



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

**205000105 - Producción De Monogástricos**

### PLAN DE ESTUDIOS

20IG - Grado En Ingeniería Agrícola

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Segundo 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.....	4
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	10
8. Recursos didácticos.....	16
9. Otra información.....	17

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	205000105 - Producción de Monogástricos
<b>No de créditos</b>	4 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Tercero curso
<b>Semestre</b>	Sexto semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	20IG - Grado en Ingeniería Agrícola
<b>Centro responsable de la titulación</b>	20 - Etsi Agronómica, Aliment. Y Biosistemas
<b>Curso académico</b>	2025-26

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Antonio Callejo Ramos	C-107	antonio.callejo@upm.es	M - 15:00 - 17:00 J - 08:30 - 10:30 J - 15:00 - 16:00 V - 11:30 - 12:30
Paloma Garcia Rebollar (Coordinador/a)	C-110	paloma.grebollar@upm.es	L - 09:30 - 11:30 M - 09:30 - 11:30 J - 11:30 - 13:30

\* 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

- 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

RA234 - Analizar, desarrollar y llevar a término proyectos ganaderos relacionados directamente con la producción avícola (carne y puesta) y con la producción porcina intensiva.

RA235 - Planificar y aplicar los correctos sistemas de producción y las adecuadas técnicas de explotación en las explotaciones de las especies referenciadas.

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

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura de Producción de MonogástricosI aborda la producción de cerdos y aves, de gran importancia en nuestro país, pues somos una potencia europea en la producción de carne de cerdo y de pollo y también en producción de huevos de consumo.

La asignatura se estructura en dos grandes bloques o Unidades Temáticas:

1. **Unidad Temática 1. Producción Avícola.** En 9 temas (7 de Avicultura + 2 temas introductorios) se explican todos los aspectos relacionados con el manejo y dimensionamiento de explotaciones avícolas, tanto de producción de carne como de producción de huevos, así como el análisis de resultados de producción.
2. **Unidad Temática 2. Producción Porcina.** En otros 5 temas se explican todos los aspectos relacionados con el manejo y dimensionamiento de las granjas de cerdos, en sus distintas fases productivas y fisiológicas, así como el análisis de resultados de producción.

## 5.2. Temario de la asignatura

### 1. UT 1. PRODUCCIÓN AVÍCOLA

- 1.1. Tema 1.1. Ciclos productivos en Avicultura. Situación de la Producción Avícola
- 1.2. Tema 1.2. Dimensionamiento y Planificación en Avicultura
- 1.3. Tema 1.3. Recría de Reproductores
- 1.4. Tema 1.4. Puesta de reproductores
- 1.5. Tema 1.5. Cebo de pollos. Pollos Broiler y Pollos camperos
- 1.6. Tema 1.6. Producción de Huevos de Consumo. Sistemas de Producción
- 1.7. Tema 1.7. Calidad del huevo de consumo
- 1.8. Tema 0.1. La ganadería actual. Un nuevo modelo productivo
- 1.9. Tema 0.2. Bioseguridad y Sanidad Animal

### 2. UT 2. PRODUCCIÓN PORCINA

- 2.1. Tema 2.1. Sistemas de producción de carne de porcino. Situación actual
  - 2.1.1. Tema 2.1.1. Ciclos e índices productivos de la producción porcina
  - 2.1.2. Tema 2.1.2. Condicionantes y bases generales de la proyección de granjas porcinas
- 2.2. Tema 2.2. Base animal de la producción porcina
- 2.3. Tema 2.3. La cerda reproductora: producción y manejo.
  - 2.3.1. Tema 2.3.1. La cerda reproductora: producción y manejo (I). Recría y Cubrición
  - 2.3.2. Tema 2.3.2. La cerda reproductora: producción y manejo (II). Gestación y lactación
- 2.4. Tema 2.4. Transición y cebo
  - 2.4.1. Tema 2.4.1. Transición y cebo. Manejo y planificación
  - 2.4.2. Tema 2.4.2. Factores que afectan a los rendimientos productivos y a la calidad de la canal y de la carne
- 2.5. Tema 2.5. Producción de cerdo ibérico
- 2.6. Tema 2.6. Casos prácticos de planificación y dimensionamiento de granjas porcinas

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p><b>Presentación de la asignatura</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p><b>Tema 0.1 El Modelo Europeo de Producción</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tema 0.2. Bioseguridad y Sanidad Animal</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Cuestionarios de Autoevaluación</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p> <p><b>Participación en clase</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>
2	<p><b>TEMA 1.1. Ciclos productivos en avicultura. Situación de la producción avícola</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p><b>TEMA 1.2. Planificación y dimensionamiento en avicultura</b> Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p><b>Tema 1.2. Instalaciones Avícolas. Control Ambiental</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Ejercicio 1. Planificación y dimensionamiento en avicultura</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p> <p><b>Cuestionarios de Autoevaluación</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p> <p><b>Participación en clase</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>
3	<p><b>TEMA 1.3. Recría de Reproductores</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p><b>TEMA 1.4. Puesta de Reproductores</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p><b>TEMA 1.5. La incubación del huevo fértil.</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p><b>Ejercicio 2. Planificación y dimensionamiento en avicultura</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p> <p><b>Cuestionarios de Autoevaluación</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p> <p><b>Participación en clase</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>

4	<p><b>TEMA 1.5. La incubación del huevo fértil.</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p><b>TEMA 1.6. Cebo de pollos de carne.</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p><b>Ejercicio 3. Planificación y dimensionamiento en avicultura</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p> <p><b>Cuestionarios de Autoevaluación</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p> <p><b>Participación en clase</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>
5	<p><b>TEMA 1.2. Planificación y dimensionamiento en avicultura</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p><b>TEMA 1.7. Producción de huevos de consumo</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p><b>Cuestionarios de Autoevaluación</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p> <p><b>Participación en clase</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>
6	<p><b>TEMA 1.7. Producción de huevos de consumo</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p><b>TEMA 1.8. Calidad del huevo de consumo.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Ejercicio 4. Planificación y dimensionamiento en avicultura</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p> <p><b>Cuestionarios de Autoevaluación</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p> <p><b>Participación en clase</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>
7	<p><b>TEMA 1.8. Calidad del huevo de consumo.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>TEMA 1.2. Planificación y dimensionamiento en avicultura</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p><b>Participación en clase</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>

8	<p><b>Prueba Global UT-1</b> Duración: 02:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p><b>Prueba Global UT-1</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:30</p>
9	<p><b>TEMA 2.1.2. Ciclos productivos de la producción porcina intensiva</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tema 2.1.3. Condicionantes de la proyección de granjas porcinas</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Participación en clase</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>
10	<p><b>TEMA 2.2. Base animal de la producción porcina.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Tema 2.2. El verraco. Inseminación artificial</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Participación en clase</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00</p>
11	<p><b>TEMA 2.3.1. La cerda reproductora: producción y manejo (I). Recría y Cubrición-Control.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Participación en clase</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p> <p><b>Prueba de evaluación progresiva</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00</p>
12	<p><b>TEMA 2.3.2. La cerda reproductora: producción y manejo (I). Gestación y lactación</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Ejercicios de planificación y dimensionamiento</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p><b>Participación en clase</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>
13	<p><b>TEMA 2.4. Transición y Cebo.</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Planificación y dimensionamiento granjas transición y cebo. Casos prácticos</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p><b>Participación en clase</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>
14	<p><b>Tema 2.5. Cerdo Ibérico. Otros sistemas de producción porcina</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Planificación y dimensionamiento granjas de ibérico. Casos prácticos</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p><b>Participación en clase</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00</p>

15	<p><b>Casos prácticos de gestión de datos productivos, planificación y dimensionamiento de granjas</b></p> <p>Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p><b>Prueba de evaluación progresiva</b></p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:00</p>
16				
17				<p><b>EXAMEN FINAL</b></p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 02:30</p> <p><b>Actividades evaluables del curso (ver en apartado criterios de evaluación)</b></p> <p>TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Global Presencial 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
1	Cuestionarios de Autoevaluación	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:00	1%	5 / 10	
1	Participación en clase	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	.5%	5 / 10	
2	Ejercicio 1. Planificación y dimensionamiento en avicultura	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:00	2%	5 / 10	
2	Cuestionarios de Autoevaluación	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:00	1%	5 / 10	
2	Participación en clase	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	.5%	5 / 10	
3	Ejercicio 2. Planificación y dimensionamiento en avicultura	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:00	2%	5 / 10	
3	Cuestionarios de Autoevaluación	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:00	1%	5 / 10	
3	Participación en clase	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	.5%	5 / 10	
4	Ejercicio 3. Planificación y dimensionamiento en avicultura	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:00	2%	4 / 10	

4	Cuestionarios de Autoevaluación	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:00	1%	5 / 10	
4	Participación en clase	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	.5%	5 / 10	
5	Cuestionarios de Autoevaluación	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:00	1%	5 / 10	
5	Participación en clase	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	.5%	5 / 10	
6	Ejercicio 4. Planificación y dimensionamiento en avicultura	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:00	2.5%	4 / 10	
6	Cuestionarios de Autoevaluación	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:00	1%	5 / 10	
6	Participación en clase	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	1%	5 / 10	
7	Participación en clase	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	1%	5 / 10	
8	Prueba Global UT-1	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:30	30%	4 / 10	CG05 CG02 CG06 CT04 CT05 CG01 CG09 CG11 CB03 CE18
9	Participación en clase	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	3%	5 / 10	
10	Participación en clase	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	01:00	3%	5 / 10	
11	Participación en clase	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	3%	5 / 10	

11	Prueba de evaluación progresiva	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	15%	6 / 10	
12	Participación en clase	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	4%	5 / 10	
13	Participación en clase	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	4%	5 / 10	
14	Participación en clase	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	4%	5 / 10	
15	Prueba de evaluación progresiva	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	15%	6 / 10	

### 7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	EXAMEN FINAL	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:30	60%	5 / 10	CG05 CG02 CG06 CT04 CT05 CG01 CG09 CG11 CB03 CE18
17	Actividades evaluables del curso (ver en apartado criterios de evaluación)	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	40%	5 / 10	CG06 CT04 CT05 CG05 CG02 CG01 CG09 CG11 CB03 CE18

### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
EXAMEN FINAL	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	70%	5 / 10	CG05 CG02 CG06 CT04 CT05 CG01 CG09 CG11 CB03 CE18
Actividades evaluables del curso (cuestionarios, ejercicios y tareas de resolución de casos)	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	30%	5 / 10	CG05 CG02 CG06 CT04 CT05 CG01 CG09 CG11 CB03 CE18

## 7.2. Criterios de evaluación

De acuerdo con lo establecido en la Normativa de Evaluación del Aprendizaje en las Titulaciones Oficiales de Grado y Máster Universitario de la UPM, aprobada por Consejo de Gobierno en su sesión del 26 de mayo de 2022, esta asignatura sigue un sistema de EVALUACIÓN DISTRIBUIDA O PROGRESIVA (EP). La evaluación progresiva consistirá en:

**1. Dos exámenes, correspondientes a la UT-1 y a la UT-2. Estas pruebas supondrán el 60% de la nota de cada UT en la convocatoria ordinaria (Junio) y el 70% de la nota en la convocatoria extraordinaria (Julio).** El examen de la UT1 se realizará en la semana establecida del curso académico por parte de la Subdirección de Ordenación Académica. El examen correspondiente a la UT-2 se realizará en la fecha del examen final de la convocatoria Ordinaria (Junio). En dicha convocatoria se examinarán de la UT-1 todos los alumnos que no la hubieran superado en su momento. Los exámenes constarán de preguntas cerradas, objetivas y cortas (50% de la nota), así como de pruebas abiertas y ejercicios de resolución numérica (50%). Para aprobar el examen de cada UT deberá obtenerse en cada una de las partes que lo componen una nota no inferior a 4,0. La fecha y procedimiento de revisión de los exámenes se comunicará en el momento de la publicación de las notas provisionales.

**2. Actividades de Evaluación Progresiva a lo largo del semestre que corresponderán al 40% de la nota en la convocatoria ordinaria (Junio) y al 30% en la convocatoria extraordinaria (Julio) en cada UT.** Dichas actividades consistirán en cuestionarios, ejercicios de autoevaluación en Moodle, resolución de casos prácticos, elaboración de informes, etc. Serán evaluadas por la participación en clase y en foros, la realización de cuestionarios, ejercicios, casos prácticos, elaboración de informes, etc, siguiendo las directrices que se indiquen en cada caso. Estas actividades son obligatorias, y deberán ser realizadas y entregadas por todos los alumnos en las fechas que se comunicarán con antelación suficiente (mínimo 7 días) en Moodle.

**- En los exámenes habrá que obtener una calificación igual o superior a 4 para tener en cuenta las actividades de EP**, las cuales podrán suponer una bonificación o una penalización en la nota del examen. La nota final de cada UT es la que se considera a efectos de la calificación final. Una calificación final de una UT inferior a 4,0 implica que el alumno deberá presentarse al examen final y entregar las actividades no superadas durante el curso en las fechas que se comunicarán debidamente en Moodle.

**- La nota final de las actividades de EP** (cuestionarios, ejercicios, informes, etc) **será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en todas las actividades propuestas.** Una actividad no realizada tiene una calificación de 0. No se compensan las actividades realizadas en una UT con las no realizadas en la otra UT.

**- Las actividades de EP en la UT-2 se realizarán presencialmente** durante las clases de la asignatura, al no existir opción de realizar el examen PEP antes de la convocatoria de Junio. Para mejorar las calificaciones

obtenidas durante el curso **habrá dos pruebas globales de recuperación de dichas actividades en las fechas programadas para las prácticas obligatorias en la planificación académica.** Los alumnos que superen dichas pruebas con una calificación superior a 6.0 puntos sobre 10, y tengan una calificación superior a 5.0 puntos en las actividades EP realizadas en las clases, habrán superado esta parte de la asignatura y podrán optar a no presentarse al examen de la UT-2 en la convocatoria de Junio. Los alumnos que no las superen, realizarán el examen de la UT2 en la convocatoria ordinaria de Junio y como calificación de las actividades EP de la UT-2 tendrán la nota más favorable (nota media de las actividades realizadas en clase o nota media de las dos pruebas de EP).

- **Todos los alumnos que no hayan superado las actividades de EP de la UT-1 durante el curso, deberán entregar dichas actividades antes de la convocatoria ordinaria (junio)** para aprobar la asignatura. La calificación máxima para estas actividades recuperadas será un 5.0.

**En la calificación final de la asignatura, la nota obtenida en cada UT computa de forma ponderada a su carga docente (UT-1=50%; UT-2=50%).** Sólo se compensarán calificaciones iguales o superiores a 4.0 entre UT1 y UT2. Si no se logra superar la asignatura en la convocatoria de Junio, el alumno deberá presentarse al examen de la Convocatoria Extraordinaria de Julio de toda la asignatura. En el examen final se incluirán contenidos teóricos y prácticos de toda la asignatura. Aquellos alumnos que hubieran liberado la UT-1 o la UT-2 durante el curso, pueden optar a ser evaluados nuevamente en el Examen Final de la convocatoria ordinaria de Junio, manteniéndose la calificación más alta entre la que obtengan en la nueva evaluación y la obtenida con anterioridad. De igual modo, los alumnos que hubieran aprobado la asignatura en la convocatoria ordinaria pueden optar a ser evaluados nuevamente en la convocatoria extraordinaria, pero en esta convocatoria deberán examinarse de toda la asignatura, manteniéndose la calificación más alta entre la que obtengan en la nueva evaluación y la obtenida con anterioridad.

**En la convocatoria extraordinaria (Julio) es obligatorio obtener una calificación igual o mayor a 5 puntos en cada UT para superar la asignatura.** La calificación final de cada UT se obtendrá ponderando en un 70% la calificación del examen final (igual o mayor a 5.0) y un 30% la calificación de las actividades evaluables superadas durante el curso, o en su caso, las recuperadas en la convocatoria de Junio de la UT-1 o en las pruebas realizadas a tal efecto en las fechas prefijadas de la UT-2. Los estudiantes que no hayan superado las actividades de EP en Junio con una calificación igual o mayor a 4,0 puntos deberán realizar las **actividades EP de cada UT solicitadas en Moodle para esta convocatoria extraordinaria.** El día del examen final de la convocatoria extraordinaria de Julio se les realizará **una prueba oral** de las actividades EP entregadas.

## 8. Recursos didácticos

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Bibliografía	Bibliografía	Libros y Revistas en biblioteca, y de acceso a través de páginas web. La bibliografía recomendada estará indicada en los temas de la asignatura en Moodle.
Instrumentación Laboratorio	Equipamiento	Equipos para análisis de parámetros físicos de calidad del huevo de consumo y de calidad de la carne.
Recursos web y multimedia	Recursos web	Videos.   Aula Virtual (Moodle)  Revistas electrónicas con suscripción en la UPM
Trabajo no presencial	Otros	Naves ganaderas experimentales  Laboratorio de Zootecnia: 20 PCs con acceso a internet  Aula informática campo de prácticas: 15 PC?s con acceso a Internet
Trabajo en grupo	Otros	Edificio principal:  - Sala A1 (planta baja)  - Aula A9 (planta primera)  - Sala A3 (planta segunda)  Biblioteca:  Salas D1 y D2 en la planta primera

## 9. Otra información

---

### 9.1. Otra información sobre la asignatura

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.

La asignatura se relaciona con el ODS-12: Consumo y Producción sostenibles. Para implementar este ODS trabajaremos el concepto de la eficiencia en la producción, es decir, obtener más productos con menos recursos, haciendo hincapié en el interés de disminuir los períodos improductivos, optimizar la conversión de alimentos en carne o en huevos, y destacando el uso de las Mejores Técnicas Disponibles para disminuir el potencial contaminante de los residuos y disminuir la cantidad de insumos energéticos y de agua necesarios.

Las clases serán expositivas con ayudas de presentaciones multimedia, si bien algunas de ellas irán apoyadas por videos que podrán ser visualizados previamente por los alumnos y en el aula se resolverán las dudas que dichos vídeos hayan podido plantear, por lo que no necesitarán de explicaciones adicionales.

En las clases se realizarán problemas y pruebas de casos prácticos, y cuestionarios de autoevaluación de aprendizaje. Algunos se resolverán en el Aula; otros serán encargados como trabajo fuera del aula y formarán parte de la evaluación de la asignatura.