

28928 - Instalaciones en explotaciones agropecuarias

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 28928 - Instalaciones en explotaciones agropecuarias

Centro académico: 201 - Escuela Politécnica Superior

Titulación: 583 - Graduado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

Créditos: 6.0

Curso:

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Los objetivos de la asignatura son:

- Adquirir criterios para establecer las bases del diseño de los alojamientos ganaderos.
- Determinar las exigencias ambientales, fisiológicas y de espacio disponible de las principales especies ganaderas. Establecer los diferentes aspectos del control ambiental en los alojamientos ganaderos.
- Describir técnicamente y dimensionar las instalaciones necesarias para ventilación, calefacción y refrigeración en los alojamientos ganaderos.
- Describir técnicamente y dimensionar el equipamiento necesario para la distribución del alimento y del agua, así como otras instalaciones de los alojamientos ganaderos: iluminación, ordeño, saneamiento y gestión de residuos.

Estos objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), contribuyendo en cierta medida a su logro: Objetivo 2: hambre cero; Objetivo 7: energía asequible y no contaminante; Objetivo 9: industria, innovación e infraestructura; Objetivo 12: producción y consumo responsable.

2. Resultados de aprendizaje

- Ser capaz de seleccionar y dimensionar las necesidades de espacio y alimentación para un alojamiento ganadero atendiendo a los principios de bienestar animal de los mismos y de acuerdo a la normativa vigente.
- Ser capaz de calcular tanto la capacidad aislante de las construcciones ganaderas como los balances de calor en las mismas, justificando técnicamente la elección de materiales constructivos. Para ello, además de sus conocimientos sobre la influencia del animal en la modificación del ambiente de las explotaciones ganaderas, sobre los mecanismos de transmisión del calor en los elementos constructivos y sobre los materiales aislantes térmicos y sus cualidades, tendrá presentes criterios de sostenibilidad y eficiencia energética.
- Ser capaz de cuantificar las necesidades de ventilación y climatización de un alojamiento ganadero, seleccionando y dimensionando los componentes de las instalaciones correspondientes en un alojamiento ganadero, primando que atiendan a las necesidades de bienestar animal y además sean sostenibles. Priorizar que se haga un uso más eficaz de los recursos y promover la adopción de tecnologías y procesos limpios y ambientalmente racionales, incluyendo la integración de energías renovables en las instalaciones agropecuarias.
- Ser capaz de describir y justificar técnicamente otras instalaciones de los alojamientos ganaderos: iluminación, ordeño, saneamiento y gestión de residuos. En la gestión de residuos, buscar reducir la generación de desechos y minimizar sus efectos adversos en el medio ambiente.

3. Programa de la asignatura

- T1. Importancia de las instalaciones agropecuarias en el contexto general de la Zootecnia.
- T2. Concepto de bienestar animal.
- T3. Normativa Europea, Nacional y Autonómica relativa a los Alojamientos Agropecuarios.
- T4. Requerimientos ambientales en las principales especies ganaderas.
- T5. Principales métodos de intercambio de calor entre el animal y el entorno.
- T6. Aislamiento.
- T7. Psicrometría.
- T8. Ventilación.
- T9. Calefacción y refrigeración.
- T10. Ahorro y eficiencia energética en instalaciones ganaderas.

- T11. Diseño y dimensionamiento de alojamientos para porcino.
- T12. Diseño y dimensionamiento de alojamientos en avicultura de puesta y de carne.
- T13. Diseño y dimensionamiento de alojamientos para vacuno de leche y de carne.
- T14. Diseño y dimensionamiento de alojamientos para ovino.
- T15. Diseño y dimensionamiento de alojamientos para caprino.

4. Actividades académicas

1. *Clases magistrales*. Modalidad presencial en la cual se desarrollarán los contenidos de los temas propuestos: 30 h.
2. *Resolución de problemas y casos*. Modalidad presencial en la cual se resolverán problemas relacionados con los contenidos de la asignatura: 25 h.
3. *Visitas técnicas*. Modalidad presencial destinada a que el alumnado adquiera una visión práctica y real de los contenidos teóricos y prácticos realizados a lo largo del curso: 5 h.
4. *Estudio y trabajo autónomo*. Durante esta modalidad no presencial, el alumnado se dedicará al estudio personal: 87 h.
5. *Pruebas de evaluación*: 3 h

5. Sistema de evaluación

La asignatura se evaluará mediante prueba global de cada parte:

1. Realización de una prueba escrita del Bloque de Ingeniería (según programa). El valor será el 50% de la nota final de la asignatura. Dicha prueba estará constituida por cuestiones teóricas y problemas. La calificación total de la prueba será sobre 5 puntos, de los cuales 1,5 puntos corresponderán a la parte de teoría y 3,5 puntos a la parte de problemas. Los alumnos necesitan $\geq 2,5$ puntos para superar la parte de Ingeniería.
2. Realización de una prueba escrita y un trabajo práctico en el Bloque de Producción animal (según programa). El valor de esta parte será el 50% de la nota final de la asignatura. La prueba escrita consistirá en la formulación de varias cuestiones de tipo preguntas cortas o de tipo test relacionadas con todos los contenidos impartidos durante el curso académico. Se realizará además un trabajo práctico de dimensionamiento de una explotación. La calificación total de la prueba será sobre 5 puntos. Los alumnos necesitan $\geq 2,5$ puntos para superar la parte de producción animal. En los trabajos se valorará especialmente la calidad de la información científica aportada y la incorporación por parte del alumno de los criterios de sostenibilidad en el desarrollo de su propuesta.

Las tasas de éxito de la asignatura en los últimos tres años son: 2019/20: 100%; 2020/21: 100%; 2021/22: 100%