

Plan 280 Ing. Agrónomo

Asignatura 22300 AMPLIACION DE PRODUCCION ANIMAL INTENSIVA

Grupo 1

## Presentación

Biología. Fisiología. Zootecnia

## Programa Básico

Programa de clases teóricas

### Introducción

Ampliación de la Producción intensiva del ganado bovino

Situación actual del sector, reproducción, organización de la explotación. Alimentación. Calidad de productos

Ampliación de la producción intensiva de ganado porcino

Situación actual del sector. Reproducción. Organización de la explotación. Alimentación. Calidad de productos.

Ampliación de la Producción Avícola intensiva

Situación actual del sector. Reproducción. Organización de las explotaciones. Alimentación. Calidad de productos.

Ampliación de la producción intensiva de conejos

Situación actual del sector. Reproducción. Organización de la explotación. Alimentación. Calidad de productos.

Programa de clases prácticas

Producción y alimentación de las distintas especies

Visita a explotaciones ganaderas.

Trabajo de curso

## Objetivos

La asignatura denominada Ampliación de la Producción Animal Intensiva de 4º curso de la Titulación de Ingeniero Agrónomo, tiene como objetivo la formar a los alumnos en los fundamentos y técnicas de producción intensiva de ganado bovino de leche, cebo intensivo de terneros, producción porcina, producción avícola y producción de conejos y otras especies de acuerdo con las tendencias actuales de cada subsector productivo.

La asignatura pretende que los alumnos integren y profundicen en los conocimientos que debieron adquirir en las asignaturas de primer ciclo con vistas a mejorar la rentabilidad de las explotaciones. La asignatura presta especial atención a la organización de las explotaciones, alimentación de los animales y valoración de las producciones (carne, leche y huevos).

## Programa de Teoría

### BLOQUE TEMATICO I: INTRODUCCIÓN

#### TEMA 1. INTRODUCCIÓN

Presentación de la asignatura. Programación de clases teóricas. Programación de clases prácticas. Bibliografía.

Criterios de calificación de la asignatura. Situación actual de la Producción Animal Intensiva.

### BLOQUE TEMATICO II: AMPLIACIÓN DE LA PRODUCCIÓN INTENSIVA DEL GANADO BOVINO

#### TEMA 2. EL SECTOR BOVINO

Introducción. Situación actual de la producción bovina: el sector bovino de leche y el sector bovino de carne.

Producción de leche en el Mundo, en la UE y en España. Estructura de las explotaciones.

### TEMA 3. MEJORA DE LA EFICACIA REPRODUCTIVA.

Introducción. Características generales de la reproducción en el ganado bovino. Conceptos, parámetros e índices reproductivos de interés. Factores que afectan a la eficiencia reproductiva del ganado bovino. Intensificación de la reproducción. La reposición.

### TEMA 4. PRODUCCIÓN Y CALIDAD DE LA LECHE DE VACA

Introducción. Composición química y propiedades físico-químicas de la leche. Valor nutritivo de la leche. Calidad de la leche.

### TEMA 5. FACTORES QUE AFECTAN A LA PRODUCCIÓN Y A LA COMPOSICIÓN DE LA LECHE: FACTORES NO NUTRITIVOS

Factores Genéticos. Factores Fisiológicos. Factores de manejo: secado, ordeño, factores ambientales.

### TEMA 6. FACTORES QUE AFECTAN A LA PRODUCCIÓN Y A LA COMPOSICIÓN DE LA LECHE: FACTORES NUTRITIVOS

Características de la digestión de los rumiantes. Origen de los componentes de la leche. Efecto de la alimentación sobre la producción y composición de la leche.

### TEMA 7. ALIMENTACIÓN DEL GANADO VACUNO LECHERO I.

Sistemas modernos de valoración nutritiva de los alimentos: valoración de los alimentos y cálculo de necesidades. Sistema INRA y sistema NRC.

### TEMA 8. ALIMENTACIÓN DEL GANADO VACUNO LECHERO II

Organización de rebaños lecheros. Alimentación práctica del ganado vacuno lechero en las distintas fases de producción.

### TEMA 9. PRODUCCIÓN INTENSIVA DE CARNE BOVINA.

Tipos de producción. Lactancia artificial. Transición y cebo de terneros.

### TEMA 10. CALIDAD DE LA CANAL Y DE LA CARNE BOVINA.

Concepto de canal. Criterios de valoración de la canal. Clasificación comercial de las canales de vacuno. Calidad de la carne. Factores que afectan a la calidad de la canal y de la carne. Trazabilidad de los productos.

### BLOQUE TEMÁTICO III: AMPLIACIÓN DE LA PRODUCCIÓN INTENSIVA DE GANADO PORCINO

#### TEMA 11. EL SECTOR PORCINO.

Situación actual del sector porcino. Consumo de carne de cerdo. Estructura de las explotaciones.

#### TEMA 12. MEJORA DE LA EFICACIA REPRODUCTIVA.

Características de la reproducción en el ganado porcino. Índices reproductivos y su valoración. Factores que afectan al rendimiento reproductivo. Intensificación de la reproducción. La reposición.

#### TEMA 13. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN PORCINA.

Posibilidades a tener en cuenta. Formación de lotes. Diseño de la explotación.

#### TEMA 14. PRODUCCIÓN DE LECHONES

Gestación y lactación en la cerda. El lechón lactante. Periodo de transición. Programas de alimentación.

#### TEMA 15. ENGORDE DE CERDOS.

Cambios en la composición corporal. Factores que afectan a la composición corporal. Programas de alimentación

#### TEMA 16. CALIDAD DE LA CANAL Y DE LA CARNE

Clasificación y calidad de canales. Calidad de carne. Factores que influyen en la calidad de la canal y de la carne.

### BLOQUE TEMÁTICO III. AMPLIACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA INTENSIVA

#### TEMA 17. EL SECTOR AVÍCOLA.

Introducción. Situación actual de la producción avícola. Consumo de carne de pollo y huevo. Estructura de las explotaciones.

#### TEMA 18. REPRODUCCIÓN DE LAS AVES.

Introducción. La puesta y su regulación. Factores que afectan a la puesta.

#### TEMA 19. PRODUCCIÓN DE HUEVOS.

Características generales. La muda forzada. Programas de alimentación.

#### TEMA 20. CALIDAD DEL HUEVO DE CONSUMO.

Evaluación de la calidad externa e interna. Factores que influyen sobre la calidad del huevo. Ovoproductos.

#### TEMA 21. PRODUCCIÓN DE CARNE DE POLLO I

Consideraciones generales. Factores que influyen en la incubabilidad de los huevos. Programas de alimentación de las reproductoras.

#### TEMA 22. PRODUCCIÓN DE CARNE DE POLLO I

Producción de pollo de carne. Clasificación de las canales.

### BLOQUE TEMÁTICO IV. AMPLIACIÓN DE LA PRODUCCIÓN INTENSIVA DE CONEJOS

#### TEMA 23. EL SECTOR CUNÍCOLA.

Introducción. Situación actual de la producción de conejos. Consumo de carne de conejo.

#### TEMA 24. MEJORA DE LA EFICIENCIA REPRODUCTIVA.

Características de la reproducción. Métodos de mejora de la eficiencia reproductiva.

#### TEMA 25. PRODUCCIÓN INTENSIVA DE CONEJOS.

Organización de las explotaciones. Lactación y destete. Programas de alimentación. Sacrificio, rendimientos y calidad de la canal y de la carne.

### BLOQUE TEMÁTICO V. OTRAS ESPECIES

#### TEMA 31. PRODUCCIÓN INTENSIVA DE OTRAS ESPECIES

---

---

## Programa Práctico

### LABORATORIO

Practica 1 Sistemas modernos de valoración nutritiva de los alimentos para los rumiantes 6 H laboratorio

### AULA DE INFORMÁTICA

Practica 2 Manejo recursos bibliograficos UVA y otras fuentes de información en internet 2h

Practica 3 Manejo programa informático DMFEED (Format Internacional). Se utilizará en las prácticas de alimentación de rumiantes y monogástricos. 2h

Practica 4 Producción y alimentación de ganado vacuno lechero en producción. 4h

Practica 5 Producción y alimentación vacas secas y parto 4h

Practica 6 Producción y alimentación de pequeños rumiantes

Practica 7 Producción y alimentación de cebo de rumiantes

Practica 8 Producción y alimentación del ganado porcino (gestación y lactación) 2h

Practica 9 Producción y alimentación del ganado porcino (Engorde de cerdos) 2h

Practica 10 Producción y alimentación de gallinas ponedoras 2h

Practica 11 Producción y alimentación de carne de pollo 2h

Practica 12 Producción y alimentación de Conejos 2h

### PRACTICAS DE CAMPO:

2 Visitas y prospección a explotaciones ganaderas

TRABAJO DE CURSO: Todos los alumnos máximo grupos de 4 alumnos) deberán realizar una prospección y encuesta a una explotación ganadera y elaborar un informe escrito, de acuerdo con el guión proporcionado por el profesor, sobre la visita realizada. También podrá realizarse un trabajo de revisión bibliografica, a convenir con el profesor.

Los trabajos deberán presentarse de forma oral o en forma de poster. Se valorara la expresión oral y escrita de los trabajos y la redacción de los poster en Inglés.

---

---

## Evaluación

### EXAMENES

\* Un examen de teoría en febrero

\* Los alumnos que hayan asistido a mas del 80% de las prácticas, podrán realizar el exámen de prácticas la última semana de curso.

Los alumnos que no hayan superado los exámenes anteriores

\* exámenes de teoría y prácticas en junio

\* exámenes de teoría y prácticas en septiembre

Tipo de examen:

Teoría: 5 preguntas en 1,5 horas

Prácticas: Se realizara un exámen escrito con cuestiones concretas sobre las prácticas realizadas

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

Para aprobar la asignatura es obligatorio aprobar el examen de teoria, el examen de prácticas y el trabajo de curso.

\* Examen de teoria (60%) + examen de prácticas (40%)= 80% calificación final asignatura

\* Trabajo + Asistencia a clase + interés + actitud y participación de los alumnos en las clases teóricas y prácticas = 20% calificación final

### Libros de carácter general

BUXADE C. (Coord), 1995. Zootecnia: bases de la producción animal (XIII Tomos). Mundiprensa, Madrid.

### Producción bovina

BUXADE C. (Coord), 1997. Vacuno de carne: aspectos clave. Mundi-prensa, Madrid.

BUXADÉ C. (Coord). 1997. Vacuno de leche: aspectos clave. Mundi-prensa, Madrid.

BUXADE C. (Coord.), 2002. El ordeño en el ganado vacuno: aspectos clave. Mundiprensa, Madrid.

GORDON I., 1996. Controlled reproduction in cattle and buffaloes. CABI Publishing, Oxon.

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE. 1988. Alimentations des bovin, ovins & caprins. INRA, París.

N.R.C., 1986. Nutrient requirements of beef cattle. National Academy Press, Washington, D.C.

N.R.C., 2001. Nutrient requirements of dairy cattle. National Academy Press, Washington, D.C.

PHILLIPS C.J.C., 2000. Principles of cattle production. CABI Publishing, Oxon.

WOLTER, R., 1997. Alimentation de la vache laitière. France Agricole. Paris.

### Producción porcina

BUXADÉ C., (Coord.). 1997. Producción porcina: aspectos claves. Mundi-prensa. Madrid.

GORDON I., 1996. Controlled reproduction in pigs. CABI Publishing, Oxon.

ITP, 1997. Manual del porcinocultor. Acribia, Zaragoza.

NRC, 1998. Nutrient requirements of swine. National Academy Press, Washington, D.C.

WHITTEMORE C., 1996. Ciencia y práctica de la producción porcina. Acribia. Zaragoza.

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE. 1984. Alimentación de los animales monogástricos. Mundi Prensa, Madrid.

DAZA A., 1992. Manejo de la reproducción en el ganado porcino. AEDOS-Mundiprensa, Madrid.

ENGLISH P.R., FOWLER V.R., BAXTER S., SMITH W.J., 1992. Crecimiento y finalización del cerdo. Como mejorar su productividad. Manual Moderno SA, México.

FORCADA MIRANDA F., 1997. Alojamientos para el ganado porcino. Mira Editores SA, Zaragoza.

### Producción avícola

BUXADÉ C. (Coord). 2000. La gallina ponedora. Mundi-prensa, Madrid.

CASTELLÓ J. A., PONTES M., FRANCO F., 1989. Producción de huevos. Real Escuela Oficial de Avicultura, Arenys de Mar, Barcelona.

CASTELLO J.A., FRANCO F., GARCIA E., PONTES M., VAQUERIZO J.M., VILLEGAS F., 1991. Producción de carne de pollo. Real Escuela Oficial de Avicultura, Arenys de Mar, Barcelona.

DE BLAS C., MATEOS, G.G. (Coord), 1991. Nutrición y alimentación de gallinas ponedoras. Mundi-prensa - Aedos - MAPA, Madrid.

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE. 1984. Alimentación de los animales monogástricos. Mundi Prensa, Madrid.

NRC, 1994. Nutrient requirements of poultry. National Academy Press, Washington, D.C.

SAUVEUR B., 1993. El huevo para consumo: bases productivas (versión española de C. Buxadé). Mundi-Prensa - Aedos - INRA, Madrid..

SAUVEUR B., REVIERS D., 1992. Reproducción de las aves. (versión española de C. Buxadé). Mundi-Prensa - Aedos - INRA, Madrid.

### Producción cunícola

ALVARIÑO M. R. (coord), 1993. Control de la reproducción en el conejo. MAPA-IRIDA-Mundi-Prensa., Madrid.

DE BLAS, C, 1989. Alimentación del conejo. Mundiprensa, Madrid.

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE. 1984. Alimentación de los animales monogástricos. Mundi Prensa, Madrid.

LLEONARD, F., CAMPO JL, VALLS, R., CASTELLO J.A., COSTA P., PONTES M. 1980. Tratado de cunicultura Vol.3: Principios básicos. Mejora y selección. Alimentación. Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura, Barcelona.

ROCA T., CASTELLO JL, CAMPS J. 1980. Tratado de cunicultura Vol II.: Construcciones, manejo y producciones. Real escuela oficial y superior de Avicultura, Arenys de Mar, Barcelona.