

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Biotecnología veterinaria aplicada
Titulación	Grado en Veterinaria
Escuela/ Facultad	Ciencias Biomédicas y de la Salud
Curso	2º
ECTS	3
Carácter	Optativa
Idioma/s	Español
Modalidad	Presencial
Semestre	Primero
Curso académico	2024/2025
Docente coordinador	Bárbara Martín-Maldonado Jiménez Barbara.martin-maldonado@universidadeuropea.es
Docente	Laura Rico San Román Laura.rico@universidadeuropea.es Ángela Martín Méndez angela.martin@universidadeuropea.es Antonio Margo Marroig antonio.magro@universidadeuropea.es Susana Astiz Blanco susana.astiz@ext.universidadeuropea.es Mónica Martínez Martínez Monica.martinez@universidadeuropea.es Fernando Esperón Fajardo Fernando.esperon@universidadeuropea.es María Hidalgo Pérez Maria.hidalgo2@universidadeuropea.es

2. PRESENTACIÓN

Una gran parte de los avances del siglo XXI en la Sanidad Animal, han sido posibles gracias a la biotecnología. Campos como el bienestar animal, el diagnóstico, la medicina preventiva, la reproducción o la seguridad alimentaria han experimentado una evolución sin precedentes. En el presente curso, se expondrán los avances más significativos de la biotecnología, la importancia de dichos avances en la Sanidad Animal, y el papel del veterinario en este campo en continuo desarrollo. La asignatura, de carácter optativa, se realizará en el primer semestre del segundo curso (S3), y constará de 3 ECTS.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONOCIMIENTOS

- **CON01.** Identificar los principales conceptos y bases de los campos de la anatomía animal, fisiología animal y de la histología veterinaria, así como las bases de otras áreas de conocimiento aplicadas al ámbito veterinario, tales como la biología, economía, , estadística, bioquímica, física y química.
- **CON15.** Conocimiento y aplicación de los principios y bases de la biotecnología genética y de la genética de poblaciones.
- **CON18.** Conocimiento y aplicación de los principios y bases del estudio de los microorganismos y parásitos que afectan a los animales y de aquellos que tengan una aplicación industrial, biotecnológica o ecológica.
- **CON25.** Conocimiento y aplicación de los principios y bases de la bioética.
 - Describir las técnicas biotecnológicas empleadas en el diagnóstico de zoonosis y la identificación de patógenos alimentarios.
 - Identificar las técnicas biotecnológicas utilizadas en mejora genética y selección de razas.

HABILIDADES

- Valorar otras técnicas biotecnológicas aplicadas en la práctica veterinaria: vacunas biotecnológicas, transgénesis y clonación reproductiva.
- Emplear los principios éticos, bioéticos y legales en la práctica biotecnológica.

COMPETENCIAS

- **CP01.** Prevenir, diagnosticar y tratar, tanto individual como colectivamente, las enfermedades de los animales, particularmente las zoonosis.
- **CP04.** Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades relacionadas con el trabajo en equipo, con el uso eficiente de los recursos y en gestión de calidad.
- **CP09.** Crear ideas nuevas y conceptos a partir de ideas y conceptos conocidos, llegando a conclusiones o resolviendo problemas, retos y situaciones de una forma original en el entorno académico y profesional.
- **CP10.** Transmitir mensajes (ideas, conceptos, sentimientos, argumentos), tanto de forma oral como escrita, alineando de manera estratégica los intereses de los distintos agentes implicados en la comunicación en el entorno académico y profesional.
- **CP11.** Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para la búsqueda y análisis de datos, la investigación, la comunicación y el aprendizaje.
- **CP14.** Integrar el análisis con el pensamiento crítico en un proceso de evaluación de distintas ideas o posibilidades profesionales y su potencial de error, basándose en evidencias y datos objetivos que lleven a una toma de decisiones eficaz y válida.
- **CP15.** Adaptarse a situaciones adversas, inesperadas, que causen estrés, ya sean personales o profesionales, superándolas e incluso convirtiéndolas en oportunidades de cambio positivo.

- **CP16.** Mostrar comportamientos éticos y compromiso social en el desempeño de las actividades de una profesión, así como sensibilidad a la desigualdad y a la diversidad.

4. CONTENIDOS

La asignatura constará de temas teóricos, prácticas y talleres, además de otras actividades como la presentación de trabajos y un coloquio (Co). El contenido académico se dividirá en tres módulos: Diagnóstico y prevención, Bienestar y experimentación animal y Biotecnología Aplicada.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- MD1: Clase Magistral/ Web conference.
- MD2: Método del caso
- MD4: Aprendizaje basado en proyectos
- MD6: Aprendizaje basado en enseñanzas de laboratorio/taller

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Actividad formativa	Número de horas totales	Número de horas presenciales
AF1: Clases Magistrales	10	10
AF2: Actividades participativas grupales (seminarios, participación en foros, debates y coloquios)	5	1,25
AF4: Exposiciones orales	1	1
AF5: Trabajo autónomo	24	0
AF6: Actividades en talleres y/o laboratorios y/o simulación	14	14
AF9: Investigaciones (científicas / de casos)	15	0
AF10: Tutoría	4	4
AF11: Pruebas de evaluación	2	2
TOTAL	75	32,25

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Sistema de evaluación	Peso
SE1: Pruebas presenciales de conocimiento	60%
SE3: Pruebas de evaluación de destrezas y habilidades	20%
SE5: Exposiciones orales	10%
SE6: Trabajos de investigación	10%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria aquellos estudiantes que hayan cumplido con el **50% de asistencia** deberán obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en todas las partes de la evaluación de la asignatura que no hubieran aprobado durante la convocatoria ordinaria.

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

Los estudiantes tendrán una nota derivada del examen teórico, otra de las prácticas, otra de la exposición oral (presencial), y otra del trabajo entregable. La normativa específica de la prueba teórica es:

- La materia evaluable del examen teórico ordinario engloba todos los contenidos de Biodiversidad y Conservación, incluyendo los de los talleres.
- Para aprobar hay que obtener una calificación igual o superior a 5,0.
- La no asistencia injustificada en la práctica no permitirá aprobar la asignatura. El alumno tendrá que realizar un trabajo compensatorio para poder aprobar.
- Es necesario haber realizado el Labster propuesto para poder aprobar la asignatura.
- Una no asistencia injustificada en las prácticas de laboratorio (P1-P3) no permitirá aprobar la asignatura. El alumno tendrá que realizar un circuito compensatorio en extraordinaria para poder aprobar.
- Es necesario haber realizado todos los laboratorios virtuales propuestos por los docentes para poder aprobar la asignatura.

7.2. Convocatoria extraordinaria

- Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria los estudiantes deberán obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en todas las partes de la evaluación de la asignatura que no hubieran aprobado durante la convocatoria ordinaria.
- En caso de cumplir con el requisito del 50% de asistencia, se deberá realizar un trabajo compensatorio en base a las clases/talleres perdidos.
- En caso de no realizar en convocatoria ordinaria la exposición oral o el trabajo entregable, el alumno deberá repetirlo en convocatoria extraordinaria pudiendo obtener como máximo una nota final de 8 sobre 10.
- En caso de no haber realizado la práctica, el alumno deberá repetirla en periodo de seguimiento, junto con la prueba de destrezas, teniendo en cuenta que como máximo podrá obtener una nota de 8 sobre 10.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Examen de laboratorio de prácticas	Diciembre 2024
Entrega del trabajo	Diciembre 2024
Presentación oral del trabajo	Enero 2025
Examen final, convocatoria ordinaria	Enero 2025
Examen final, convocatoria extraordinaria	Julio 2025

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- Animal Biotechnology 1: Reproductive Biotechnologies. Springer (6 septiembre 2019). ISBN-13: 978-3030064075.
- Veterinary Vaccines: Principles and Applications (English Edition) 1o Edición. ISBN-13: 978-1119505952.

- Molecular Diagnostics: Fundamentals, Methods, and Clinical Applications. F.A. Davis Company; Revised edición (22 febrero 2019). ISBN-13: 978-0803668294.
- Fundamentals of Laboratory Animal Science. CRC Press; N.º 1 edición (30 junio 2020). ISBN-13: 978-0367573270.

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.