



Bases Tecnológicas de la Producción Animal
(Animal Production)



Titulación:

Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos



1. Datos de la asignatura

Nombre		Bases Tecnológicas de la Producción Animal (Animal Production)				
Materia*		Bases Tecnológicas de la Producción Animal				
Módulo*		Materias comunes				
Código		518102005				
Titulación		Grado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos				
Plan de estudios		2014 Resolución de 27 de abril de 2015, de la UPCT, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería Agroalimentaria y de Sistemas Biológicos (BOE 113 de 12 de mayo de 2015)				
Centro		Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica				
Tipo		Obligatoria común a las dos menciones				
Periodo lectivo		Cuatrimestral	Cuatrimestre	C1	Curso	2º
Idioma		Castellano				
ECTS	6,0	Horas / ECTS	30	Carga total de trabajo (horas)		180

* Todos los términos marcados con un asterisco que aparecen en este documento están definidos en *Referencias para la actividad docente en la UPCT y Glosario de términos*:
<http://repositorio.bib.upct.es/dspace/bitstream/10317/3330/1/isbn8469531360.pdf>

2. Datos del profesorado

Profesor responsable	Eva Armero Ibáñez		
Departamento	Ciencia y Tecnología Agraria		
Área de conocimiento	Producción Animal		
Ubicación del despacho	Despacho 1.26; 1ª planta de la ETSIA		
Teléfono	968 325538	Fax	968 327046
Correo electrónico	eva.armero@upct.es		
URL / WEB	http://www.upct.es/~etsia/		
Horario de atención / Tutorías	Lunes (12:00 a 15:00 horas) martes (12:00 a 15:00)		
Ubicación durante las tutorías	Despacho 1.26, 1ª planta de la ETSIA		

Titulación	Dr Ingeniero Agrónomo por la UPV
Vinculación con la UPCT	Profesor Titular de Universidad
Año de ingreso en la UPCT	1999
Nº de quinquenios (si procede)	3
Líneas de investigación (si procede)	Sistemas de Producción, Bienestar Animal, Mejora Genética, Calidad de carne
Nº de sexenios (si procede)	2
Experiencia profesional (si procede)	Colaboraciones con empresas del sector
Otros temas de interés	

Profesor responsable	Emilio María Dolores Pedrero		
Departamento	Ciencia y Tecnología Agraria		
Área de conocimiento	Producción Animal		
Ubicación del despacho	Despacho 1.28; 1ª planta de la ETSIA		
Teléfono	968 325533	Fax	968 327046
Correo electrónico	emilio.mariadolores@carm.es		
URL / WEB	http://www.upct.es/~etsia/		
Horario de atención / Tutorías	Lunes, Martes y Viernes 16:00 a 17:00		
Ubicación durante las tutorías	Despacho 1.28, 1ª planta de la ETSIA		

Titulación	Dr en Veterinaria por la UM
Vinculación con la UPCT	Profesor Asociado
Año de ingreso en la UPCT	2003
Nº de quinquenios (si procede)	
Líneas de investigación (si procede)	Acuicultura, Sistemas de Producción, Mejora Genética , Patologías de la Producción Animal
Nº de sexenios (si procede)	
Experiencia profesional (si procede)	
Otros temas de interés	

Profesor responsable	Adolfo Falagán Prieto		
Departamento	Ciencia y Tecnología Agraria		
Área de conocimiento	Producción Animal		
Ubicación del despacho	Despacho 1.27; 1ª planta de la ETSIA		
Teléfono	968325533	Fax	968 327046
Correo electrónico	Adolfo.falagan@upct.es		
URL / WEB	http://www.upct.es/~etsia/		
Horario de atención / Tutorías	Lunes de 16 a 19 h y martes de 11 a 14 h. Cualquier día con cita programada.		
Ubicación durante las tutorías	Despacho 1.27, 1ª planta de la ETSIA		

Titulación	Dr Ingeniero Agrónomo
Vinculación con la UPCT	Catedrático de Universidad
Año de ingreso en la UPCT	1993
Nº de quinquenios (si procede)	6
Líneas de investigación (si procede)	Sistemas de Producción de Ovino y Caprino, Calidad de carne y leche
Nº de sexenios (si procede)	
Experiencia profesional (si procede)	Presidente del Consejo Regulador de las DOP "Quesos de Murcia" desde 1997. Director General de Ganadería y Pesca de Murcia, periodo 2003-2012.
Otros temas de interés	

3. Descripción de la asignatura

3.1. Descripción general de la asignatura

La adquisición de competencias relacionadas con la producción animal resulta básica en cualquier grado en Ingeniería Agronómica, tal y como queda recogido en la correspondiente Orden Ministerial. La asignatura Bases Tecnológicas de la Producción Animal pretende proporcionar al alumnado los conocimientos básicos necesarios en gestión de empresas ganaderas, en nutrición animal, en sistemas de producción de las especies de fomento, así como en la elaboración de proyectos de explotaciones ganaderas.

3.2. Aportación de la asignatura al ejercicio profesional

La asignatura Bases Tecnológicas de la Producción Animal introduce al alumno en el campo de la ganadería como una rama de la agronomía. El objetivo de la asignatura es introducir al alumno en los diferentes sistemas de producción de las principales especies ganaderas, dando a conocer conceptos básicos sobre la fisiología de las principales producciones y sobre la nutrición de los animales, para finalmente concluir con el diseño de alojamientos e instalaciones que le capacitan para la elaboración de proyectos profesionales.

3.3. Relación con otras asignaturas del plan de estudios

Esta asignatura se imparte en el segundo curso primer cuatrimestre y se programa de forma que permita una ampliación de la formación de los alumnos en Producción Animal, a través del máster profesional de Ingeniero Agrónomo con la asignatura “Sistemas de Producción Animal” y la asignatura “Biotecnología y Mejora Genética”; o a través del máster de investigación TAIDAA con la asignatura “Biotecnología y Mejora Animal”. En el ámbito acuícola se oferta la asignatura de “Acuicultura e Industrias derivadas” como una materia optativa en último curso de grado.

3.4. Incompatibilidades de la asignatura definidas en el plan de estudios

No existen

3.5. Recomendaciones para cursar la asignatura

Esta asignatura se apoya sobre conocimientos básicos de Biología, Química y Genética; y también se relaciona con las asignaturas Cálculo de estructuras y construcción, Gestión Comercial de la Empresa Agraria, Gestión y Política Medioambiental y Proyectos.

3.6. Medidas especiales previstas

El alumnado que, por sus circunstancias, pueda necesitar de medidas especiales deberá comunicarlo al profesorado responsable al inicio del cuatrimestre. Se pueden incluir aquí alumnos que compaginen sus estudios con un trabajo o alumnos que por otras circunstancias personales justificadas requieran de alguna medida especial. En estos casos se podrían formar grupos de trabajo alternativo, tutorías especiales o actividades a través del Aula Virtual

4. Competencias y resultados del aprendizaje

4.1. Competencias básicas* del plan de estudios asociadas a la asignatura

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

4.2. Competencias generales del plan de estudios asociadas a la asignatura

TG1. Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, que por su naturaleza y características queden comprendidos en la técnica propia de la producción ganadera (instalaciones o edificaciones, explotaciones, infraestructuras y vías rurales)
TG6. Capacidad para la dirección y gestión de explotaciones ganaderas, con conocimiento de las nuevas tecnologías, los procesos de calidad, trazabilidad y certificación.

4.3. Competencias específicas* del plan de estudios asociadas a la asignatura

RA3. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Las bases de la producción animal. Producciones animales. Instalaciones ganaderas.
RA4. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería ganadera. Reproducción animal.
RA8. Capacidad para conocer, comprender y utilizarlos principios de la gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales. Nutrición animal.
RA9. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares. Sistemas de producción animal y Gestión de explotaciones agropecuarias.
RA10. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.

4.4. Competencias transversales del plan de estudios asociadas a la asignatura

T7. Innovación y carácter emprendedor.

4.5. Resultados** del aprendizaje de la asignatura

El estudiante debe conocer los fundamentos de la producción ganadera y ser capaz de elaborar un proyecto explotación ganadera. Más específicamente, el estudiante habrá de:

1. Revisar la base fisiológica de las principales producciones de origen animal
2. Calcular raciones en nutrición animal
3. Diferenciar los sistemas de producción animal
4. Diseñar un alojamiento ganadero.
5. Utilizar adecuadamente el lenguaje científico-técnico propio de la disciplina
6. Generar ideas relacionadas con la gestión de empresas en el ámbito de la producción ganadera.

**** Véase también la *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje*, de ANECA:**
http://www.aneca.es/content/download/12765/158329/file/learningoutcomes_v02.pdf

5. Contenidos

5.1. Contenidos del plan de estudios asociados a la asignatura

La asignatura Bases Tecnológicas de la Producción Animal introduce al alumno en el campo de la ganadería como una rama de la agronomía. El objetivo de la asignatura es crear una estructura sólida cuyo centro sea una base de conocimiento en la fisiología de las principales producciones ganaderas y la nutrición animal; para posteriormente ir derivando a aspectos más concretos, más tecnológicos, como son el estudio de los diferentes sistemas de producción de las principales especies ganaderas, el diseño de alojamientos e instalaciones ganaderas adecuados y la optimización de las producciones (carne, leche y huevos); todo ello en el marco social, político, económico y legislativo de España dentro de la UE.

5.2. Programa de teoría (unidades didácticas y temas)

BLOQUE I: BASES FISIOZOOTÉCNICAS

- Tema 1. Concepto de producción animal. Sistemas de Producción.
- Tema 2. La función reproductora en la hembra. Descripción anatómica del aparato reproductor femenino. Función exocrina del ovario y endocrina del ovario. El ciclo estral.
- Tema 3. La eficiencia reproductora. Índices reproductivos en las principales especies de interés ganadero. Influencia de factores externos sobre la reproducción. Clasificación de las hembras según sus ciclos y tipo de ovulación. Biotecnología de la reproducción.
- Tema 4. Lactación y máquina de ordeño. Mecanismo de la lactación, curva de lactación, composición de la leche: diferencias entre las especies domésticas. Fundamento del ordeño. El ordeño mecánico. La máquina de ordeño y su funcionamiento. Técnica y rutinas de ordeño. Instalaciones: modelos y tipos de salas.
- Tema 5. Crecimiento y Producción de carne. Curvas de crecimiento. Índices técnicos del crecimiento. La canal. Transformación del músculo en carne. Calidad de la carne.
- Tema 6. Producción de huevos. Descripción anatómica del aparato reproductor de las aves. Formación del huevo. Series de puesta. Curvas de puesta. Estructura y características del huevo. Factores que afectan la producción de huevos.

BLOQUE II: NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

- Tema 1. Nutrición y Alimentación animal. Concepto de alimentación y nutrición. El valor nutritivo de los alimentos y necesidades nutricionales de los animales.
- Tema 2. El animal y sus alimentos: concepto, clasificación y alimentos. Concepto de alimento. Clasificación de los alimentos. Alimentos energéticos. Alimentos proteicos. Pastos y forrajes verdes y conservados. Subproductos. Aditivos zootécnicos.
- Tema 3. Proceso digestivo en rumiantes y monogástricos. Descripción anatómica del aparato digestivo. El proceso digestivo. Absorción de nutrientes. Principales diferencias entre especies de interés zootécnico.
- Tema 4. Digestibilidad. Concepto de digestibilidad. Coeficiente de digestibilidad aparente y real. Factores de que depende. Procedimientos para estimar la digestibilidad.
- Tema 5. Nutrición energética. Balance energético de un alimento en el animal Sistemas de

valoración energética de los alimentos para monogástricos y para rumiantes. Necesidades energéticas de mantenimiento y de producción.

Tema 6. Nutrición proteica. Necesidades proteicas de mantenimiento y de producción. Sistemas de valoración de las proteínas de los alimentos en monogástricos y en rumiantes.

Tema 7. Ingestión voluntaria de alimentos. Regulación de la ingestión. Factores de qué depende. Medidas de la capacidad de ingestión.

BLOQUE III. RUMIANTES

BOVINOTECNIA

Tema 1. Vacuno de leche. Situación del sector. La base animal: selección y mejora. Principales sistemas de producción. El ciclo productivo. El producto: leche y carne.

Tema 2. Vacuno de carne. Situación del sector. Sistemas de producción y base animal (selección y cruzamientos). El ciclo productivo. Formación de los rebaños. Tipos de bovinos de carne. Productos de calidad.

Tema 3. Instalaciones en vacuno. Necesidades constructivas y ambientales. Organización del espacio. Ventajas e inconvenientes de los diferentes tipos de estabulación. Normas generales de diseño de las infraestructuras. Alojamientos individuales o en grupo. Higiene de las instalaciones. Normativa de bienestar animal e impacto ambiental.

OVINOTECNIA Y CAPRINOTECNIA

Tema 1. Aspectos básicos de la Producción cárnica de ovino y caprino. Situación del sector. Base animal: selección y cruzamientos. Iniciación a los Sistemas de producción. Tipos de ovinos de carne. Producción de carne: calidad de canal y carne.

Tema 2. Aspectos básicos de la Producción láctea de ovino. Situación del sector. Base animal: selección y mejora genética. Iniciación a los Sistemas de producción. Producción de leche.

Tema 3. Aspectos básicos de la Producción láctea de caprino. Situación del sector. Base animal: selección y mejora genética. Iniciación a los Sistemas de producción. Producción de leche.

Tema 4. Aspectos básicos sobre las Construcciones e instalaciones para ovino y caprino. El aprisco: dimensionado y necesidades ambientales. Instalaciones complementarias. Instalaciones para el manejo en pastoreo. Construcciones anejas. Higiene de las instalaciones.

BLOQUE IV: MONOGÁSTRICOS

PORCINOCULTURA

Tema 1. Producción porcina intensiva. Censos y producciones. Principales razas de ganado porcino. Selección y mejora genética. Sistemas de producción. Integración. Estructura de las explotaciones.

Tema 2. El proceso productivo. La hembra reproductora. Eficacia reproductiva. Cría y recría. El lechón Tipos de destete. El cebo. Producción de carne: calidad de canal y de carne.

<p>Tema 3. Construcciones e instalaciones para porcino. Necesidades ambientales según las fases productivas. El control ambiental. Diseño de los alojamientos en las explotaciones intensivas y semi-extensivas. Fundamentos del manejo por bandas: ventajas e inconvenientes. Dimensionado de una explotación manejada por lotes. Normativa de bienestar animal e impacto ambiental.</p> <p>AVICULTURA 2 horas</p> <p>Tema 1. Producción de huevos: Razas. Sistemas de Producción. Incubadoras. Principales macromagnitudes. Bienestar animal</p> <p>Tema 2. Producción de broilers: Razas. Sistemas de Producción. Manejo en Matadero. Principales macromagnitudes. Bienestar animal</p>

5.3. Programa de prácticas (nombre y descripción de cada práctica)
<p>Práctica 1.- Visita a la granja de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia, donde se muestran distintas especies ganaderas (porcino, ovino, caprino, vacuno) y sus diferentes sistemas de producción. (P1) 5 horas</p> <p>Práctica 2.- Climatización de alojamientos ganaderos” se explican los fundamentos teóricos de cada uno de los aspectos de la climatización de alojamientos ganaderos y, posteriormente, se procede a la realización de problemas por parte del alumno. Estas prácticas son realizadas en el aula por todos los alumnos conjuntamente. Se subdivide en: Aislamiento térmico, ventilación, calefacción y refrigeración, e iluminación. Finalmente, los alumnos deben realizar un trabajo sobre el diseño y climatización de un alojamiento ganadero donde deben mostrar el conocimiento técnico y su capacidad de generación de ideas (P2) 6 horas</p> <p>Práctica 3.- Programa del control lechero: “El control lechero en la cabra Murciano-Granadina”. Esta práctica consta de dos partes; una primera en la que se explica cómo funciona el programa del control lechero a toda la clase conjuntamente (mediante su exposición en pantalla líquida) y una segunda en la que el alumno comienza a manejar dicho programa mediante la aplicación de casos prácticos. Esta segunda parte se realiza en grupos de 2 alumnos por ordenador. (P3) 2 horas</p> <p>Práctica 4.- Racionamiento práctico en rumiantes “Manejo del programa Violeta en el cálculo de raciones para la cabra Murciano-Granadina”. Cada grupo de 2 alumnos realiza el cálculo de una ración para un caso concreto en rebaños de cabra Murciano-Granadina. (P4) 2 horas</p> <p>Práctica 5.- Seminarios 2 horas (variables en función del curso académico, impartidos por personal del sector ganadero), (P5): Asociaciones, Cooperativas o Consejos Reguladores agropecuarios. Temas PAC.</p> <p>La asistencia a prácticas y la realización de informes (en aquellas que lo exijan) es obligatorio. Las prácticas una vez superadas se guardan para convocatorias y cursos posteriores</p>

Prevención de riesgos

La Universidad Politécnica de Cartagena considera como uno de sus principios básicos y objetivos fundamentales la promoción de la mejora continua de las condiciones de trabajo y estudio de toda la Comunidad Universitaria.

Este compromiso con la prevención y las responsabilidades que se derivan atañe a todos los niveles que integran la Universidad: órganos de gobierno, equipo de dirección, personal docente e investigador, personal de administración y servicios y estudiantes.

El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la UPCT ha elaborado un “Manual de acogida al estudiante en materia de prevención de riesgos” que puedes encontrar en el Aula Virtual, y en el que encontraras instrucciones y recomendaciones acerca de cómo actuar de forma correcta, desde el punto de vista de la prevención (seguridad, ergonomía, etc.), cuando desarrolles cualquier tipo de actividad en la Universidad. También encontrarás recomendaciones sobre cómo proceder en caso de emergencia o que se produzca algún incidente.

En especial, cuando realices prácticas docentes en laboratorios, talleres o trabajo de campo, debes seguir todas las instrucciones del profesorado, que es la persona responsable de tu seguridad y salud durante su realización. Consúltale todas las dudas que te surjan y no pongas en riesgo tu seguridad ni la de tus compañeros.

5.4. Programa de teoría en inglés (unidades didácticas y temas)

- Block I.- Animal Physiology
- 1.1. Reproduction: anatomy of the reproductive apparatus of the female. Exocrine and endocrine function of the ovary. Oestrus cycle
 - 1.2. Reproductive efficiency: Technical indicators. Female Classification according her cycle. Synchronization of the cycle. Artificial Insemination. Embryo Transfer. Diagnosis of pregnancy
 - 1.3. Lactation and milking machine: lactation physiology, lactation curve. Milk composition for the main specie. Milking machine. Milking Techniques. Milking Room
 - 1.4. Growth and Meat Production: Growth curves. Technical Indicators. Carcass quality. Parts of the carcass. Meat quality: PSE and DFD meat. Meat composition
 - 1.5. Eggs Production: Anatomy of the hen. Physiology of egg production. Laying curve.
- Block II. – Animal Nutrition
- 2.1. Definition. Nutritive value of the food. Nutritive Needs of the animals
 - 2.2. Foods for animals. Classification. Energy food. Protein Food. Grass and Forage. Persevered Forage. Additives.
 - 2.3. Digestive Process for monogastric and for ruminants. Digestibility.
 - 2.4. Energy Value of the food. Methods to value food. INRA Method
 - 2.5. .Protein Value of the food. Methods to value food. INRA Method
 - 2.6. Capacity to ingest food.
- Block III.- Ruminants
- 3.1. Dairy cows. Milk productions. Dairy practices. Breeds.
 - 3.2. Beef production. Calves productions. Breeds.
 - 3.3. Sheep and goats productions. Breeds.
 - 3.4 Stables.
 - 3.5. Agriculture Common Policy
- Block IV. – Monogastrics.
- 4.1.Pigs Productions. Systems. Breed. Good practices.

- 4.2. Rearing and finished pigs. Productions systems

4.3. Welfare and stables.

4.4. Laying Hens. Productions systems.

4.5. Broilers. Production systems. Stables.

4.6. Technical Management in animal production.

5.5. Objetivos del aprendizaje detallados por unidades didácticas

- Bloque I: Bases Fisiозootécnicas + Práctica Control lechero (P3)
Conocer de la base fisiológica de las principales producciones de origen animal
- Bloque II: Nutrición Animal + Práctica Cálculo de raciones (P4)
Ser capaz del cálculo de raciones en nutrición animal
- Bloque III y IV: Rumiantes y monogástricos + Prácticas Visita a explotaciones, seminarios y sobre Climatización de alojamientos ganaderos (P1+P2+P5)
Conocer de los sistemas de producción animal
Ser capaz de diseñar un alojamiento ganadero básico.

En el desarrollo de la asignatura se trabajará el aprendizaje del lenguaje técnico apropiado y la capacidad de generación de ideas

6. Metodología docente

6.1. Metodología docente*			
Actividad*	Técnicas docentes	Trabajo del estudiante	Horas
Clase de teoría	Clase expositiva utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo informal de corta duración. Resolución de dudas planteadas por los estudiantes. Se tratarán los temas de mayor complejidad y los aspectos más relevantes.	<u>Presencial</u> : Toma de apuntes y planteamiento de dudas	33
		<u>No presencial</u> : Estudio de la materia	76
Clase de problemas. Resolución de problemas tipo y casos prácticos	Se resolverán problemas tipo y se analizarán casos prácticos. Se enfatizará el trabajo en plantear métodos de resolución y no en los resultados. Se plantearán problemas y casos prácticos similares para que los alumnos lo vayan resolviendo individualmente o por parejas siendo guiados por el profesor	<u>Presencial</u> : Participación activa. Resolución de ejercicios. Planteamiento de dudas. Presentación oral de trabajos	6
		<u>No presencial</u> : Estudio de la materia. Resolución de casos prácticos. Realización de trabajos	30
Clase de prácticas. Sesiones de aula de informática Trabajo cooperativo	Para realizar estas prácticas se partirá de un guión explicativo y se deberán entregar un informe o resolver cuestiones o ejercicios planteados	<u>Presencial</u> Manejo de instrumentación. Resolución de guión de prácticas	7
		<u>No presencial</u> : Elaboración de informes	6
Seminarios y visitas a empresas o instalaciones	Exposición por parte de un experto de un tema de actualidad. Visita a explotaciones ganaderas	<u>Presencial</u> : Asistencia y participación activa por parte del alumno. Planteamiento de dudas y cuestiones	9
Exposición de trabajos Actividades de evaluación formativa y sumativa	Elaboración de preguntas de respuesta breve preguntas tipo test, preguntas dicotómicas, textos a completar huecos, problemas; y cuestiones teórico-prácticas en el aula virtual. Examen final	<u>Presencial</u> : Asistencia a la prueba escrita y realización de esta La corrección por el alumno fomenta el espíritu crítico y la capacidad de auto-evaluación y auto-reflexión.	9
Tutorías individuales o en grupo	Realización de tutorías individuales o en grupo para resolver dudas. Revisión de exámenes por grupos y motivación por el aprendizaje.	<u>Presencial</u> : Planteamiento de dudas en horario de tutorías	2
		<u>No presencial</u> : Planteamiento de dudas por correo electrónico	2
			180

6.2. Resultados (4.5) / actividades formativas (6.1)						
		Resultados del aprendizaje (4.5)				
Actividades formativas (6.1)	1	2	3	4	5	6
Clase de teoría	X	X	X	X	X	X
Clase de problemas				X	X	X
Sesiones aula de informática	X	X	X		X	X
Seminarios y visitas a empresas o instalaciones					X	X
Actividades de evaluación formativa	X	X	X	X	X	X

7. Metodología de evaluación

7.1. Metodología de evaluación*

Actividad	Tipo		Sistema y criterios de evaluación*	Peso (%)	Resultados (4.5) evaluados
	Sumativa*	Formativa*			
Prueba escrita oficial	X	X	Evaluación de los contenidos teóricos mediante preguntas de desarrollo breve, preguntas tipo test, preguntas dicotómicas, textos a completar huecos, problemas Incluye problemas de prácticas (5%)	75%	1-6
Trabajos e informes de prácticas	X	X	Elaboración de trabajos individuales o en grupo Realización de informes de las prácticas Participación Pruebas intermedias de evaluación continua	25%	1-6

La prueba escrita de teoría está dividida en cuatro partes que se corresponden con los cuatro bloques temáticos, para aprobar esta prueba se deben aprobar los cuatro bloques temáticos por separado.

Es requisito imprescindible para aprobar la asignatura superar independientemente prácticas y teoría.

Tal como prevé el artículo 5.4 del *Reglamento de las pruebas de evaluación de los títulos oficiales de grado y de máster con atribuciones profesionales* de la UPCT, el estudiante en el que se den las circunstancias especiales recogidas en el Reglamento, y previa solicitud justificada al Departamento y admitida por este, tendrá derecho a una prueba global de evaluación. Esto no le exime de realizar los trabajos obligatorios que estén recogidos en la guía docente de la asignatura.

7.2. Mecanismos de control y seguimiento (opcional)

Evaluaciones formativas
Tutorías individuales y en grupo.
Presentación de trabajos e informes

8 Bibliografía y recursos

8.1. Bibliografía básica *

- BUXADÉ, C. (coordinador). 1995.- Zootecnia: bases de producción animal. Ed. Mundi-Prensa. Madrid
- BUXADÉ, C. (coordinador). 1997.- Zootecnia: bases de producción animal. Alojamientos e instalaciones I y II. Ed. Mundi-Prensa. Madrid
- INRA.2007. Alimentación de bovinos, ovinos y caprinos + CDR. Necesidades de los animales. Ed. ACRIBIA
- Quiles Sotillo A., Hevia Méndez Mª Luisa. 2004. Producción porcina intensiva Editorial Agrícola Española

8.2. Bibliografía complementaria *

- BUXADE C. (Coordinador), 1997. Vacuno de carne: aspectos claves. Ed. Mundi-Prensa. Madrid
- BUXADE C. (Coordinador), 1997. Vacuno de leche: aspectos claves. Ed. Mundi-Prensa. Madrid
- BUXADÉ C. (Coordinador), 1997. Ovino de leche: aspectos claves. Ed. Mundi-Prensa. Madrid
- BUXADÉ C. (Coordinador), 1999. Ovino de carne: aspectos claves. Ed. Mundi-Prensa. Madrid
- BUXADÉ C. (Coordinador), 2000. La gallina ponedora. Ed. Mundi-Prensa. Madrid
- INRA 1990. Alimentación de bovinos, ovinos y caprinos. Ed. Mundi-Prensa
- INRA 1990. Alimentación de mongástricos. Ed. Mundi-Prensa

8.3. Recursos en red y otros recursos

- Apuntes en el aula virtual <https://aulavirtual.upct.es/course/view.php?id=1366>