



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería  
Agronómica, Alimentaria y de  
Biosistemas

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**203000077 - Alimentación, Producción e Higiene en Aves y Conejos**

### PLAN DE ESTUDIOS

20AC - Master Universitario en Producción y Sanidad Animal

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2020/21 - Segundo semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	6
6. Actividades y criterios de evaluación.....	8
7. Recursos didácticos.....	10

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	203000077 - Alimentación, Producción e Higiene en Aves y Conejos
<b>No de créditos</b>	8 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Primer curso
<b>Semestre</b>	Segundo semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	20AC - Master Universitario en Produccion y Sanidad Animal
<b>Centro responsable de la titulación</b>	20 - E.T.S. de Ingeniería Agronomica, Alimentaria y de Biosistemas
<b>Curso académico</b>	2020-21

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Gonzalo Gonzalez Mateos		gonzalo.gmateos@upm.es	M - 13:00 - 15:00 M - 19:00 - 20:45
Nuria Nicodemus Martin		nuria.nicodemus@upm.es	L - 10:00 - 12:00 X - 10:00 - 12:00
Rosa Pilar Lazaro Garcia (Coordinador/a)		rosa.lazaro@upm.es	M - 12:00 - 14:00 M - 16:00 - 17:30

Rosa Maria Carabaño Luengo		rosa.carabano@upm.es	M - 12:00 - 14:00 M - 20:00 - 20:45
David Menoyo Luque		david.menoyo@upm.es	L - 10:00 - 12:00 X - 10:00 - 12:00
Antonio Callejo Ramos		antonio.callejo@upm.es	Sin horario.

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

### 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

#### 3.1. Competencias

CE01 - Adquirir unos conocimientos y unas destrezas adecuadas en producción y sanidad animal para poder plantear soluciones y resolver las problemáticas inherentes a las explotaciones ganaderas.

CE02 - Aplicar conocimientos avanzados acerca de la gestión técnico-económica más adecuada, en el ámbito de la producción animal y de la sanidad animal, para buscar la optimización económica de las empresas pecuarias.

CE03 - Evaluar adecuadamente el efecto de los factores de producción y de las técnicas de manejo, sobre la productividad de los modelos y la calidad de los productos ganaderos generados.

CE04 - Diseñar nuevas estrategias para mejorar la productividad de los modelos ganaderos, optimizando la utilización de los factores de producción, afrontando adecuadamente la temática del bienestar animal y minimizando el impacto ambiental de los mencionados modelos.

CE06 - Conocer toda la normativa inherente al bienestar y a la protección animal, que debe ser tomada en cuenta en los sistemas productivos, en los alojamientos ganaderos y en los estudios de investigación relacionados con la producción animal y con la sanidad animal.

## 3.2. Resultados del aprendizaje

RA37 - Introducir al alumno en las características propias en cuanto a alimentación, producción e higiene de las especies en estudio

RA39 - Desarrollar en el alumno la capacidad de razonamiento y su aplicación en la resolución de problemas con iniciativa, creatividad, metodología y razonamiento crítico, en el ámbito de la nutrición y la producción animal

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

- Características propias en cuanto a alimentación, producción e higiene de las especies objeto de estudio.
- Interpretación de trabajos científicos, entendimiento de su importancia real y aplicación práctica.
- Resolución de problemas conceptuales relacionados con la producción y nutrición animal y aplicación de supuestos prácticos

### 4.2. Temario de la asignatura

#### 1. Bases de la nutrición

##### 1.1. Nutrición animal comparada. Aspectos prácticos

1.1.1. Factores que determinan la digestibilidad y el aprovechamiento de los nutrientes

1.1.2. Estudio comparativo entre especies. Fisiología digestiva y sus efectos sobre la alimentación práctica

##### 1.2. Valoración de alimentos

1.2.1. Valoración energética. Energía digestible, Energía metabolizable y Energía neta

1.2.2. Valoración proteica. Aminoácidos indispensables, aminoácidos limitantes y proteína ideal.  
Sistemas de valoración

1.2.3. Valoración mineral y vitamínica. Disponibilidad y absorción de los micronutrientes

1.2.4. Tablas de valoración de alimentos: estudio comparativo. Tablas FEDNA

##### 1.3. Necesidades nutricionales

1.3.1. Fracción energía y fibra

### 1.3.2. Fracción proteica

### 1.3.3. Fracción mineral y vitamínica

## 2. Principios básicos de la alimentación aplicada

### 2.1. Aditivos nutricionales

#### 2.1.1. Clasificación por tipos

#### 2.1.2. Consideraciones legales

### 2.2. Influencia de la nutrición sobre la incidencia de procesos patológicos y la calidad de los productos ganaderos

#### 2.2.1. Avicultura de carne

#### 2.2.2. Avicultura de puesta

#### 2.2.3. Conejos

## 3. Sistemas de producción

### 3.1. Aves

#### 3.1.1. Estructuras de producción

#### 3.1.2. Manejo e instalaciones

#### 3.1.3. Sistemas productivos

#### 3.1.4. Técnicas de explotación

### 3.2. Producción y alimentación de conejos

#### 3.2.1. Estructuras de producción

#### 3.2.2. Sistemas productivos y técnicas de explotación

#### 3.2.3. Programas de alimentación

## 4. Nutrición y alimentación de aves y conejos

### 4.1. Formulación de piensos para avicultura. Recomendaciones Fedna y Normas prácticas. Formulación mínimo coste

#### 4.1.1. Avicultura de carne: reproductoras pesadas, pollitas, pollos de carne y pavos. Normas Fedna

#### 4.1.2. Avicultura de puesta: pollitas de recría y ponedoras. Normas Fedna

#### 4.1.3. Programas de alimentación de conejos

### 4.2. Cálculo de raciones. Uso de ordenador

#### 4.2.1. Aves: broilers y ponedoras

#### 4.2.2. Conejos

### 5. Bases estructurales de la producción aviar y cunícola

#### 5.1. Avicultura

5.1.1. Estructura productiva de la avicultura de puesta (gallinas): claves técnico económicas

5.1.2. Estructura productiva de la avicultura de carne (pollos): claves técnico económicas

### 6. Sistemas y técnicas productivas

#### 6.1. Avicultura

6.1.1. Sistemas de producción y técnicas de explotación en la avicultura de puesta

6.1.2. Sistemas de producción y técnicas de explotación en la avicultura de carne

### 7. Acceso práctico a los mercados

#### 7.1. Avicultura

7.1.1. Avicultura de puesta y carne

#### 7.2. Cunicultura

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p><b>Nutrición general.</b> Duración: 01:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Valoración alimentos.</b> Duración: 01:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Necesidades prácticas</b> Duración: 01:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
2	<p><b>Energía, proteína.</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Vitaminas, minerales</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Producción de aves</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Caso práctico. Avicultura de puesta. Solución a la problemática que se plantea a los alumnos</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 04:00</p>
3	<p><b>Producción aves.</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Acceso mercado</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
4				
5	<p><b>Nutrición aves. Bases</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
6	<p><b>Nutrición de aves de carne</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Seminario práctico y mesas redondas en grupos reducidos</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 04:00</p>
7	<p><b>Nutrición de aves de puesta</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p><b>Caso práctico. Avicultura de carne. Solución a la problemática que se plantea a los alumnos</b> PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua Presencial Duración: 04:00</p>



8	<b>Producción de aves</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Utilización práctica de ordenadores en alimentación aviar</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 04:00
9	<b>Formulación de aves</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Utilización práctica de ordenadores en alimentación aviar</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 04:00
10	<b>Formulación de aves</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Conejos</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Caso Práctico. Cunicultura. Solución a la problemática que se plantea a los alumnos.</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 04:00
11				<b>Utilización práctica de ordenadores en alimentación</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 04:00
12	<b>Conejos</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Acceso mercados</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	<b>Dudas</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			<b>Examen final de la asignatura</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00
14				
15				
16				
17				

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.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Caso práctico. Avicultura de puesta. Solución a la problemática que se plantea a los alumnos	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	04:00	10%	5 / 10	CE06 CE01 CE02 CE03 CE04
6	Seminario práctico y mesas redondas en grupos reducidos	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	04:00	10%	5 / 10	CE01 CE02 CE03 CE04 CE06
7	Caso práctico. Avicultura de carne. Solución a la problemática que se plantea a los alumnos	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	04:00	10%	5 / 10	CE06 CE01 CE02 CE03 CE04
8	Utilización práctica de ordenadores en alimentación aviar	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	04:00	20%	5 / 10	
9	Utilización práctica de ordenadores en alimentación aviar	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	04:00	20%	5 / 10	CE06 CE01 CE02 CE03 CE04
10	Caso Práctico. Cunicultura. Solución a la problemática que se plantea a los alumnos.	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	04:00	10%	5 / 10	CE06 CE01 CE02 CE03 CE04
11	Utilización práctica de ordenadores en alimentación	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	04:00	20%	5 / 10	CE06 CE01 CE02 CE03 CE04

#### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
13	Examen final de la asignatura	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CE06 CE01 CE02 CE03 CE04

### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen extraordinario de recuperación	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CE04 CE06 CE01 CE02 CE03

## 6.2. Criterios de evaluación

De acuerdo a lo establecido en la Normativa de Evaluación de la UPM para planes de estudio adaptados al RD1393/2007, el sistema de evaluación de esta asignatura permite optar entre un sistema de evaluación continua y un sistema de evaluación de sólo prueba final.

Para optar a la evaluación continua es obligatoria la asistencia a clase. La evaluación continua consistirá en la superación de pruebas que se han planificado durante el curso. Además se le darán cinco casos prácticos para que los alumnos busquen la solución a la problemática que se les presenta.

La evaluación con sólo prueba final está destinada a los alumnos que hayan optado desde el principio por este sistema, que no han conseguido aprobar por evaluación continua o quieren mejorar su calificación. En la prueba final se incluirán contenidos teóricos y prácticos de los temas tratados durante el curso.

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Presentaciones en ppt	Otros	Esquemas, contenido de la asignatura, imágenes didácticas
Capítulos de libros	Bibliografía	Contenido de consulta, búsquedas por ordenador. Recomendaciones bibliográficas. Valoración de la bibliografía escogida
Publicaciones científicas	Bibliografía	Ejemplos prácticos, revisiones de temas relacionados con la asignatura
Ejercicios en clase	Otros	Cuestionarios y ejercicios prácticos, problemas a resolver en clase. Resolución de casos