

## 27136 - Biotecnología veterinaria

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2024/25

**Asignatura:** 27136 - Biotecnología veterinaria

**Centro académico:** 100 - Facultad de Ciencias

**Titulación:** 446 - Graduado en Biotecnología

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 4

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Optativa

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

Asignatura con una orientación eminentemente aplicativa, cuyo objetivo general es la aplicación de conceptos de biotecnología a la obtención de productos animales rentables, de calidad y seguros.

Se enfatizará en el estudio del efecto que tienen el bienestar, las características genéticas y las enfermedades sobre el rendimiento y la calidad de los productos animales.

### 2. Resultados de aprendizaje

- Conocer y comprender el concepto de bienestar animal en sentido amplio y sus indicadores fisiológicos.
- Comprender el efecto del bienestar sobre la producción y la calidad de los productos de origen animal.
- Conocer las posibilidades de aplicación de conceptos genéticos a la mejora de la producción y la sanidad animal.
- Conocer la existencia de nuevas terapias basadas en células madre aplicadas actualmente en patologías en animales.
- Conocer y comprender la importancia de la aplicación de la biotecnología al diagnóstico de patologías en animales susceptibles de ser transmitidas al hombre, así como del diagnóstico de patógenos alimentarios.
- Valorar la importancia de la prevención de enfermedades animales mediante el uso de vacunas o estimulación del sistema inmune.
- Conocer la importancia de los biomarcadores que permitan un mejor control de las enfermedades animales y su repercusión sobre la salud de la especie humana.

### 3. Programa de la asignatura

#### Aspectos biotecnológicos del bienestar animal

Conceptos generales. Bases fisiológicas y conductuales. Valoración y métodos de estudio. Indicadores fisiológicos. Nuevas tecnologías. Transporte y calidad de la carne. Bienestar en animales de laboratorio.

#### Biotecnología genética aplicada a la mejora de la producción y sanidad animal

Marcadores moleculares. Identificación genética animal. Caracterización genética de razas. Susceptibilidad genética a enfermedades. Animales domésticos modelo de enfermedades humanas. Biomarcadores, microbiota intestinal y neurodegeneración. Células madre mesenquimales: Nuevas terapias en veterinaria y modelos in vitro.

#### Aspectos biotecnológicos del diagnóstico y prevención de enfermedades en animales

Sistemas de diagnóstico biotecnológicos de enfermedades en sanidad animal, zoonosis y patógenos alimentarios. Vacunas e inmunomoduladores para la prevención de enfermedades en animales. Estrategias para formulación vacunal en sanidad animal.

### 4. Actividades académicas

#### Clases magistrales 40 horas

Sesiones teóricas participativas en las que expondrán los contenidos de la asignatura.

#### Actividades prácticas 18 horas

- Prácticas en laboratorio, análisis de marcadores fisiológicos de bienestar animal.
- Visita al laboratorio de Genética Molecular, interpretación de resultados de identificación genética.
- Visita a un laboratorio de alta seguridad biológica para adquirir conocimiento sobre el funcionamiento y la gestión de este tipo de instalaciones. Técnicas de diagnóstico de enfermedades animales.

#### Seminarios 2 horas

Seminarios impartidos por expertos en alguno de los temas del apartado 3.

## **5. Sistema de evaluación**

- Prueba final escrita con preguntas tipo test y preguntas cortas (70% de la calificación final).
- Prácticas de laboratorio y seminarios, se evaluará la autonomía y participación del estudiante y los informes realizados (30% de la calificación final).

Para superar la asignatura es necesario obtener un 5 sobre 10 en cada una de las partes.

La opción de prueba global está igualmente abierta para los estudiantes que consideren más oportuno este tipo de evaluación.

## **6. Objetivos de Desarrollo Sostenible**

- 4 - Educación de Calidad
- 8 - Trabajo Decente y Crecimiento Económico
- 9 - Industria, Innovación e Infraestructura