

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL II**

**Curso académico: 2013-2014**

Identificación y características de la asignatura				
Código	501145			Créditos ECTS 6
Denominación (Español)	<b>Tecnologías de la producción animal II</b>			
Denominación (Inglés)	Animal Science and Technology II			
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS			
Centro	Escuela de Ingenierías Agrarias			
Semestre	Segundo (6º)	Carácter	Obligatorio	
Módulo	Tecnología específica en Explotaciones Agropecuarias			
Materia	Tecnologías de la Producción Animal			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
<b>Antonio Rodríguez de Ledesma Vega</b>	D707	rledesma@unex.es		
Área de conocimiento	Producción Animal			
Departamento	Producción Animal y Ciencia de los Alimentos			
Profesor coordinador (si hay más de uno)				
Competencias				
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL MÓDULO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS:</b>				
CETE1.Tecnologías de la producción animal. Anatomía animal. Fisiología animal. Sistemas de producción, protección y explotación animal. Técnicas de producción animal. Genética y mejora animal.				
Temas y contenidos				
<b>Breve descripción del contenido</b>				
<p>El Ingeniero Agrícola con Perfil en Producción Animal tiene como objetivo el ayudar a producir alimentos de origen animal que sigan el criterio de calidad, que además sean seguros y que se pueda conocer en todo momento su procedencia (trazabilidad). Además estos alimentos se tienen que producir en empresas que sean productivas a la vez que eficaces, que se acerquen al principio de sostenibilidad con respeto al medio ambiente y las normas de bienestar y protección de los animales.</p> <p>En la asignatura de Tecnologías de la Producción Animal II que nos ocupa, se desarrollarán los temas referidos a los principales rumiantes de abasto: vacuno, ovino y caprino, tanto de carne como de ordeño.</p>				

## Temario de la asignatura

### Bloque Temático I: VACUNO DE ORDEÑO

**Tema 1.- Introducción**

- Censos de ganado bovino, estado actual, problemática y futuro. Importancia de la producción de leche y carne de vacuno en el mundo/UE/España.

**Tema 2.- Generalidades**

- Características, edad. Nomenclatura. Glosario de términos en inglés.

**Tema 3.- Razas de vacuno de ordeño y selección**

- Principales razas bovinas de leche. Características principales. Selección y Mejora, caracteres e Indicadores anatómicos, fisiológicos y productivos. Calificación de la vaca de ordeño (CONAFE). Libro genealógico de la raza Frisona. Requisitos.

**Tema 4.- Sistemas de producción**

- Esquema productivo del vacuno de ordeño. Sistemas de producción. Lotificación . Explotación virtual

**Tema 5.- Manejo reproductivo**

- Parámetros reproductivos básicos. Ciclo estral de la vaca. Planificación y control reproductivo. I.A. . Gestación, parto y destete . Desvieje y reposición.

**Tema 6.- Ordeño mecánico.**

- Definición. Importancia. Características y clasificación. Análisis del equipo de ordeño. Glosario de términos en inglés

**Tema 7.- Producción de Leche (I)**

- Curva de lactación de la vaca de ordeño. Factores que intervienen en la producción y calidad de la leche de vacuno. Glosario de términos en inglés.

**Tema 8.- Producción de leche (II)**

- Rutinas de ordeño en vacuno de leche. Control lechero. Normativa. Mamitis y su control e importancia

**Tema 9.- Alojamiento e Instalaciones en vacuno de ordeño**

- Alojamiento: diseño e instalaciones. Centro ordeño: sala espera, sala ordeño y lechería. Diseño e instalaciones. Normativa. Glosario de términos en inglés.

**Tema 10.- Alimentación del ganado vacuno**

- Condición corporal en ganado bovino. Requerimientos nutritivos en vacuno de ordeño. Gestión de las reservas corporales y patologías asociadas.

**Tema 11.- Gestión de la alimentación en vacuno de leche**

- Alimentación de la vaca de leche. Alimentación del ternero lactante. Suministro de los alimentos. Equipos e instalaciones. Glosario de términos en inglés.

### Bloque Temático II: VACUNO DE CARNE

**Tema 12.- Razas de vacuno de carne y selección**

- Principales razas vacunas de carne explotadas en sistemas extensivos. Características.

**Tema 13.- Selección y mejora en vacuno de carne**

- Selección y Mejora. caracteres e Indicadores anatómicos, fisiológicos y productivos. Cruzamientos.

**Tema 14.- Sistemas de producción en vacuno de carne**

- Sistemas de producción. Esquema productivo. Lotificación. Explotación virtual

**Tema 15.- Alojamiento e Instalaciones**

- Alojamiento: diseño e instalaciones. Control ambiental. Normativa y bienestar

**Tema 16.- Manejo reproductivo en vacuno de carne**

- Planificación y control reproductivo. Indicadores

**Tema 17.- Alimentación del vacuno de carne en extensivo (I)**

- Condición corporal en vacuno de carne. Requerimientos nutritivos.

**Tema 18.- Alimentación del vacuno de carne en extensivo (II)**

- Evaluación de la alimentación en sistemas extensivos. Sistemas de suplementación. Almacenamiento y suministro de alimentos a campo.

**Tema 19.- Producción de carne de vacuno (I)**

- Crecimiento ponderal del vacuno. Factores que intervienen en la producción y calidad de la carne de vacuno. Sistemas de cebo.

**Tema 20.- Producción de carne de vacuno (II)**

- Clasificación de las canales bovinas. Calidad de la canal y carne de vacuno. Normativa

**Bloque Temático III: OVINO y CAPRINO**

**Tema 21.- Introducción**

- Censos de ganado ovino y caprino . Estado actual, problemática y futuro. Importancia de la producción de carne/leche de ovino y caprino en el mundo/UE/España

**Tema 22.- Generalidades**

- Características, nomenclatura . Diferenciación entre ovino y caprino. Determinación de la edad en pp.rr. Glosario de términos en inglés.

**Tema 23.- Razas de ovino y caprino**

- Principales razas ovinas de carne y leche. Características principales. Principales razas caprinas. Selección y Mejora. Caracteres e Indicadores anatómicos, fisiológicos y productivos. Cruzamientos. Calificación del ovino de carne. Libro genealógico de la raza Merina.

**Tema 24.- Sistemas de explotación en pp.rr.**

- Esquema productivo caprino y ovino de leche. Esquema productivo ovino de carne. Sistemas de producción. Lotificación. Explotación virtual. Principales producciones

**Tema 25.- Alojamientos e instalaciones en pp.rr.**

- Alojamientos e instalaciones. Salas de ordeño en pp.rr., diseño y dimensionamiento

**Tema 26.- Alimentación en pp.rr.**

- Condición corporal del ganado ovino y caprino. Racionamiento. Reservas corporales y patologías asociadas. Pastoreo y suplementación en extensivo.

**Tema 27.- Manejo reproductivo en pp.rr (I)**

- Parámetros reproductivos básicos. Planificación reproductiva. Control bioendocrino

**Tema 28.- Manejo reproductivo en pp.rr (II)**

- Gestación, parto y cría. Desvieje y reposición. Indicadores reproductivos

**Tema 29.- Producción de Leche en pp.rr (I)**

- Curva de ordeño. Factores que intervienen en la producción leche en pp.rr.

**Tema 30.- Producción de Leche en pp.rr (II)**

- Rutinas de ordeño en pp.rr. Indicadores de producción de leche. Control Lechero. Principales patologías asociadas a la producción de leche. Normativa

**Tema 31.- Producción de Carne en pp.rr (I)**

- Curva de crecimiento en pp.rr. Producción de lechales. Producción de corderos de cebo: cebo precoz y cebo tardío. Producción de corderos camperos. Indicadores

**Tema 32.- Producción de Carne en pp.rr (II)**

- Canal y clasificación. Indicadores.

**Tema 33.- Producción de Lana**

- Definiciones. Clasificación. Esquila.

**Tema 34.- Manejo Sanitario en pp.rr.**

- Principales patologías. Programas preventivos y medicamentos. Campaña de saneamiento. Calificación sanitaria.

### Programa Práctico de la asignatura

**Práctica 1.- Elaboración memoria de la prospección**

Práctica destinada a la explicación de la estructura de la memoria final del trabajo de prospección así como al diseño y maquetación del mismo.

**Práctica 2.- Escritos ganaderos**

Elaboración de escritos oficiales relacionados con la actividad ganadera, analizando de forma especial los contratos de arrendamiento ganadero.

**Práctica 3.- Contabilidad ganadera**

Un análisis de contabilidad de una explotación ganadera real, con el fin de abordar cumplimentaciones de IRPF, IVA, y también para análisis de la estacionalidad de costes e ingresos anuales.

**Práctica 4.- Racionamiento**

Práctica destinada a abordar las bases prácticas del racionamiento de rumiantes en intensivo.

**Práctica 5.- Alimentación en extensivo**

Práctica destinada a abordar las bases prácticas del racionamiento de rumiantes en extensivo.

**Práctica 6.- Planificación reproductiva**

Análisis detallado de las planificaciones reproductivas de pp.rr. con aplicaciones prácticas orientadas a la producción de carne y leche.

**Práctica 7.- Identificación Animal**

Seminario práctico impartido por un Técnico Veterinario de la Administración en el que se analizarán los aspectos aplicados en el control individualizado de los animales dentro de la gestión Administrativa de las explotaciones ganaderas.

**Práctica 8.- Visita Cooperativa ganadera**

Visita a la Cooperativa de primer grado COPRECA, en la localidad de Trujillo. La mayor cooperativa de rumiantes en la provincia de Cáceres. En la misma se podrá evaluar los distintos tipos de gestión técnica y comercial llevada a cabo con las especies ovina y bovina.

**Práctica 10.- Análisis de artículos de producción de rumiantes en inglés**

Trabajo práctico orientado a revisar las principales líneas de investigación en vacuno y pequeños rumiantes, así como adquirir terminología técnica en inglés sobre estos campos.

**Práctica 10.- Prospección ganadera**

Trabajo práctico realizado con explotaciones reales. Se realizará una memoria y una exposición en PowerPoint al final del cuatrimestre. Será un trabajo tutorizado que dispondrá de documentación que sirva de guía al alumno.

**Práctica 11.- Proyecto técnico**

Proyecto Técnico llevado a cabo con explotaciones virtuales asignadas a cada alumno de forma individual, en el que se irán plasmando los contenidos de los temas que se vayan impartiendo. Será un trabajo tutorizado.

#### Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
Presentación asignatura	0,5	0,5			
Tema 1	2,5	1			1,5
Tema 2	2,5	1			1,5
Tema 3	2,5	1			1,5
Tema 4	2,5	1			1,5
Tema 5	5	2		1	2
Tema 6	2,5	1			1,5

Tema 7	3,5	1		1	1,5
Tema 8	2,5	1			1,5
Tema 9	2,5	1			1,5
Tema 10	5	2		1	2
Tema 11	2,5	1			1,5
Tema 12	3,5	1		1	1,5
Tema 13	2,5	1			1,5
Tema 14	2,5	1			1,5
Tema 15	2,5	1			1,5
Tema 16	2,5	1			1,5
Tema 17	3,5	1		1	1,5
Tema 18	2,5	1			1,5
Tema 19	2,5	1			1,5
Tema 20	2,5	1			1,5
Tema 21	2,5	1			1,5
Tema 22	2,5	1			1,5
Tema 23	2,5	1			1,5
Tema 24	2,5	1			1,5
Tema 25	2,5	1			1,5
Tema 26	2,5	1			1,5
Tema 27	5	2		1	2
Tema 28	2,5	1			1,5
Tema 29	2,5	1			1,5
Tema 30	2,5	1			1,5
Tema 31	2,5	1			1,5
Tema 32	2,5	1			1,5
Tema 33	2,5	1			1,5
Tema 34	2,5	1			1,5
		<b>37,5</b>			<b>55,5</b>
<b><i>CAMPO o LABORATORIO</i></b>					
1. Elaboración Prospección	4,5		2,5		2
2. Escritos oficiales	4,5		2,5		2
3. Contabilidad ganadera	4,5		2,5		2
4. Racionamiento	4,5		2,5		2
5. Alimentación en extensivo	4,5		2,5		2
6. Planificación reproductiva	3,5		1,5		2
7. Identificación animal	4		2		2
8. Visita Cooperativa ganadera	4,5		2,5		2
9. Análisis de artículos en inglés	6		4		2
10. Prospección ganadera	8,5			1,5	7
11. Proyecto técnico	5				5
			<b>22,5</b>		<b>30</b>
<b>Evaluación del conjunto</b>	150	<b>37,5</b>	<b>22,5</b>	<b>7,5</b>	<b>82,5</b>
GG: Grupo Grande (100 estudiantes). SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40). TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS). EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.					

## Sistemas de evaluación

La nota mínima para aprobar la asignatura será de 5 puntos.

Se evaluará

- Conocimientos teóricos de la asignatura
- Conocimientos prácticos de la asignatura
- Seminarios prácticos: asistencia y participación
- Trabajo tutorizado: Prospección Ganadera

El alumno se evaluará a partir de

1. Un examen final (70% de la nota final de la asignatura y obligatorio para poder ser evaluado en la misma)
2. Evaluación continua (15 % de la nota final de la asignatura)
3. Un trabajo práctico o PROSPECCIÓN GANADERA (15 % de la nota final de la asignatura)

### **EXAMEN FINAL**

El examen final representará un máximo del 70% de la nota final de la asignatura (máximo 7 puntos de la nota final).

Se realizará un examen final por convocatoria. El examen final es OBLIGATORIO para poder ser evaluado en la asignatura.

Cada examen final tendrá dos partes:

- Un bloque de preguntas tipo test (mínimo 70% de la nota del examen). Las respuestas correctas sumarán 1 punto y las incorrectas restarán hasta 1 punto. La nota del bloque se establecerá sobre el número total de preguntas tipo test.
- Una o varias preguntas abiertas/problemas a desarrollar por el alumno (máximo 30% de la nota del examen)

En aquellos casos en los que el alumno no pueda presentarse al examen final escrito en la fecha y hora establecida para los exámenes de la convocatoria pertinente y se requiriera hacerlo en otro momento (siempre que estuviera autorizado y por motivos justificados), el examen final escrito podrá ser sustituido por un EXAMEN ORAL.

### **EVALUACIÓN CONTINUA**

La evaluación continua se llevará a cabo durante el periodo lectivo del curso en el que se imparta la asignatura, en este caso a lo largo del segundo cuatrimestre.

La nota final de la evaluación continua representará el 15% de la nota final de la asignatura (máximo 1,5 puntos de la nota final). SE EXIGE QUE EL ALUMNO CONSIGA UNA NOTA MÍNIMA DE 4 EN EL EXAMEN FINAL PARA PODER SUMAR LA NOTA FINAL DE LA EVALUACIÓN CONTINUA A LA NOTA FINAL DE LA ASIGNATURA.

Uno de los objetivos de la evaluación continua es evaluar la actividad del estudiante en la asignatura a lo largo de ese periodo. Por este motivo es una actividad NO RECUPERABLE, que no podrá realizarse fuera del segundo semestre (febrero-mayo) del curso vigente.

La evaluación continua comprenderá varias actividades:

- Tutorías ECTS sobre la prospección ganadera del grupo
- Asistencia y cumplimentación de prácticas
- Problemas y Tareas que se oferten periódicamente a medida que el programa se desarrolle.
- Cuestionarios de evaluación que también se oferten periódicamente
- El proyecto técnico

La calificación correspondiente a esta actividad se mantendrá durante las dos convocatorias a las que se tienen derecho durante el curso vigente.

### **PROSPECCIÓN GANADERA**

La prospección ganadera es un trabajo práctico y original que se lleva a cabo de una

explotación ganadera real (no podrá ser copia o estar basado en otros trabajos de la misma explotación). No es un trabajo obligatorio pero entrará en la evaluación de la nota final de la asignatura.

La nota final de la prospección ganadera representará el 15% de la nota final de la asignatura (máximo 1,5 puntos de la nota final). SE EXIGE QUE EL ALUMNO CONSIGA UNA NOTA MÍNIMA DE 4 EN EL EXAMEN FINAL PARA PODER SUMAR LA NOTA FINAL DE LA PROSPECCIÓN A LA NOTA FINAL DE LA ASIGNATURA.

Se suministrará a los alumnos una Guía Práctica en la que se les detallará los requisitos que debe cumplir dicho trabajo.

Para poder recibir una evaluación, deberá entregarse al profesor una memoria del trabajo de prospección, una copia del fichero de exposición y deberá ser presentado por TODOS los integrantes del mismo en exposición pública en la fecha indicada por el profesor de la asignatura. Es decir, el trabajo que no sea expuesto no se evaluará. La exposición deberá realizarse ANTES de la fecha de la convocatoria del examen final de junio del curso vigente. Si algún alumno no demuestra de forma gráfica (mediante foto o video el mismo día de la exposición) su visita a la explotación, no será evaluado. Si uno de los integrantes del grupo no interviene en la exposición, tampoco se le evaluará. El alumno sólo podrá exponer el trabajo en día establecido para la exposición del grupo.

La calificación correspondiente a esta actividad se mantendrá durante las dos convocatorias a las que se tienen derecho durante el curso vigente.

#### **NOTA FINAL DE LA ASIGNATURA**

La nota final de la asignatura se elaborará a partir de la nota del examen final, la nota final de la evaluación continua y la nota de la prospección ganadera.

Concepto	Nota máxima alcanzable	Tipo de actividad
Examen final (test)	4,9	Obligatoria
Examen final (abiertas)	2,1	Obligatoria
<i>Examen final (total)</i>	7,0	
Evaluación continua	1,5*	No Recuperable
Prospección	1,5*	No Recuperable
<i>Nota final</i>	10	

\*Solo se sumará a la nota del examen final cuando éste haya alcanzado una nota mínima de 4 (2,8 sobre la nota final de la asignatura)



## Bibliografía y otros recursos

### **LIBROS DE CARÁCTER GENERAL**

- BUXADÉ, C. (Dir.), 1993. Gestión de la producción ganadera. Ed. FESLAC, Madrid,
- BUXADE, C. (Dir), 1995. Zootecnia: Bases de la producción animal. Colección en XIII tomos, Ed. Mundi Prensa, Madrid.
- BUXADÉ, C. (Dir.), 1997. Zootecnia, Bases de Producción Animal, Monografía I y II. Alojamientos e instalaciones. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.
- CAÑEQUE, V.; SAÑUDO, C. (coord.), 2001. Metodología para el estudio de la canal y de la carne en rumiantes. Ed. INIA, Madrid.
- CHURCH, C.D., 1993. El rumiante, fisiología digestiva y nutrición de los ruminates. Ed. Acribia, Zaragoza.
- DE BLAS, C.; GÓNZALEZ, G.; ARGAMENTERIA, A., 1987. Nutrición y alimentación del ganado. Ed. Mundi Prensa, Madrid.
- GARCIA-SACRISTAN, A. (Coord.), 1995. Fisiología veterinaria. Ed. McGraw Hill Interamericana, México,
- GARCÍA-VAQUERO, E., 1987. Diseño y construcción de alojamientos ganaderos. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.
- INRA, 1990. Alimentación de bovinos, ovinos y caprinos. Ed. INRA, Mundi-prensa, Madrid.
- SANZ, E.; BUXADÉ, C. y OVEJERO, I., 1988. Bases para el diseño de alojamientos e instalaciones ganaderas. Asociación de Ingenieros Agrónomos de Cataluña.
- SAÑUDO, C.; FORCADA, F.; CEPERO, R., THOS, J., 1986. Manual de identificación etnológica. Ed. Librería General, Zaragoza.
- SOTILLO, J.L. y SERRANO, V., 1985. Tomos I y II. Etnología y Zootecnia. Ed. Tebas. Albacete
- TORRENT, M. 1982. Zootecnia básica aplicada. Ed. Aedos. Barcelona.

### **PRODUCCIÓN BOVINA**

- BUXADÉ, C. (Coord). 1996. Tomo VII: Producción bovina de leche y carne. Colección Zootecnia: bases de la producción animal, Ed. Mundi-prensa, Madrid,
- BUXADÉ, C. (Coord).1997. Vacuno de carne: aspectos claves. Ed. Mundi-prensa, Madrid.
- BUXADÉ, C. (Coord.), 1997. Vacuno de leche: aspectos claves, Ed. Mundi-Prensa, Madrid,
- BUXADÉ, C., (Coord. y Dir). 1996. Control, gestión y contaminación en el vacuno lechero, Ed. FESLAC, Madrid,
- INRA, 1990. Alimentación de bovinos, ovinos y caprinos. Ed. INRA, Mundi-prensa, Madrid.
- MILLER, W.J., 1988. Nutrición y alimentación del ganado vacuno lechero. Ed. Acribia, Zaragoza.
- N.R.C., 1996. Nutrient requirements of beef cattle. lid. National Academy Press, Washington, D.C.
- NRC, 1989. Nutrient requirements of dairy cattle 6th revised edition, National Academic Press. Washington.
- SANZ PAREJO, E., 1990. Los nuevos sistemas de alimentación en vacuno lechero. Ed. Aedos, Barcelona.
- SCHIMIDT, G.H., 1974. Biología de la Lactación. Ed. Acribia, Zaragoza.
- TORRENT MOLLEVÍ, M., 1991. La vaca de leche y el ternero de carne. Ed. AEDOS, Barcelona.

### **PRODUCCIÓN OVINA Y CAPRINA**



- BUXADÉ, C. (Coord), 1997. Ovino de leche: aspectos claves. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.
- BUXADÉ, C. (Coord), 1998. Ovino de carne: aspectos claves, Ed. Mundi-Prensa, Madrid,
- BUXADÉ, C. (Coord). 1996. Tomo IX: Producción caprina. Colección Zootecnia: bases de la producción animal, Ed. Mundi-prensa, Madrid.
- BUXADÉ, C. (Coord). 1996. Tomo VIII: Producción ovina, Colección Zootecnia: bases de la producción animal. Ed. Mundi-prensa, Madrid.
- CAÑEQUE, V.; RUÍZ, F.; FELIPE, J.; HERNÁNDEZ, J.A., 1989. Producción de carne de cordero, Ed. MAPA, Madrid.
- ESTEBAN MUÑOZ, C., 1997. El ganado ovino y caprino en el área de la Unión Europea y en el Mundo. Ed. MAPA, Madrid.
- FALLES, I., 1994. Nuevas técnicas en producción ovina, Ed. Acribia, Zaragoza.
- INRA, 1990. Alimentación de bovinos, ovinos y caprinos, Ed. INRA, Mundi-prensa, Madrid.
- NRC, 1981. Nutrient requirements of goats (6th edición.). Ed. National academic press. Washington.
- NRC, 1985. Nutrient requirements of sheep (6th edición.). Ed. National academic press. Washington.
- SANCHEZ BELDA, A., 1986. Merinos precoces y razas afines en España. Ed. Asociación Española de Criadores de Ovinos Precoces, Madrid.
- TORRENT MOLLEVÍ, M., 1991. La oveja y sus producciones. Ed. AEDOS, Barcelona.
- VV. AA. 1998. Reproducción y mejora de pequeños rumiantes. Curso superior 4/98. Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, Sevilla.

### Horario de tutorías

Tutorías Programadas:

Ver web EIA

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/eia/informacion-academica/horarios>

Tutorías de libre acceso:

Ver web EIA

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/eia/informacion-academica/horarios>

### Recomendaciones

Se recomienda que el alumno tenga aprobada la asignatura de Bases de la Producción Animal.

Para el mayor aprovechamiento de las prácticas es aconsejable el estudio continuo de la asignatura.

Durante el desarrollo de las sesiones prácticas el alumno deberá haber realizado el trabajo previamente enviado por el profesor, así como disponer de la información aportada por éste.

### Objetivos

- Tener la capacidad de integrar los conocimientos adquiridos en las Bases de la Producción Animal, así como de otras disciplinas que permitan un mejor rendimiento de las explotaciones animales.
- Estudiar la gestión técnico-económica de la empresa ganadera y, adquirir los conocimientos necesarios para poder evaluar, diseñar y gestionar cualquier explotación, e indicando las posibles mejoras a realizar y sus posibilidades de

viabilidad.

- Planificar, dirigir, asesorar y controlar la producción y conservación de distintas especies animales.
- Elaborar, aplicar y evaluar normas y criterios para la identificación, clasificación y tipificación de los animales y sus productos. Evaluar y modificar la calidad sensorial y nutritiva de los productos animales. Garantizar la seguridad de los alimentos de origen animal.
- Comprender el manejo reproductivo y de la alimentación, los alojamientos y las tecnologías de explotación adecuadas al tipo de ganado y raza de que se trate, teniendo en cuenta las condiciones ambientales de un determinado lugar y la optimización de los rendimientos productivos del sistema.
- Saber tomar las medidas oportunas para evitar el desarrollo de las enfermedades que afectan al ganado y todo lo relativo a la higiene de las explotaciones. Comprender las implicaciones medioambientales de los sistemas productivos y las necesidades de confort y bienestar animal.
- Planificación, diseño y ordenamiento de instalaciones ganaderas con adecuado equipamiento técnico para la explotación de animales. Establecer programas de automatización y control ambiental en las explotaciones ganaderas.
- Realizar el control de residuos y desechos de origen animal con el objeto de reciclarlos y/o evitar la contaminación ambiental para disminuir el impacto de las granjas sobre el medio ambiente

#### Metodología

Para las clases teóricas se expondrá el contenido y los conceptos de cada tema de manera clara y concisa mediante presentaciones *PowerPoint*, apoyados con resultados de experimentos, cuadros, gráficos, esquemas, fotografías, etc. y de la pizarra cuando sea necesario.

Se realizarán distintos tipos de prácticas en seminarios y en aula de informática. En cada práctica se explicarán los objetivos, el fundamento, el material y los procedimientos experimentales a utilizar; al finalizar la práctica se presentarán y discutirán los resultados obtenidos.

Se realizarán también otras actividades docentes complementarias como visitas técnicas a una explotación ganadera y a una cooperativa ganadera relacionada con el sector vacuno y ovino, exposición de casos prácticos, seminarios impartidos por expertos (con exposición y debate) o trabajos de curso dirigidos por el profesor.

#### Material disponible

Todos los contenidos expuestos en las clases teóricas como en las prácticas se alojarán en la página web que la asignatura tiene en el campus virtual.

#### Recursos virtuales

La asignatura tendrá apoyo en el Campus Virtual de la UEx