



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



Etsi Agronómica, Aliment. y
Biosistemas

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

205000106 - Producción De Rumiantes

PLAN DE ESTUDIOS

20IG - Grado En Ingeniería Agrícola

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	5
6. Cronograma.....	9
7. Actividades y criterios de evaluación.....	13
8. Recursos didácticos.....	19
9. Otra información.....	19

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	205000106 - Producción de Rumiantes
No de créditos	4 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Cuarto curso
Semestre	Séptimo semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	20IG - Grado en Ingeniería Agrícola
Centro responsable de la titulación	20 - Etsi Agronómica, Aliment. Y Biosistemas
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Maria Remedios Alvir Morencos	Campo práctica	maria.r.alvir@upm.es	L - 08:30 - 09:30 M - 08:30 - 09:30 J - 08:30 - 09:30
Maria Jesus Villamide Diaz (Coordinador/a)		mariajesus.villamide@upm.es	Sin horario. Enviar e-mail para concretar tutorías

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Producción De Monogástricos
- Nutrición Animal
- Bases Fisiológicas De La Producción Animal

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado en Ingeniería Agrícola no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CB03 - 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

CE18 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.

CG01 - Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles que por su naturaleza y características queden comprendidos en la técnica propia de la producción agrícola y ganadera (instalaciones o edificaciones, explotaciones, infraestructuras y vías rurales), la industria agroalimentaria (industrias extractivas, fermentativas, lácteas, conserveras, hortofrutícolas, cárnicas, pesqueras, de salazones y, en general, cualquier otra dedicada a la elaboración y/ o transformación, conservación, manipulación y distribución de productos alimentarios) y la jardinería y el paisajismo (espacios verdes urbanos y/o rurales -parques, jardines, viveros, arbolado urbano, etc.-, instalaciones deportivas públicas o privadas y entornos sometidos a recuperación paisajística).

CG02 - Conocimiento adecuado de los problemas físicos, las tecnologías, maquinaria y sistemas de suministro

hídrico y energético, los límites impuestos por factores presupuestarios y normativa constructiva, y las relaciones entre las instalaciones o edificaciones y explotaciones agrarias, las industrias agroalimentarias y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo con su entorno social y ambiental, así como la necesidad de relacionar aquellos y ese entorno con las necesidades humanas y de preservación del medio ambiente.

CG05 - Capacidad para la redacción y firma de estudios de desarrollo rural, de impacto ambiental y de gestión de residuos de las industrias agroalimentarias explotaciones agrícolas y ganaderas, y espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo.

CG06 - Capacidad para la dirección y gestión de toda clase de industrias agroalimentarias, explotaciones agrícolas y ganaderas, espacios verdes urbanos y/o rurales, y áreas deportivas públicas o privadas, con conocimiento de las nuevas tecnologías, los procesos de calidad, trazabilidad y certificación y las técnicas de marketing y comercialización de productos alimentarios y plantas cultivadas.

CG09 - Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.

CG11 - Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.

CT04 - Compromiso Ético y profesional: capacidad de reconocer los principios Éticos para la toma de decisiones en el ámbito profesional, dentro de su campo de estudio, conociendo y aplicando las normativas de la práctica de la ingeniería, con criterios de calidad y siendo consciente de las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales. (EUR-ACE: Sub RA 6.1, Sub RA 6.2, Sub RA 8.1, Sub RA 8.2)

CT05 - Respeto al medio ambiente: capacidad para ofrecer soluciones compatibles con la conservación del entorno de forma responsable y sostenible, con el fin de evitar o disminuir los efectos negativos producidos por las prácticas inadecuadas ocasionadas por la actividad humana y potenciar los beneficios que pueda generar la actividad profesional de la ingeniería, en el ámbito medioambiental. (EUR-ACE: Sub RA 6.1, Sub RA 6.2, Sub RA 8.1, Sub RA 8.2)

4.2. Resultados del aprendizaje

RA427 - Calcular las necesidades nutritivas y la capacidad de ingestión del ganado bovino de leche y de carne, ovino y caprino

RA82 - Emplear criterios para poder realizar un razonamiento crítico, análisis y síntesis que les permitan resolver problemas complejos y seguir con éxito las asignaturas del área de Producción Animal.

RA428 - Conocer las características de la canal y de la carne de las especies bovina, ovina y caprina

RA237 - Caracterizar los principales sistemas de explotación del ganado vacuno, ovino y caprino

RA238 - Identificar y analizar los principales factores productivos que influyen en la producción de leche y carne de vaca, oveja y cabra

RA242 - Realizar un gestión técnico-económica de las explotaciones de ganado bovino, ovino y caprino.

RA241 - Analizar y evaluar los factores que influyen en la calidad de la leche y carne de rumiantes

RA466 - ? Conservar las producciones vegetales para su consumo por el reino animal de la forma más económica y procurando el mínimo deterioro del medio ambiente

RA83 - Predecir la ingestión, utilización digestiva de los alimentos, así como la excreción al medio de residuos de este balance que compatibilice las necesidades del animal y el respeto al medio ambiente.

RA474 - ? Reconocer y planificar los distintos sistemas de aprovechamiento de praderas y pastizales

RA239 - Planificar y diseñar las técnicas adecuadas de explotación en las explotaciones de las especies referenciadas.

RA352 - Analizar críticamente instalaciones existentes y realizar, en su caso, propuestas de corrección y mejora de éstos.

RA429 - Conocer los modelos de alojamiento del ganado bovino, ovino y caprino

RA349 - Planificar, diseñar y dimensionar instalaciones básicas para la producción ganadera.

RA240 - Dimensionar y diseñar alojamientos e instalaciones para el ganado vacuno lechero, vacuno de carne, ovino y caprino

RA84 - Adquirir criterios para diseñar y gestionar los planes de alimentación más adecuados en su contexto productivo, que permitan optimizar los resultados económicos de las explotaciones agropecuarias.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura se centra en la producción de ganado bovino, ovino y caprino de leche y carne. Su estructura y sistemas de producción, los factores que afectan a la producción de leche y carne, así como las instalaciones y alojamientos que permitan mejorar el bienestar de los animales y de los ganaderos y trabajadores del campo. Para ajustar esta asignatura a la especialidad de Mecanización Agraria se hará especial hincapié en las máquinas, sensores y automatismos que facilitan el manejo y la gestión de las explotaciones ganaderas. Por último se abordará la gestión técnico-económica de las explotaciones. Su relación con los ODS, se realizará principalmente en el Tema 1 como introducción y a modo de debate. Nos centraremos en el ODS 2 (hambre cero) donde se resalta el papel de los productos de origen animal en mejorar la calidad de la dieta y su efecto beneficioso en el ODS 3 (salud y bienestar) fundamentalmente en países en vías de desarrollo, pero también como un consumo excesivo puede traer problemas en el mismo ODS 3. Se revisará también el efecto de la ganadería en el ODS 13 (acción por el clima), por su efecto sobre los GEI, y además el efecto sobre la erosión del suelo y conservación o no de zonas arboladas que afectan al ODS 15 (vida ecosistemas terrestres). Finalmente también se hará hincapié en el ODS 5, por su importante efecto social.

5.2. Temario de la asignatura

1. Importancia e interés de los rumiantes

- 1.1. Importancia de los rumiantes en el mundo, UE y España
- 1.2. Características generales de los ecosistemas agroganaderos
- 1.3. Los rumiantes, los ganaderos y los ODS
- 1.4. Objetivos y retos a los que se enfrentan los sistemas de producción de rumiantes

2. UT1 Vacuno de leche

- 2.1. Introducción al vacuno de leche
 - 2.1.1. 1.Censos de vacuno lechero, evolución del nº de explotaciones, importancia del sector lechero en España y la UE
 - 2.1.2. Problemática de la producción española de leche de vaca: Red de granjas típicas
- 2.2. Tema 2. Ciclo productivo y manejo de la reproducción
 - 2.2.1. Ciclo productivo y reproductivo del vacuno de leche
 - 2.2.2. Práctica 1. Estudio de casos: análisis de la población, fertilidad y productividad

2.2.3. Planificación y control reproductivo. Control de celos. Inseminación artificial. Gestación y parto

2.2.4. Curva de lactación

2.2.5. Tasa de reposición

2.3. Tema 3. Elección de reproductores

2.3.1. Razas y objetivos de la selección

2.3.2. Programa de selección. Valoración genética y genómica

2.3.3. Selección de reproductores y apareamientos

2.4. Tema 4. Sistemas de producción y alimentación

2.4.1. Producción en pastoreo vs estabulación. Producción ecológica

2.4.2. Alimentación: Necesidades nutritivas de mantenimiento y producción. Ingestión y condición corporal

2.4.3. Consumo de forrajes. Maquinaria que favorece la calidad o productividad de los forrajes

2.4.4. Suministro de alimentos y raciones completas. Manejo de la alimentación

2.4.5. Alimentación del ternero lactante y terneras-novillas de reposición

2.4.6. Práctica 2. Estudio de casos: Cálculo de las necesidades nutritivas del rebaño asignado y concentración nutritiva de la ración. Calidad de leche

2.5. Tema 5. Diseño de alojamientos e instalaciones y bienestar

2.5.1. Alojamientos: Diseño e instalaciones. Flujo de animales

2.5.2. Necesidades de espacio y etología de los animales. Instalaciones y bienestar.

2.5.3. Tipos de salas de ordeño. Lechería

2.5.4. Producción de deyecciones y dimensionado de las fosas de purín

2.5.5. Automatismos que favorecen el manejo del rebaño

2.5.6. Práctica 3. Estudio de casos: dimensionamiento de la explotación y gestión de deyecciones

2.5.7. Práctica 4. Diseño de la explotación. Trabajo grupal

2.6. Tema 6. Ordeño y calidad de leche

2.6.1. Ordeño mecánico. Fundamentos del equipo de ordeño

2.6.2. Automatismos relacionados con el ordeño que favorecen el manejo o calidad de leche

2.6.3. Rutinas de ordeño

2.6.4. Calidad de leche: nutritiva y bacteriológica. Factores de variación

2.6.5. Práctica 6. Simulación del ordeño en la instalación del laboratorio de Zootecnia

3. UT2 Vacuno de carne

3.1. Tema 7. Producción de vacas de cría

3.1.1. Introducción: Censos de ganado vacuno de carne e importancia de la producción de carne de vacuno futuro

3.1.2. Objetivos y principales retos del sector

3.1.3. Ecosistemas de los que forman parte de las vacas nodrizas: dehesas, monte gallego, cornisa cantábrica y puerto de montaña (RENGRANTI)

3.2. Tema 8. Tipo de animales a utilizar en los distintos medios

3.2.1. Principales razas de aptitud carne explotadas en España.

3.2.2. Planificación de la reproducción para explotación en pureza o cruces

3.3. Tema 9. Alimentación, carga ganadera e instalaciones

3.3.1. Necesidades nutritivas de la vaca tipo

3.3.2. Condición corporal-productividad

3.3.3. Cálculo de las necesidades de suplementación

3.3.4. Instalaciones de manejo, pastoreo e invernada

3.4. Tema 10. Cebo de terneros

3.4.1. Objetivos y retos. Estructura del sector

3.4.2. Clasificación de la canal en vacuno: engrasamiento y conformación

3.4.3. Factores intrínsecos y extrínsecos que afectan a la calidad de la canal y carne de vacuno

3.4.4. Estudio y análisis de costes

4. UT3. Ovino

4.1. Tema 11. Introducción

4.1.1. Censos de ganado ovino en el Mundo, Unión Europea y España

4.1.2. Importancia de la producción de carne y leche de oveja en el Mundo, Unión Europea y España

4.2. Tema 12. Razas y criterios de selección

4.2.1. Características de las principales razas ovinas explotadas en España: Razas de aptitud leche. Razas aptitud carne. Razas de aptitud carne-leche

4.3. Tema 13. Sistemas de producción y planificación reproductiva

4.3.1. Modelos de producción para ovino de carne

4.3.2. Modelos de producción para ovino de leche

4.3.3. Ciclo ovárico: Planificación y control reproductivo. Inseminación artificial. Gestación, parte y destete. Variables reproductivas

4.3.4. Ejercicio Sistema reproductivo

4.4. Tema 14. Producción y calidad de la leche

4.4.1. Curva de lactación. Factores que influyen en la producción de leche

4.4.2. Composición nutritiva de la leche de oveja. Factores de variación de la composición de la leche

4.4.3. Calidad bacteriológica de la leche

4.4.4. Ordeño. Rutina de ordeños. Sala de ordeño

4.5. Tema 15. Producción y calidad de la carne

4.5.1. Tipos de animales de abasto

4.5.2. Lactancia de cordero: natural y artificial

4.5.3. Destete y cebo

4.5.4. La canal ovina. Factores que afectan calidad de canal y carne de ovino

4.6. Tema 16. Alimentación

4.6.1. Necesidades nutritivas. Condición corporal

4.6.2. Ejercicio de disponibilidades forrajeras. Carga ganadera

5. UT4. Caprino

5.1. Tema 17. Sistemas de producción y planificación de la explotación caprina

5.1.1. Importancia, censos y razas de ganado caprino

5.1.2. Sistemas de producción y planificación reproductiva

5.1.3. Producción de leche y carne.

5.1.4. Alimentación

5.1.5. Trabajo de aula invertida. Los alumnos tendrán que elegir un tema a prepara en grupo (máximo 3 personas) del sector productivo de caprino

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p>Presentación de la asignatura (1/2 h). UT1. Importancia e interés de los rumiantes (2h) Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
2	<p>UT 1. Tema 1 y 2 (2.5 h) Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Práctica 1 Estudio de casos (actividad no recuperable): análisis de la población, fertilidad y productividad de una explotación asignada a cada estudiante. Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Cuestionario de autoevaluación en Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:20</p>
3	<p>Temas 2 . Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Cuestionario de autoevaluación en Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:20</p> <p>Entrega práctica 1. Estudio de casos: análisis de la población, fertilidad y productividad TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:00</p>
4	<p>Temas 3 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Práctica 2. Estudio de casos (actividad no recuperable) Cálculo de las necesidades nutritivas del rebaño asignado, concentración nutritiva mínima y calidad de leche Duración: 01:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>	<p>Cuestionario de autoevaluación en Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:20</p>
5	<p>Tema 4 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Visita a granja de vacuno lechero. Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>	<p>Práctica 3. Estudio de casos: dimensionamiento de la explotación. Gestión del estiércol Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Cuestionario de autoevaluación en Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:20</p> <p>Entrega práctica 2. Estudio de casos: Cálculo de las necesidades nutritivas del rebaño asignado, concentración nutritiva mínima y calidad de leche. TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:00</p>

6	<p>Tema 5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Práctica 4. Diseño de la granja. Puesta en común Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>		<p>Cuestionario de autoevaluación en Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:20</p> <p>Entrega práctica 3. Estudio de casos: Dimensionamiento de la granja TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:00</p> <p>Práctica 4. Diseño de la granja TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00</p>
7	<p>Tema 6 (2 h) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Práctica 6: Simulación de ordeño en la instalación de la sala de ordeño del laboratorio de Zootecnia. Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		<p>Cuestionario de autoevaluación en Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:20</p>
8	<p>PEP-1 Vacuno lechero Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>PEP-1 Vacuno lechero EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
9	<p>UT2. Tema 7 y 8 (3h) Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Cuestionario de autoevaluación Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:20</p>
10	<p>Tema 8 y 9 (3 h) Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Cuestionario de autoevaluación Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:20</p>
11	<p>Temas 9 y 10 (3 h) Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Cuestionario de autoevaluación Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:20</p>
12	<p>UT3. Ovino. Tema 11 y 12. Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Ejercicio planificación reproductiva Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Ejercicio planificación reproductiva TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:00</p> <p>Cuestionario de autoevaluación Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:20</p>

13	<p>Tema 12 y 13 (3 h). Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Explicación ejercicio. Disponibilidades forrajeras. Carga ganadera Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>Cuestionario de autoevaluación Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:20</p> <p>Ejercicio Disponibilidades forrajeras. Carga ganadera TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:00</p>
14	<p>Tema 14 y 15 (3 h). Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Ejercicio de lotificación Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Cuestionario de autoevaluación Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:20</p> <p>Ejercicio de lotificación TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>
15	<p>Tema 16 (2 h). Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>UT4. Caprino. Tema 17 (3h) Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>		<p>Ejercicio de crecimiento de corderas Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Tutoría grupal (2h) Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>	<p>Cuestionario de autoevaluación Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:20</p> <p>Ejercicio crecimiento de corderas OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p> <p>Trabajo aula invertida. Tema 17 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p> <p>Suma de todos los cuestionarios de autoevaluación Moodle definidos como evaluación progresiva ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:00</p>
16				
17				<p>PEP-2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p> <p>Examen global de recuperación del primer parcial y realización del 2º EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 02:30</p>

				<p>Todas las actividades programadas a lo largo del curso y que aparecen definidas en evaluación progresiva</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación Global</p> <p>No presencial</p> <p>Duración: 00:00</p>
--	--	--	--	--

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Cuestionario de autoevaluación en Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:20	%	5 / 10	CG11 CE18 CG02 CT04 CB03
3	Cuestionario de autoevaluación en Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:20	%	5 / 10	CG11 CE18 CG02 CT04 CB03
3	Entrega práctica 1. Estudio de casos: análisis de la población, fertilidad y productividad	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	5%	5 / 10	CG06 CG11 CE18 CT04 CT05 CG05 CB03
4	Cuestionario de autoevaluación en Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:20	%	5 / 10	CG11 CE18 CG02 CT04 CB03
5	Cuestionario de autoevaluación en Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:20	%	5 / 10	CG11 CE18 CG02 CT04 CB03
5	Entrega práctica 2. Estudio de casos: Cálculo de las necesidades nutritivas del rebaño asignado, concentración nutritiva mínima y calidad de leche.	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	5%	5 / 10	CG06 CG02 CG01 CT05 CG05 CB03

6	Cuestionario de autoevaluación en Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:20	%	5 / 10	CG11 CE18 CG02 CT04 CB03
6	Entrega práctica 3. Estudio de casos: Dimensionamiento de la granja	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	5%	5 / 10	CG06 CG11 CE18 CT04 CG05 CB03
6	Práctica 4. Diseño de la granja	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	01:00	3%	5 / 10	CG06 CG09 CG02 CT04 CT05 CG05 CB03
7	Cuestionario de autoevaluación en Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:20	%	5 / 10	CG11 CE18 CG02 CT04 CB03
8	PEP-1 Vacuno lechero	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	40%	6 / 10	CG06 CG11 CT04 CT05 CG05 CB03
9	Cuestionario de autoevaluación Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:20	%	5 / 10	CG06 CG09 CG11 CE18 CG02 CG01 CT04 CT05 CG05 CB03
10	Cuestionario de autoevaluación Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:20	%	5 / 10	CG06 CG09 CG11 CE18 CG02 CG01 CT04 CT05 CG05 CB03

11	Cuestionario de autoevaluación Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:20	%	5 / 10	CG06 CG09 CG11 CE18 CG02 CG01 CT04 CT05 CG05 CB03
12	Ejercicio planificación reproductiva	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	1%	5 / 10	CG09 CE18 CG02 CG01
12	Cuestionario de autoevaluación Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:20	%	5 / 10	CG06 CG09 CG11 CE18 CG02 CG01 CT04 CT05 CG05 CB03
13	Cuestionario de autoevaluación Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:20	%	5 / 10	CG06 CG09 CG11 CE18 CG02 CG01 CT04 CT05 CG05 CB03
13	Ejercicio Disponibilidades forrajeras. Carga ganadera	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	2%	5 / 10	CG02 CG05 CB03 CG11 CE18
14	Cuestionario de autoevaluación Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:20	%	5 / 10	CG06 CG09 CG11 CE18 CG02 CG01 CT04 CT05 CG05 CB03

14	Ejercicio de lotificación	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	.5%	5 / 10	CG06 CE18 CG02 CG01 CT04
15	Cuestionario de autoevaluación Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:20	%	5 / 10	CG06 CG09 CG11 CE18 CG02 CG01 CT04 CT05 CG05 CB03
15	Ejercicio crecimiento de corderas	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	.5%	5 / 10	CG06 CG09 CG02 CG01 CT05 CG05 CB03
15	Trabajo aula invertida. Tema 17	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	01:00	3%	5 / 10	CG06 CE18 CG01 CT04 CT05
15	Suma de todos los cuestionarios de autoevaluación Moodle definidos como evaluación progresiva	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:00	5%	5 / 10	CG06 CG09 CG11 CE18 CG02 CG01 CT04 CT05 CG05 CB03
17	PEP-2	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	30%	5 / 10	CG06 CG09 CG11 CG02 CG01 CT04 CT05 CE18 CG05 CB03

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen global de recuperación del primer parcial y realización del 2º	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:30	70%	5 / 10	CG11 CE18 CG02 CG01 CT04 CT05 CG05 CB03 CG06 CG09
17	Todas las actividades programadas a lo largo del curso y que aparecen definidas en evaluación progresiva	OT: Otras técnicas evaluativas	No Presencial	00:00	30%	/ 10	CG06 CG09 CG11 CE18 CG02 CG01 CT04 CT05 CG05 CB03

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen Global Extraordinario	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	82%	5 / 10	CG06 CG09 CG11 CE18 CG02 CG01 CT04 CT05 CG05 CB03

Prácticas 1 a 4. (Actividad no recuperable):	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	18%	5 / 10	CG06 CG09 CG11 CE18 CG02 CG01 CT04 CT05 CG05 CB03
--	---	------------	-------	-----	--------	--

7.2. Criterios de evaluación

Se realizará una **evaluación progresiva** en la que se tendrá en cuenta los **trabajos realizados tanto en clase como on-line** y que en su conjunto representarán un **25%** de la calificación, los **cuestionarios de autoevaluación un 5%** y los **exámenes parciales un 70%**.

Para **liberar** la parte correspondiente al **primer parcial** debe alcanzarse una **calificación superior o igual a 6** en el examen. Si no se alcanza el 6, el alumno deberá presentarse al examen global de junio y obtener como **mínimo un 4**, para aplicarle la evaluación progresiva y si ésta da un valor superior a 5 estará aprobado. Si la calificación en el 2º examen parcial (o en el global) es menor a 4, o si alguna de las unidades temáticas es menor a 3, o la evaluación progresiva (examen más actividades) es menor a 5, la asignatura estará suspensa

El **examen global** de la convocatoria extraordinaria contará como **máximo un 88%** ya que las prácticas de estudio de casos 1 y 4 son obligatorias y no recuperables. Los alumnos deben enfrentarse a datos reales, analizarlos para diagnosticar los principales problemas y ofrecer soluciones.

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el Art. 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
presentaciones ppt	Otros	esquemas, contenido de la asignatura, imágenes didácticas
capítulos de libros	Bibliografía	contenido de consulta en la plataforma Moodle
publicaciones científicas	Bibliografía	ejemplos prácticos, revisiones de temas relacionados con la asignatura
ejercicios en clase	Otros	ejercicios prácticos, problemas a resolver en clase

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

La relación de la asignatura con los ODS, se realizará principalmente en el Tema 1. Nos centraremos en el ODS 2 (hambre cero) donde se resalta el papel de los productos de origen animal en mejorar la calidad de la dieta y su efecto beneficioso en el ODS 3 (salud y bienestar) fundamentalmente en países en vías de desarrollo, pero también como un consumo excesivo puede traer problemas en el mismo ODS 3. Se revisará también el efecto de la ganadería en el ODS 13 (acción por el clima), por su efecto sobre los GEI, y además el efecto sobre la erosión del suelo y conservación o no de zonas arboladas que afectan al ODS 15 (vida ecosistemas). Finalmente también se hará hincapié en el ODS 5, por su importante efecto social.

La Comisión de Calidad del Centro en su reunión de 29 de mayo de 2023 acordó aprobar la propuesta de reasignación de competencias transversales en las asignaturas de los Grados en Biotecnología, Ingeniería Alimentaria, Ingeniería Agrícola, Ingeniería Agroambiental, Ciencias Agrarias y Bioeconomía, y en el Máster Universitario en Ingeniería Agronómica.

En virtud de dicho acuerdo esta asignatura ha sido designada como "Asignatura NO Punto Control". Esto significa

que si bien puede seguir trabajando una o varias competencias transversales que se abordan en distintos puntos y aspectos de la asignatura, dicha formación y evaluación no será objeto de recopilación de evidencias por los sistemas de acreditación de la calidad del Centro.