

27136 - Biotecnología veterinaria

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

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.

La adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y conocimientos, habilidades y competencias para contribuir en cierta medida al logro de los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas. Objetivo 4: Educación de calidad; Objetivo 5: Igualdad de género; Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico; Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructuras.

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.