



TITULACIÓN	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
VETERINARIA	2010	2024-25

TÍTULO DE LA ASIGNATURA	BASES DE PRODUCCIÓN ANIMAL II: Agronomía, Economía y Gestión de empresas veterinarias
SUBJECT	ANIMAL PRODUCTION BASIS II: Agronomy, Economics and Veterinary business management

CÓDIGO GEA	803803
CARÁCTER (BÁSICA, OBLIGATORIA, OPTATIVA...)	Obligatoria
SEMESTRE/S (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10)	3

FACULTAD	VETERINARIA
DPTO. RESPONSABLE	Producción Animal
CURSO	Segundo
PLAZAS OFERTADAS (si procede)	

	CRÉDITOS ECTS		PRESENCIALIDAD* (40/50/60/80%)	HORAS	
	PRIMERO	SEGUNDO		PRIMERO	SEGUNDO
TOTAL ASIGNATURA	6			60	
SEMESTRE					
TEORÍA	3,3			33	
TOTAL PRÁCTICAS	0,8			8	
Clínicas ¹					
No clínicas ²					
Otras ³	0,8			8	
SEMINARIOS	1,0			10	
TRABAJOS DIRIGIDOS	0,4			4	
TUTORÍAS	0,3			3	
EXÁMENES	0,2			2	

*80% Rotatorios, Prácticas Externas y TFG (1 ECTS= 20h); 60% Clínicas (1 ECTS= 15h); 50% Básicas (1 ECTS= 12,5h); 40% Resto (1 ECTS= 10h).

¹Clínicas: Procedimientos estrictamente prácticos realizados por los estudiantes (hands-on) bajo la supervisión de un profesor, pueden ser:

1. Rotaciones clínicas intra, extramurales y las clínicas ambulantes.
2. Trabajo con animales en un entorno clínico, con órganos y sujetos clínicos, incluidos pacientes individuales y rebaños, haciendo uso de los datos de diagnóstico pertinentes.
3. Cirugía y trabajo práctico propedéutico en órganos y en cadáveres para practicar técnicas clínicas.
4. Patología diagnóstica. (Definición de la EAEVE traducida).

²No clínicas: Se trata de sesiones didácticas en las que los estudiantes trabajan con animales, con objetos, maniqués, productos, cadáveres, etc. (por ejemplo, cría de animales, inspección ante mortem y post mortem, higiene alimentaria, etc.) y realizan disecciones. Se incluye el uso de laboratorios de estudios clínicos (skill labs) con la inclusión de modelos y equipos diseñados para imitar de forma realista las técnicas quirúrgicas y otras técnicas clínicas. (Definición de la EAEVE traducida).

³Otras: Resto de prácticas que no se incluyen en las dos definiciones anteriores (Laboratory and desk based work; Descripción de la EAEVE)



	NOMBRE	E-MAIL
COORDINADOR/ES	Andrés García Álvarez Abel Martínez Rodrigo	andresga@ucm.es abelmr@ucm.es
PROFESORES	Juan Antonio Aguado Ramo	jaguado@ucm.es
	Felipe J. Calahorra Fernández	fejcafer@ucm.es
	Blanca Chinchilla Rodríguez	bchinch@ucm.es
	Rosa María Escudero Portugués	rmescude@ucm.es
	Andrés García Álvarez	andresga@ucm.es
	Abel Martínez Rodrigo	abelmr@ucm.es
	Almudena Rebolé Garrigós	arebole@ucm.es
	Sergio Santos López	sesantos@ucm.es
	Susana Velasco Villar	suvelasc@ucm.es

BREVE DESCRIPTOR

Producción y características de los alimentos vegetales para el ganado.
Dirección, administración y gestión de empresas en el ámbito de la veterinaria.

REQUISITOS Y CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDADOS

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Proporcionar conocimientos básicos sobre la producción y características de los alimentos de origen vegetal consumidos por el ganado.
- Adquisición de conocimientos básicos del funcionamiento de los mercados agrarios y de conocimientos aplicados de gestión técnica, económica, financiera, comercial y de marketing de empresas agrarias y veterinarias.

GENERAL OBJECTIVES OF THIS SUBJECT

- To give the basic knowledge in the production and characteristics of plant materials used in animal feeding.
- To acquire basic knowledge of the functioning of agricultural markets and applied knowledge of technical, economic, financial, commercial and marketing management of agricultural and veterinary companies.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- CED-21. Haber adquirido los principios de la nutrición y dietética animal incluyendo los alimentos destinados a los animales y su valoración.
- CED-22. Conocer los componentes y características de los alimentos, desde los procesos de obtención, conservación y transformación, y las condiciones de almacenamiento, hasta la distribución y comercialización, el control de parámetros para conseguir los objetivos de calidad y seguridad alimentaria, así como la optimización de la cadena de producción, distribución y venta de alimentos (“de la granja a la mesa”).
- CED-25. Conocimiento de los aspectos organizativos, económicos y de gestión en todos aquellos campos de la profesión veterinaria.
- CEP-3. Ser competente en la realización de técnicas analíticas e instrumentales básicas, interpretar sus resultados, y emitir el correspondiente informe.
- CEP-20. Ser capaz de realizar el control de calidad de las materias primas y de los piensos elaborados, así como supervisar el proceso de obtención de los mismos.



- CEP-21 Demostrar competencia para asesorar y realizar informes sobre la calidad de las materias primas y piensos utilizados en la alimentación animal.
- CEP-35. Poder realizar asesoramiento, peritaje y gestión, técnica y económica, de empresas y actividades de ámbito veterinario en un contexto de sostenibilidad.
- CE-P36. Conocer el manejo de protocolos y tecnologías concretas destinadas al análisis de muestras de origen animal o vegetal.
- CE-A1. Ser capaz de analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones en los ámbitos profesionales del veterinario.
- CE-A2. Demostrar capacidad para trabajar en equipo, uni o multidisciplinar, y manifestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás.
- CE-A4. Divulgar la información obtenida durante el ejercicio profesional del veterinario de forma fluida, verbal y escrita, con otros colegas, autoridades y la sociedad en general.
- CE-A6. Adquirir la capacidad de buscar y gestionar la información relacionada con la actividad del veterinario.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA

- CGT-1. Ser capaz de expresarse correctamente en español, mostrando dominio del lenguaje técnico de su ámbito disciplinar.
- CGT-3. Ser capaz de gestionar la información como fuente de conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en informática y tecnologías de la información.
- CGT-7. Demostrar habilidades de iniciación a la investigación a nivel básico.
- CGT-10. Ser capaz de realizar análisis y síntesis.
- CGT-12. Probar que se tiene dominio de la planificación y gestión del tiempo.
- CGT-19. Ser capaz de trabajar tanto de forma autónoma, como cooperativa, en equipos multidisciplinarios.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

- CE-BPAII-1. Obtener conocimientos básicos sobre los alimentos de origen vegetal consumidos por los animales de interés veterinario, haciendo especial énfasis en la producción, composición químico-bromatológica y factores limitantes de su utilización, pero sin olvidar sus características botánicas y ecológicas, principales variedades, distribución geográfica y técnicas de cultivo. Familiarizarse con los términos específicos de la materia.
- CE-BPAII-2. Adquirir habilidades sobre la aplicación de técnicas analíticas específicas de valoración de la composición química de materias primas vegetales y sobre la interpretación y análisis de los resultados obtenidos.
- CE- BPAII-3. Lograr habilidades básicas para el reconocimiento de semillas y frutos de interés ganadero y para la identificación microscópica de harinas de origen vegetal empleadas en la alimentación animal.
- CE-BPAII-4. Conocer los elementos del mercado y el mecanismo de formación de los precios.
- CE-BPAII-5. Determinar las características de los mercados agrarios.
- CE-BPAII-6. Saber calcular costes de producción.
- CE-BPAII-7. Analizar y valorar la viabilidad de proyectos de inversión.
- CE-BPAII-8. Conocer los instrumentos de marketing mix.

OTRAS COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (si procede)



CONTENIDOS TEMÁTICOS (PROGRAMA TEÓRICO / PRÁCTICO)

AGRONOMÍA

Programa teórico

Tema 1. Agronomía: conceptos fundamentales. La agricultura como productora de alimentos para el ganado. Relación de la agricultura con la conservación del medioambiente y el bienestar de los animales.

Tema 2. Composición químico-bromatológica de las plantas. Compuestos de nitrógeno. Carbohidratos. Lípidos. Lignina. Otros componentes. Clasificación de los alimentos de origen vegetal.

Tema 3. Pastos. Concepto e importancia. Clasificación. Principales especies pratenses.

Tema 4. Gramíneas anuales de grano y forraje. Generalidades y clasificación.

Tema 5. Gramíneas anuales de grano y forraje (cont.). Cereales de invierno. Descripción botánica. Cultivo. Composición química y utilización.

Tema 6. Gramíneas anuales de grano y forraje (cont.). Cereales de primavera. Maíz y sorgo. Descripción botánica. Cultivo. Composición química y utilización.

Tema 7. Leguminosas anuales de grano y forraje. Haba, guisante y soja. Descripción botánica. Cultivo. Composición química y utilización.

Tema 8. Leguminosas anuales de grano y forraje (cont.). Veza, algarroba, yero, almorta, altramuza y alholva. Descripción botánica. Cultivo. Composición química y utilización.

Tema 9. Leguminosas forrajeras perennes. Alfalfa. Descripción botánica. Cultivo. Composición química y utilización.

Tema 10. Oleaginosas. Descripción botánica. Cultivo. Composición química y utilización.

Tema 11. Raíces y tubérculos. Remolacha, nabo y patata. Descripción botánica. Cultivo. Composición química y utilización.

Tema 12. Residuos agrícolas y subproductos agroindustriales. Pajas y rastrojos. Residuos de cultivos extensivos. Composición química y utilización.

Programa práctico

Valoración de alimentos de origen vegetal.

Práctica 1: Identificación microscópica de distintas harinas.

Práctica 2: Identificación de semillas y frutos de interés ganadero.

Práctica 3: Determinación de humedad, grasa bruta y fibra bruta.

Práctica 4: Determinación de proteína bruta y cenizas brutas. Cálculo de ELN. Clasificación del alimento.

Programa de Seminarios

Trabajo voluntario en equipo, dirigido por un profesor, sobre un tema relacionado con el programa teórico.

ECONOMÍA Y GESTIÓN DE EMPRESAS VETERINARIAS

Programa teórico

I-Introducción a la ciencia económica

Tema 1. Introducción a la ciencia económica.

Tema 2. La demanda.

Tema 3. La oferta.

Tema 4. El mercado.

Tema 5. El precio.

II- La empresa

Tema 6. Concepto de empresa. Funciones del empresario. Tipos de empresa.



- Tema 7. Relaciones laborales de la empresa.
- Tema 8. La dirección de la empresa.
- Tema 9. Gestión de recursos humanos.
- Tema 10. Gestión de almacenes.
- Tema 11. La contabilidad y el balance de la empresa. I.
- Tema 12. La contabilidad y el balance de la empresa. II.

III- Gestión técnico-económica

- Tema 13. La función de producción a corto plazo.
- Tema 14. Teoría de costes.
- Tema 15. El equilibrio de la empresa.
- Tema 16. Cálculo de costes.

IV- Gestión financiera

- Tema 17. La función financiera de la empresa y la inversión.
- Tema 18. Fuentes de financiación.
- Tema 19. Métodos estáticos de selección de inversiones.
- Tema 20. Métodos dinámicos de selección de inversiones.

V- Gestión comercial

- Tema 21. Decisiones sobre el producto.
- Tema 22. Decisiones sobre el precio.
- Tema 23. Decisiones sobre la promoción.
- Tema 24. Decisiones sobre la distribución.

Programa de Seminarios

Seminarios impartidos:

- Seminario 1. Cálculo de elasticidades.
- Seminario 2. Contabilidad. I.
- Seminario 3. Contabilidad II.
- Seminario 4. Cálculo de costes.
- Seminario 5. Cálculo financiero I.
- Seminario 6. Cálculo financiero II.
- Seminario 7. Gestión y marketing de clínicas veterinarias.

Seminarios dirigidos:

Trabajo voluntario en equipo, dirigido por un profesor, sobre un tema relacionado con el programa teórico.

MÉTODO DOCENTE

Clases teóricas: explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de medios audiovisuales.

Prácticas: prácticas de laboratorio con contenidos directamente relacionados con los aspectos teóricos de Agronomía. Se realizará un Examen al finalizar cada grupo de Prácticas.

Seminarios: exposición de trabajos dirigidos voluntarios de Agronomía y Economía y Gestión de empresas veterinarias y seminarios impartidos de resolución de problemas y supuestos teóricos de Economía y Gestión de empresas veterinarias.

Tutorías: orientación para los trabajos tutelados y resolución de dudas acerca de los conocimientos impartidos en la asignatura.



Examen final sobre los contenidos teórico-prácticos impartidos y seminarios.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Es necesario aprobar las dos partes de las que consta la asignatura.

Teoría: El examen constará de dos bloques de preguntas, uno de Agronomía y otro de Economía y Gestión de empresas veterinarias. Es imprescindible aprobar ambos bloques. La nota del examen de Teoría supondrá el **60%** de la calificación global de la asignatura.

Prácticas: Es imprescindible aprobar las prácticas de Agronomía para presentarse al examen teórico de la asignatura. En la evaluación se tendrá en cuenta el trabajo realizado en el laboratorio y el examen de prácticas. La nota de Prácticas representará el **10%** de la calificación global de la asignatura.

Seminarios. Evaluación de la calidad científica, presentación e informe escrito del trabajo voluntario de Agronomía, Economía y Gestión de empresas veterinarias. Evaluación de la resolución de problemas y supuestos prácticos de seminarios impartidos de Economía y Gestión de empresas veterinarias. La nota del Seminario supondrá hasta el **30%** de la calificación global de la asignatura, siempre y cuando se tenga aprobada la parte teórica. **Es imprescindible aprobar la parte de resolución de problemas de Economía y Gestión de empresas veterinarias para superar la asignatura**

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Asignatura incluida en el Campus Virtual de la UCM.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

AGRONOMÍA

DIEHL, R., MATEO BOX, J. y URBANO, P. Fitotecnia General. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 1994.

GUERRERO, A. Cultivos Herbáceos Extensivos. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 1999.

MUSLERA, E y RATERA, C. Praderas y Forrajes: Producción y Aprovechamiento. Ed. Mundi-Prensa. Madrid, 1991.

Tablas FEDNA 2019 4ª Edición. <http://fundacionfedna.org/ingredientes-para-piensos>

ECONOMÍA Y GESTIÓN DE EMPRESAS VETERINARIAS

- AGUER HORTAL, M. y PÉREZ GOSROSTEGUI, E. Teoría y Práctica de Economía de la Empresa. Ed. CERA. Madrid. 1997.

- ALONSO SEBASTIÁN, R. y SERRANO BERMEJO, A. Los Costes en los Procesos de Producción Agraria. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 1991.

- ALONSO SEBASTIÁN, Ramón y Arturo SERRANO BERMEJO. "Economía de la empresa agroalimentaria" (3a ed.). Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, 2008.

- AMAT, O. Contabilidad y finanzas para *dummies*. Editorial Para Dummies. 2012.

- BALLESTERO PAREJA, E. "Economía de la empresa agraria y alimentaria" (2a ed.). Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, 2000.

- CALDAS, M.E; CARRIÓN, R y HERAS A.J. Empresa e Iniciativa Emprendedora. Ed. Editex. 2020.

- ESTEBAN TALAYA, A Y cols. Principios de Marketing. Ed. ESIC. Madrid. 2011.

- GIL ESTALLO, M.A. y GINER DE LA FUENTE, F. Cómo Crear y Hacer Funcionar una Empresa. Ed. ESIC. Madrid. 2007.

- GODIN, S Esto es Marketing: no uses el marketing para solucionar los problemas de tu empresa, úsalo para solucionar los problemas de tus clientes. Alienta Editorial, 2022.

- MOCHÓN MORCILLO, F. Economía: Teoría y Política. Ed. McGraw Hill. Madrid. 2007.

- MORALES ARCE, R. Finanzas para Universitarios. Ed. UNED. 2006.

- PEREZ GOROSTEGUI, E. Introducción a la Administración de Empresas. Ed. CERA, S.A. Madrid. 2001.



- SANTESMASES MESTRE, M. Marketing (conceptos y estrategias). Ed. Pirámide. Madrid. 2012.
- THIEL, P. De cero a uno: Cómo inventar el futuro. Gestión 2000. 2015.
- TRÍAS DE BES, F. El libro negro del emprendedor: no digas que nunca te lo advirtieron. Editorial Empresa Activa. 2007.

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS WEB

- <http://fundacionfedna.org/ingredientes-para-piensos>
- <https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/publicaciones/anuario-de-estadistica/default.aspx>
- <https://economipedia.com>