

**Agronomía y Economía Agraria**

Código: 102628  
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2502445 Veterinaria	OB	1	1

La metodología docente y la evaluación propuestas en la guía pueden experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

**Contacto**

Nombre: Elena Albanell Trullas  
Correo electrónico: Elena.Albanell@uab.cat

**Uso de idiomas**

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)  
Algún grupo íntegramente en inglés: No  
Algún grupo íntegramente en catalán: No  
Algún grupo íntegramente en español: No

**Equipo docente**

María José Milán Sendra  
Josepa Plaixats Boixadera  
Antoni Graupera García  
Jordi Bartolomé Filella

**Prerequisitos**

No hay prerequisitos oficiales pero es conveniente que el estudiante repase los contenidos relacionados con biología de bachillerato.

**Objetivos y contextualización**

Se trata de una asignatura obligatoria de primer curso, que desarrolla tanto los aspectos científicos y técnicos que el hombre utiliza para mejorar el rendimiento y la calidad de los alimentos de origen vegetal empleados en la alimentación animal, como comprender los mecanismos que inciden en la formación de precios, el funcionamiento de los mercados y la comercialización de productos agropecuarios.

Los objetivos formativos concretos son:

- 1) Estudiar las características botánicas y fisiológicas y su relación con la composición química y valor nutritivo de las principales especies vegetales con interés veterinario.
- 2) Dar los principales conocimientos sobre las bases de la producción agrícola. Comprender la relación planta-animal-medio.
- 3) Conocer las principales especies vegetales utilizadas en alimentación animal, sus objetivos productivos y las diferentes formas de utilización.
- 4) Comprender el funcionamiento de los mercados de los productos agropecuarios.

5) Conocer el marco político y económico en el que se desarrollan la actividad agraria y el sector agroalimentario.

## Competencias

- Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones.
- Buscar y gestionar la información relacionada con la actividad profesional.
- Demostrar que conoce las características botánicas, fisiológicas y composición química de las especies vegetales de interés veterinario.
- Demostrar que conoce y comprende los aspectos de organización, económicos y de gestión en todos los campos de la profesión veterinaria.

## Resultados de aprendizaje

1. Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones.
2. Buscar y gestionar la información relacionada con la actividad profesional.
3. Distinguir los mecanismos que inciden en la formación de precios, el funcionamiento de los mercados y la comercialización de productos agropecuarios
4. Explicar el marco político y económico en el que se desarrolla la actividad agraria y el sector agroalimentario
5. Identificar la relación entre producción vegetal, composición química y valor nutritivo de las especies utilizadas en alimentación animal
6. Identificar los elementos tóxicos de las plantas y su relación con el valor nutritivo
7. Utilizar la terminología económica de forma correcta y adecuada

## Contenido

### PROGRAMA DE TEORÍA

#### BLOC I

Tema 1. Agricultura y Producción de alimentos. Concepto, origen y evolución de la agricultura. Situación actual. Sistemas de producción. Relaciones entre la Agricultura y la Alimentación animal, Economía y Medio ambiente. Especies cultivadas y balance productivo. Perspectivas de la Agricultura.

Tema 2. Clima y producción vegetal. Definición. Elementos y factores del clima. Valores climáticos críticos para los vegetales. Regulación del crecimiento y desarrollo vegetal. El clima como factor limitante de los cultivos. Clasificación agrícola de los climas. Agricultura, ganadería y cambio climático.

Tema 3. El Suelo. Organización del suelo: Fase sólida, líquida y gaseosa. Constituyentes inorgánicos y orgánicos. Perfil y horizontes. Propiedades físicas y químicas. La atmósfera del suelo. El papel de los organismos edáficos.

Tema 4. La fertilización. Abonos y fertilizantes. Clasificación. Abonos inorgánicos y orgánicos. Los purines: Impacto, gestión y aprovechamiento. Corrección de las propiedades del suelo: enmiendas.

Tema 5. Morfología vegetal, crecimiento y desarrollo. Características diferenciales de la célula vegetal. La raíz, el tallo, las hojas, la flor, los frutos y las semillas. Ciclos de desarrollo y estados de aprovechamiento.

Tema 6. Fisiología de las plantas cultivadas. Tipo de fotosíntesis: Plantas C3, C4 y CAM y su interés agrícola. Nutrición vegetal. Elementos esenciales. Absorción. Deficiencias y Fitotoxicidad.

Tema 7. Niveles de organización. Sistemática, taxonomía y nomenclatura botánica. Niveles morfológicos de organización: Protófitos, Talófitos y Cormófitos. Principales familias de interés en agricultura y en alimentación animal.

#### BLOC II

Tema 8. Las Gramíneas. Clasificación y morfología. Ciclos de desarrollo y fructificación. Importancia de los cereales en la alimentación. Estructura del grano y su composición química. Procesamiento industrial y subproductos de los cereales.

Tema 9. Cereales de invierno y de verano. Cereales de invierno. Cereales de verano. Utilización y valor nutritivo. Objetivos productivos.

Tema 10. Gramíneas forrajeras. Fases de crecimiento. Características descriptivas y de cultivo del raigrás y otras gramíneas forrajeras. Utilización y valor nutritivo. Objetivos productivos.

Tema 11. Las Leguminosas. Clasificación y morfología. Ciclos de desarrollo y fructificación. Fijación del nitrógeno atmosférico. Importancia y situación de su producción a nivel mundial y nacional. Estructura y composición química. Elementos tóxicos y calidad.

Tema 12. Leguminosas de grano. La soja. Otras leguminosas de grano. Utilización y valor nutritivo. Objetivos productivos.

Tema 13. Leguminosas forrajeras. Características descriptivas y de cultivo de la alfalfa y otras leguminosas forrajeras. Utilización y valor nutritivo. Objetivos productivos.

Tema 14. Otros cultivos de interés en alimentación animal. Raíces y tubérculos de interés forrajero. Otros cultivos. Utilización y valor nutritivo. Objetivos productivos.

Tema 15. Fundamentos de prateria y conservación de forrajes. Prados naturales y praderas cultivadas. Concepto y objetivos del pastoreo. Conservación de forrajes: Heno y ensilado.

### BLOC III

Tema 16. Introducción a la economía. Concepto de economía. El problema de la asignación de recursos. La frontera de posibilidades de producción. Conceptos: coste de oportunidad, eficiencia, ley de los rendimientos decrecientes.

Tema 17. Las unidades de decisión. Los factores de producción. Delimitación y características de los mercados agrarios. El mercado como mecanismo de asignación.

Tema 18. La demanda. La función de demanda. Factores que afectan a la demanda.

Tema 19. La oferta. La oferta de mercado. Factores que afectan a la oferta. La elasticidad de la oferta y la demanda.

Tema 20. El mercado. El precio de equilibrio en un mercado de competencia perfecta. Desplazamientos de la demanda y la oferta. Otras formas de mercado.

Tema 21. Aplicaciones de la teoría del precio I. La inestabilidad de precios y rentas en el sector agropecuario. El control de precios y la agricultura. La dinámica de la oferta de productos agrarios.

Tema 22. Aplicaciones de la teoría del precio II. Efecto de los impuestos y las subvenciones. La dinámica de la oferta de productos agrarios. Intervencionismo en el sector agrario.

### PROGRAMA DE SEMINARIOS

S1. Composición química y valor nutritivo de los productos vegetales

S2. Plantas y fitoterapia animal

S3. Alternativa y rotación de cultivos

S4. Factores de producción. La frontera de posibilidades de producción

S5. Las funciones de oferta y demanda y el punto de equilibrio del mercado

S6. La elasticidad de la oferta y la demanda

S7. Efectos de la Intervención y la Política Agraria Comunitaria (PAC)

S8. El actual modelo mundial de producción de alimentos y la soberanía alimentaria

### PROGRAMA DE PRÁCTICAS

P1. Bases de la producción agrícola de interés veterinario

P2. Reconocimiento de alimentos vegetales y microscopia de materias primas de origen vegetal

P3. La producción y su coste. La función de producción y la ley de los rendimientos marginales decrecientes

P4. Índice, proyecciones económicas y cuadro macroeconómico

En función de las restricciones que puedan imponer las autoridades sanitarias en función de la evolución de la pandemia, se podrán llevar a cabo reducciones o prioritizaciones de los contenidos de la asignatura.

## **Metodología**

La metodología utilizada en esta asignatura para lograr el proceso de aprendizaje está basada en que el alumno trabaje la información que se le pone a su alcance. La función del profesor es darle la información o indicarle donde puede conseguirla, tutorizándole para que el proceso de aprendizaje pueda llevarse a cabo eficazmente. Para lograr este objetivo, la asignatura se basa en las siguientes actividades:

Clases teóricas: Con estas clases el alumno adquiere los conocimientos científico-técnicos básicos de la asignatura que tiene que completar con el estudio personal de los temas explicados. En estas clases el profesor realizará una primera exposición de la materia indicando cuales son los aspectos más relevantes, así mismo guiará al estudiante en su trabajo personal.

Seminarios: Los seminarios son sesiones con un número reducido de alumnos con una doble misión. Por un lado se trabajan los conocimientos científico-técnicos expuestos en las clases teóricas para completar su comprensión y profundizar en ellos desarrollando actividades diversas: análisis de información, resolución de cuestiones, aprendizaje basado en problemas, etc. Por otro lado, son un foro natural para favorecer la discusión y el intercambio de ideas y de conocimientos. La misión de los seminarios es promover la capacidad de análisis y síntesis, el razonamiento crítico y la capacidad de resolución de problemas. Además estas sesiones permiten que el profesor realice un seguimiento del estudiante y que el estudiante tome conciencia de sus adelantos en la materia.

Prácticas: El objetivo de las clases prácticas es completar, aplicar y reforzar los conocimientos adquiridos a las clases teóricas y seminarios. Durante las sesiones de prácticas de laboratorio, los alumnos trabajarán diferentes materiales (suelos, semillas, harinas y plantas), realizando diferentes tipos de análisis y observaciones. Además se realizará una sesión práctica en el aula de informática. A cada práctica el alumno preparará un documento que librá al profesor de la asignatura al finalizar la práctica.

Método del caso: Los alumnos realizarán un caso de la parte de Agronomía. Se pretende que el alumno a partir de una situación real pueda resolver un problema planteado. La misión del caso práctico es promover la capacidad de análisis, el razonamiento y la pericia en la resolución de problemas.

La metodología docente propuesta puede experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

## **Actividades**

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			

Clases teóricas	22	0,88	1, 3, 4, 6, 5, 7
Prácticas	20	0,8	1, 3, 6, 5
Seminarios	10	0,4	1, 3, 4, 5, 7
Tipo: Autónomas			
Caso práctico	12	0,48	1, 5
Estudio y resolución de problemas	59	2,36	1, 3, 4, 6, 5, 7
Preparación de dossiers y portafolio	25	1	2, 3, 4, 6, 5, 7

## Evaluación

**Exámenes.** Se evaluará individualmente los conocimientos consolidados por el alumno. Se realizarán dos pruebas parciales escritas tipos test (de elección múltiple unirespuesta y V/F), que podrán hacer media si se ha obtenido una nota  $\geq 4,5$ . Esta evaluación tiene un peso sobre la calificación final del 80%, distribuido en 50% el primer parcial y 30% el segundo parcial.

**Prácticas de Agronomía.** Las sesiones prácticas son obligatorias evaluándose tanto la asistencia del alumno como su actitud. Durante las sesiones prácticas se realizarán pruebas para evaluar el aprovechamiento y la consecución de las competencias específicas de cada práctica. Esta evaluación tiene un peso global del 7%.

**Caso práctico de Agronomía.** Se valorará la capacidad de síntesis, la coherencia en la discusión de los resultados y la toma de decisión. Tendrá un valor del 9% sobre la nota final de la asignatura.

**Seminarios de Agronomía.** Las competencias logradas durante las sesiones de seminarios serán evaluadas en los exámenes y con una prueba específica que tendrá un peso del 3% sobre la calificación final.

**Seminarios y prácticas de Economía Agraria en aula de Informática.** La asistencia y participación del estudiante se valorará con un 1% de la nota final, siempre y cuando la asistencia no sea inferior a 5 sesiones.

Para aprobar la asignatura, es necesaria una nota mínima de 5, según las ponderaciones previamente indicadas y haber asistido a las sesiones prácticas.

**No presentados.** Se considerará no presentado al alumno que no se haya presentado a ningún examen parcial.

La evaluación propuesta puede experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

## Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Caso práctico	9%	0	0	1, 2, 5
Exámenes	80%	2	0,08	3, 4, 6, 5, 7
Prácticas	7%	0	0	1, 2, 3, 6
Seminarios	4%	0	0	1, 3, 7

## Bibliografía

## BIBLIOGRAFIA

- AGUADO J.C., LACALLE M., CEPEDA I. (2005) Lecciones básicas de Economía. Ed. Thomson. Madrid.
- CAÑEQUE V., SANCHA J. (1998) Ensilado de forrajes y su empleo en la alimentación de rumiantes. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.
- GIMENO J.J., GUIROLA J.M. (1997) Introducción a la Economía. Microeconomía. McGraw-Hill/Interamericana de España S.A. Madrid.
- GUERREO A. (1999) Cultivos herbáceos extensivos. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.
- GUERRERO A. (2000) El suelo, los abonos y la fertilización de los cultivos. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.
- LIPSEY R.G. (1999) Introducción a la Economía Positiva. (13ª edición), (12 primeros capítulos). Ed. Vicens-Vives, S.A. Barcelona.
- LIPSEY R.G., CHRYSTAL K.A. (2002) Introducción a la microeconomía. Ed. Vicens-Vives, S.A. Barcelona.
- MUSLERA PARDO E. (1991) Praderas y Forrajes: producción y aprovechamiento. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.
- PINDYCK R. S. (2009) Microeconomía (7ª edición). Ed. Prentice Hall, cop. Madrid.
- URBANO TERRÓN P. (2001) Tratado de Fitotecnia general. Ed. Mundi- Prensa, Madrid.
- VANDENBERGHE N. (1995) Breve teoría del mercado para la Economía Agraria. Ed. Acribia, S.A. Zaragoza.
- VILLALOBOS F.J., MATEOS L., ORGAZ F., FERRES E. (2002) Fitotecnia: bases y tecnologías de la producción agrícola. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.

## Web

- + FAO (Food and Agriculture Organization): <http://www.fao.org/>
- + MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación): <https://www.mapa.gob.es/es/>
- + DARP (Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació): <http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR/>
- + Informació agrària: <http://www.infoagro.com/>
- + Comisión Europea, Agricultura y Desarrollo Rural: [https://ec.europa.eu/agriculture/index\\_es](https://ec.europa.eu/agriculture/index_es)