



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

**205000023 - Sistemas De Producción Animal: Monogástricos**

### PLAN DE ESTUDIOS

20BI - Grado En Ciencias Agrarias Y Bioeconomía

### 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.....	8
8. Recursos didácticos.....	10
9. Otra información.....	10

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	205000023 - Sistemas de Producción Animal: Monogástricos
<b>No de créditos</b>	4 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Segundo curso
<b>Semestre</b>	Cuarto semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	20BI - Grado en Ciencias Agrarias y Bioeconomía
<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

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Nuria Nicodemus Martin (Coordinador/a)	CExperimental es	nuria.nicodemus@upm.es	L - 12:00 - 14:00 M - 12:00 - 14:00 X - 12:00 - 14:00
Lourdes Camara Garcia	CExperimental es	lourdes.camara@upm.es	L - 12:00 - 14:00 X - 12:00 - 14:00 V - 12:00 - 14:00

\* 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

- Biología Vegetal Y Animal
- Bases De Fisiología Animal

### 3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado en Ciencias Agrarias y Bioeconomía no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

## 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 4.1. Competencias

CE17 - Conocer y gestionar los principales sistemas de producción de materias primas de origen animal.

CE24 - Capacidad de proponer estrategias de optimización del proceso productivo en términos de un uso sostenible agronómico y ambiental.

CG02 - Ser capaces de evaluar y discernir los diferentes mecanismos responsables del desarrollo de plantas y animales con vistas al diseño y utilización de tecnologías y estrategias avanzadas en la producción vegetal y animal.

CG07 - Adquirir la formación profesional necesaria para desarrollar estrategias sostenibles de producción vegetal y animal de forma eficiente y acorde a los recursos disponibles.

CT06 - Capacidad para organizar y planificar proyectos, experimentos y, en general, trabajos de índole profesional.

## 4.2. Resultados del aprendizaje

RA159 - Conocer y aplicar las principales técnicas de control de la reproducción y puesta y ser capaz de interpretar los principales índices reproductivos

RA158 - Conocer e identificar las principales razas de ganado porcino y avícola y los criterios de selección utilizados en la actualidad

RA451 - RA157

RA162 - Conocer los criterios de calidad de huevos y carne de porcino y pollo y leche y comprender y analizar los factores que los modifican.

RA163 - Aplicar el análisis de la estructura de costes a las explotaciones de monogástricos e identificar los principales factores que determinan su rentabilidad

RA164 - Gestión de las explotaciones mediante el empleo de herramientas informáticas, análisis de resultados productivos y toma de decisiones derivadas de dicho análisis.

RA161 - Conocer las principales características de las instalaciones de porcino y avicultura y ser capaz de dimensionar su estructura productiva

RA157 - Conocer e identificar los principales sistemas y modelos de producción de animales monogástricos bajo criterios técnicos, económicos, sociales y medioambientales.

RA160 - Comprender la importancia alimentación de monogástricos, conocer las principales limitantes en función del tipo de producción o sistema. Analizar el efecto de los programas y manejo de la alimentación sobre la productividad y calidad de los productos

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

Avicultura de puesta: sistemas de producción y técnicas de explotación. Condiciones de los alojamientos. Planificación y dimensionamiento.

Avicultura de carne: sistemas de producción y técnicas de explotación. Condiciones de los alojamientos. Planificación y dimensionamiento.

Cunicultura: sistemas de producción y técnicas de explotación. Condiciones de los alojamientos. Planificación y dimensionamiento.

Ganado Porcino: sistemas de producción y técnicas de explotación. Condiciones de los alojamientos. Planificación y dimensionamiento.

### 5.2. Temario de la asignatura

#### 1. UT1. Avicultura

1.1. Tema 1: Introducción avicultura de carne y avicultura de puesta. Ciclos Productivos. Base animal de la avicultura intensiva. Estirpes.

1.2. Tema 2: Reproductores pesados, semipesados y ligeros: crianza. Objetivos buscados. Alojamiento, instalaciones y condiciones de explotación. Control del crecimiento: manejo de la alimentación. Programas de iluminación

1.3. Tema 3: Reproductores pesados, semipesado y ligeros: puesta. Objetivos buscados. Alojamiento, instalaciones y condiciones de explotación. Manejo de la alimentación. Programas de iluminación

1.4. Tema 4: El huevo incubable. Manejo del huevo incubable antes de la incubación. Incubadoras y nacedoras. El proceso de incubación y los nacimientos. Manejo del pollito recién nacido

1.5. Tema 5. Las ponedoras comerciales: crianza y puesta.

1.5.1. Objetivos buscados. Alojamiento, instalaciones y condiciones de explotación. Manejo y programas de iluminación: edad a la madurez sexual

1.5.2. Objetivos buscados. Alojamiento, instalaciones y condiciones de explotación. Programas de iluminación. Muda forzada. Manejo del huevo para consumo. Calidad del huevo

1.6. Tema 6: El cebo del pollo de carne. Objetivos. Alojamiento, instalaciones y condiciones de explotación. Manejo para reducir los problemas derivados del potencial genético

1.7. Tema 7: Dimensionamiento I. Dimensionamiento y planificación de explotaciones avícolas

## 2. UT 2. Conejos

2.1. Tema 8: Sistemas de producción de conejos. Situación del sector. Objetivos y Alimentación

## 3. UT3. Porcino

3.1. Tema 9: Estructura y problemática del sector porcino

3.2. Tema 10: Manejo reproductivo

3.3. Tema 11: Manejo de la alimentación de ganado porcino reproductor

3.4. Tema 12: Mejora genética del ganado porcino

3.5. Tema 13: Producción intensiva de carne de cerdo

3.6. Tema 14: Calidad de la canal y de la carne

3.7. Tema 15: Dimensionamiento II. Dimensionamiento y planificación de explotaciones porcinas

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>Temas 1 y 2</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>pruebas telemáticas, cuestionarios</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:20
2	<b>Temas 2 y 3</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	<b>Temas 3 y 4</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>pruebas telemáticas, cuestionarios</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:20
4	<b>Temas 4 y 5</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>pruebas telemáticas, cuestionarios</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:20
5	<b>Temas 6 y 7</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>pruebas telemáticas, cuestionarios</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:20
6				<b>Visita Práctias</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 05:00
7	<b>Temas 7 y 8</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	<b>Evaluación Progresiva</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			<b>prueba de evaluación progresiva aves y conejos</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00
9	<b>Tema 9</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	<b>Tema 10</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

11	<b>Tema 11</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	<b>Tema 12</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	<b>Tema 13</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	<b>Tema 14</b> Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	<b>Prueba de Evaluación Progresiva</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			<b>prueba de evaluación progresiva porcino</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00
16				
17				<b>Examen final</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 01:00

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	pruebas telemáticas, cuestionarios	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:20	1.25%	0 / 10	
3	pruebas telemáticas, cuestionarios	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:20	1.25%	0 / 10	
4	pruebas telemáticas, cuestionarios	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:20	1.25%	0 / 10	
5	pruebas telemáticas, cuestionarios	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:20	1.25%	0 / 10	
6	Visita Práctias	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	05:00	5%	0 / 10	
8	prueba de evaluación progresiva aves y conejos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	40%	0 / 10	CG02 CG07 CT06 CE17 CE24
15	prueba de evaluación progresiva porcino	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	0 / 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	01:00	100%	0 / 10	CG02 CG07 CT06 CE17 CE24
----	--------------	-------------------------------------	------------	-------	------	--------	--------------------------------------

### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Prueba escrita	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	0 / 10	CG02 CG07 CT06 CE17 CE24

## 7.2. Criterios de evaluación

La evaluación del alumno será mediante evaluación progresiva. La evaluación progresiva se realizará mediante la valoración de cuestionarios de autoevaluación de moodle (5%), ejercicios (5%) y la realización de 2 pruebas progresivas (90%) en las fechas oficiales

En la evaluación progresiva, para que la asignatura esté aprobada se deberá tener aprobadas (calificación de 5 o superior) los dos grandes bloques de la asignatura: aves y conejos (PEP1), y porcino (PEP2). Las PEP1 y PEP2 serán liberatorias siempre que se obtenga una calificación final mayor o igual a 5. Los alumnos que no liberen alguna de las pruebas progresivas liberatorias tendrán que presentarse a la convocatoria ordinaria con la parte correspondiente. Solo habrá compensación de ambas partes en la convocatoria extraordinaria, si la nota supera el 4 en la parte suspensa correspondiente y la media de las dos partes alcanza una calificación de 5 o superior.

Sistema de calificación:

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
Publicaciones científicas	Bibliografía	Ejemplos prácticos, revisiones de temas relacionados con la asignatura
Ejercicios en clase	Otros	Cuestionarios y ejercicios prácticos que se resolverán en el aula
Naves ganaderas	Equipamiento	Naves de producción y bienestar animal en porcino y conejos

## 9. Otra información

---

### 9.1. Otra información sobre la asignatura

Bibliografía recomendada:

Buxadé, C. (coord.). 1995. Zootecnia. Bases de producción animal. Tomo VI. Porcinocultura intensiva y extensiva. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

Buxadé, C. (coord.). 1999. Producción porcina: aspectos clave. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

Buxadé, C. y López-Montes, D. (coord.). 2005. Bienestar animal y ganado porcino: mitos y realidades. Colección libros ?Euroganadería?. Madrid.

Varios autores. 2009. Ganado porcino. Diseño de alojamientos e instalaciones. Ed. Servet. Zaragoza.;

Buxadé Carbó, Carlos. 2001. Porcinoíberico : aspectos claves. Mundiprensa;

Buxadé Carbó, Carlos. 2003. La gestión en la explotación ganadera Mundi-Prensa;

Appleby, M.C., Mench, J.A. y Hughes, B.O. 2004. Poultry behaviour and welfare. CABIPublishing, Cambridge MA, EE UU.

Bell, D.D. y Weaver, W.D. Jr. (ed.). 2002. Commercial chicken meat and egg production (5th ed.). Kluwer Academic Publishers. Norwell MA, EE UU.

Buxadé, C. (coord.). 1995. Zootecnia. Bases de producción animal. Tomo V. Avicultura clásica y complementaria. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

Buxadé, C. 2000. La gallina ponedora. Sistemas de explotación y técnicas de producción. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

Robinson F.E., Fassenko G.M. y Renema, R.A. 2003. Optimizing chick production in broiler breeders. Vol. 1: Broiler breeder production series. Spotted Cow Press. Edmonton, Canadá.

Robinson F.E., Fassenko G.M. y Renema, R.A. 2003. New developments in reproduction and incubation of broiler chicks. Vol. 2: Broiler breeder production series. Spotted Cow Press. Edmonton, Canadá.

De Blas and Wiseman. J. (editores). 2010. The nutrition of the rabbits. Ed. CAB International. UK

La asignatura se relaciona con el ODS 2 (hambre cero) ODS3 (Salud y Bienestar). La seguridad alimentaria solo existe cuando todos y en cualquier momento tienen acceso (físico y económico) a un alimento seguro y nutritivo que cubra las necesidades para mantener una vida activa y saludable. Estos aspectos se relacionarán cuando se hable del papel de los alimentos de origen animal en la dieta humana tanto por deficiencias detectadas en elementos minerales y vitaminas como Fe y B12 así como amino ácidos disponibles y equilibrados, y sin presencia de factores antinutritivos. También se hablará de los problemas por excesos de consumo.

También se relaciona con los ODS 12 (producción y consumo responsable) y los ODS 13 (acción por el clima). Se abordarán temas de producción de purines y contaminación de aguas.

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.