercicios y problemas	20
<b>Total horas:</b>	<b>45</b>

## Resultados del proceso de aprendizaje

---

### Conocimientos, competencias y habilidades

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel, que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

- CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- CG1 Tener capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.
- CG2 Saber trabajar en equipo de forma colaborativa y con responsabilidad compartida.
- CG3 Tener un compromiso ético y preocupación por la deontología profesional.
- CG4 Tener capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo.
- CG5 Saber aplicar los principios del método científico.
- CG6 Saber reconocer y analizar un problema, identificando sus componentes esenciales, y planear una estrategia científica para resolverlo.
- CG7 Saber utilizar las herramientas informáticas básicas para la comunicación, la búsqueda de información, y el tratamiento de datos en su actividad profesional.
- CG8 Saber leer textos científicos en inglés.
- CG9 Saber comunicar información científica de manera clara y eficaz, incluyendo la capacidad de presentar un trabajo, de forma oral y escrita, a una audiencia profesional, y la de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.
- CT1 Acreditar el uso y dominio de una lengua extranjera.
- CT2 Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC`s
- CE15 Saber aplicar protocolos experimentales y trabajar de forma adecuada en un laboratorio biotecnológico con material biológico y químico, incluyendo seguridad, evaluación de riesgos biotecnológicos, manipulación, eliminación de residuos biológicos y químicos, y registro anotado de actividades.
- CE16 Conocer los tipos mayoritarios de organismos vivos animales y vegetales, su diversidad, así como las diferencias en cuanto a formación, estructura (sistemas, órganos y tejidos) y funciones.
- CE17 Poseer las habilidades matemáticas, estadísticas e informáticas para obtener, analizar e interpretar datos, y para entender modelos sencillos de los sistemas y procesos biológicos a nivel celular y molecular.
- CE18 Saber buscar, obtener e interpretar la información de las principales bases de datos biológicos (genómicos, transcriptómicos, proteómicos, metabolómicos y similares derivados de otros análisis masivos) y de datos bibliográficos, y usar las herramientas bioinformáticas básicas.
- CE19 Poseer capacidad para el diseño de experimentos con objeto de corroborar hipótesis científicas para la resolución de problemas en el campo de la Biotecnología, así como de redacción y presentación de los resultados obtenidos en la experimentación.

- CE24 Dominar las técnicas básicas de manipulación de animales de laboratorio.
- CE26 Conocer los principales problemas actuales y los retos futuros de las Biociencias Moleculares, así como las implicaciones éticas y sociales del desarrollo y aplicación de la Biotecnología en los sectores ambiental, industrial y sanitario.

**Métodos e instrumentos de evaluación**

Competencias	Examen	Medios de ejecución práctica	Medios orales
CB1	X	X	X
CB2	X	X	X
CB3	X	X	X
CB4	X	X	X
CB5	X	X	X
CE15	X	X	X
CE16	X	X	X
CE17	X	X	X
CE18	X	X	X
CE19	X	X	X
CE24	X	X	X
CE26	X	X	X
CG1	X	X	X
CG2	X	X	X
CG3	X	X	X
CG4	X	X	X
CG5	X	X	X
CG6	X	X	X
CG7	X	X	X
CG8	X	X	X
CG9	X	X	X
CT1	X	X	X
CT2	X	X	X
<b>Total (100%)</b>	<b>60%</b>	<b>25%</b>	<b>15%</b>
<b>Nota mínima (*)</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

(\*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

**Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:**

En la evaluación del alumno se realizará a través de diferentes medios:

- Medios orales, es decir, a través de las intervenciones que los alumnos hagan durante las clases teóricas, *motu proprio* o a petición del profesor, con el fin de responder preguntas del profesor, plantear cuestiones en relación con el contenido de la asignatura o añadir datos o perspectivas que enriquezcan la explicación del profesor. Este medio tendrá un peso del 15 % sobre la calificación final y con él se evaluará el seguimiento de la asignatura por el alumno, su grado de comprensión de los contenidos teóricos de la asignatura y su capacidad exponerlos oralmente de manera concisa y clara.
- Medios de ejecución práctica, fundamentalmente, mediante la resolución, individual o colectiva, de casos prácticos que se corregirán colectivamente en las clases de grupos medianos de la asignatura. Este medio tendrá un peso del 25 % sobre la calificación final y con él se evaluará la capacidad del alumno de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en las clases teóricas a supuestos prácticos de su ámbito profesional.
- Examen final, con un peso del 60 % sobre la calificación final.

En la calificación de todos los medios escritos -de ejecución práctica y examen- se tendrá en cuenta la sintaxis, puntuación y ortografía del alumno.

La calificación obtenida a través de los dos primeros medios se tendrá en cuenta en las dos convocatorias ordinarias (no en la convocatoria extraordinaria), sin que sea posible recuperarla o compensarla una vez finalizado el periodo lectivo de la asignatura.

En caso de no obtener en el examen final una calificación igual o superior a 4 sobre 10, no se tendrán en cuentas las calificaciones del resto de medios de evaluación. En tal supuesto, la calificación final del alumno será la obtenida en dicho examen.

**Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:**

Para los alumnos que acrediten debidamente que, por razones justificadas, no pueden asistir regularmente a las clases de la asignatura, siempre que hayan cumplido con las adaptaciones metodológicas establecidas por el profesor, el sistema de evaluación será un examen final único y global en el que se les examinará de toda la asignatura

**Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:**

El sistema de evaluación será "un examen final único y global en el que el alumnado se examinará de toda la asignatura. Podrá incluir un caso práctico".

**Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:**

*La matrícula de honor se otorgará al alumno/a que obtenga, a partir de 9 puntos sobre 10, las mejores calificaciones en todos los ámbitos de la evaluación*

## Objetivos de desarrollo sostenible

---

Paz, justicia e instituciones sólidas

## Otro profesorado

---

**Nombre:** CASTRO SÁNCHEZ, ÁLVARO

**Departamento:** CIENCIAS SOCIALES, FILOSOFÍA, GEOGRAFÍA Y TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN

**Ubicación del despacho:** Facultad de Filosofía y Letras, 1ª Planta, Área de Filosofía Moral.

**E-Mail:** z52casaa@uco.es

**Teléfono:** +34 957 21 87 75

---

*Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.*

*El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).*

---