

Titulación	Tipo	Curso
Ciencia y Tecnología de los Alimentos	OT	4

## Contacto

Nombre: Elena Albanell Trullas

Correo electrónico: elena.albanell@uab.cat

## Equipo docente

Elena Albanell Trullas

Roser Sala Pallarés

Maria dels Dolors Izquierdo Tugas

Jordi Bartolomé Filella

Carmen Loreto Manuelian Fuste

## Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

## Prerrequisitos

No hay prerrequisitos oficiales pero es conveniente que el estudiante repase los contenidos de las asignaturas de Biología y Producción de Materias Primas cursadas durante el primer curso

## Objetivos y contextualización

Asignatura optativa de 4º curso, que desarrolla las bases científicas y técnicas necesarias para conseguir una actividad agraria sostenible, respetuosa con el medio y que permita obtener productos alimenticios de acuerdo con los requerimientos de los consumidores y de la industria agroalimentaria actuales atendiendo el marco legal de la producción ecológica.

Los objetivos formativos concretos son:

1.- Profundizar en los fundamentos y principios de la producción agrícola y ganadera ecológicas y su importancia ambiental y socioeconómica.

2.- Conocer la práctica del cultivo y conservación de las principales especies vegetales para alimentación humana y animal.

- 3.- Comprender los fundamentos científicos de la sanidad y bienestar animal y su relación con la producción ecológica.
- 4.- Conocer los sistemas de evaluación de la calidad de los productos ecológicos.
- 5.- Conocer las normativas vigentes de producción y comercialización de los productos agrarios ecológicos y los procedimientos de certificación en Cataluña y en la Unión Europea

## Competencias

- Actuar en el ámbito de conocimiento propio valorando el impacto social, económico y medioambiental.
- Buscar, gestionar e interpretar la información procedente de diversas fuentes.
- Demostrar sensibilidad en temas medioambientales, sanitarios y sociales.
- Desarrollar el aprendizaje autónomo y demostrar capacidad de organización y planificación.
- Identificar los peligros alimentarios, su naturaleza (física, química, biológica y nutricional), su origen o causas, los efectos de su exposición vía alimentaria y los métodos adecuados para su control a lo largo de la cadena alimentaria, y para la reducción del riesgo en los consumidores.
- Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
- Trabajar individualmente y en equipo, uni o multidisciplinar, así como en un entorno internacional.

## Resultados de aprendizaje

1. Actuar en el ámbito de conocimiento propio valorando el impacto social, económico y medioambiental.
2. Aplicar los métodos de control adecuados en toda la cadena alimentaria para prevenir la presencia de peligros bióticos y abióticos en los alimentos
3. Buscar, gestionar e interpretar la información procedente de diversas fuentes
4. Demostrar sensibilidad en temas medioambientales, sanitarios y sociales
5. Desarrollar el aprendizaje autónomo y demostrar capacidad de organización y planificación
6. Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
7. Trabajar individualmente y en equipo, uni o multidisciplinar, así como en un entorno internacional

## Contenido

### PROGRAMA DE TEORÍA

#### BLOQUE I

Tema 1. Introducción a la Ganadería Ecológica.

Impacto de la Ganadería sobre el medio. Integración Agricultura-Ganadería. Situación del sector ganadero ecológico.

Tema 2. Conversión a la producción ganadera ecológica.

Apoyo administrativo y político. Control de la producción ecológica. El bienestar animal en la ganadería ecológica.

Tema 3. Producción ecológica de rumiantes para carne y de leche.

Gestión y alimentación de una ganadería ecológica. Conversión de instalaciones y manejo de efluentes.

Tema 4 (2 h). Producción ecológica de cerdos y de aves.

Ciclo productivo. Sistemas de explotación y alojamientos. Razas utilizadas. Alimentación.

Tema 5 (2 h). Acuicultura ecológica (peces, moluscos y algas).

Situación del sector. Conversión a la producción acuícola ecológica: reglamentación. Gestión y alimentación. Conversión de instalaciones. Manejo de efluentes y bienestar.

## BLOQUE II

Tema 6. Agricultura ecológica.

Agroecología: fundamentos y estrategias para una agricultura sostenible. Introducción a la agricultura ecológica. Diferenciación de la agricultura ecológica con otros sistemas de producción: agricultura biodinámica, agricultura regenerativa.

Tema 7. El suelo y la fertilización

El suelo un medio vivo. El trabajo del suelo. Bases de la fertilización en agricultura ecológica. Ciclos de nutrientes. Fertilizantes orgánicos. Fertilización inorgánica.

Tema 8. Sanidad y protección vegetal.

Introducción. Mecanismos de defensa de las plantas. Bases de la sanidad vegetal en agricultura ecológica.

Tema 9. Producción ecológica de setas.

Características de las setas. Especies más importantes. Bases de la producción ecológica de setas: cultivo y silvestres. Las setas y la Biorremediación.

Tema 10. Producción ecológica de cultivos extensivos.

Bases del cultivo. Cereales. Leguminosas de grano. Cultivos industriales. Cultivos forrajeros. Importancia de las variedades autóctonas.

Tema 11. Producción ecológica de hortalizas

Importancia de la horticultura ecológica. Bases agronómicas para el cultivo de hortalizas ecológicas

Tema 12. Producción ecológica de cultivos leñosos.

Bases agronómicas para el manejo ecológico de cultivos leñosos. La vid y el olivo. Los cítricos. Frutos carnosos y secos.

## BLOQUE III

Tema 13. Calidad de los alimentos ecológicos de origen vegetal y animal.

Concepto de calidad de alimento ecológico. Calidad nutritiva. Calidad sensorial. Calidad medioambiental. Calidad socioeconómica.

Tema 14. Comercialización y consumo de los alimentos ecológicos

Canales de comercialización. Evolución del consumo de alimentos ecológicos. Perfil del consumidor de alimentos ecológicos

### PROGRAMA DE SEMINARIOS

S1. (1h). Presentación del CCPAE

S2. (2h). Alternancia y asociación de cultivos

S3. (1h). Discusión científica sobre los alimentos ecológicos

### PROGRAMA DE PRÁCTICAS

P1. (3h) Visita explotación ganadera ecológica

P2. (3h) Visita explotación agrícola ecológica

### **Actividades formativas y Metodología**

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases teóricas participativas	16	0,64	2, 4, 5
Seminarios	4	0,16	2, 4, 7
Visitas técnicas	6	0,24	2, 3, 7
Tipo: Supervisadas			
Informes de las visitas	5	0,2	2, 4, 7
Tutorías	5	0,2	2
Tipo: Autónomas			
Estudio individual	37	1,48	2, 5, 7

La metodología utilizada en esta asignatura para alcanzar el proceso de aprendizaje se basa en que los alumnos trabajen la información que se les pone a su alcance. Para alcanzar este objetivo, la asignatura se basa en las siguientes actividades:

Clases teóricas: Con estas sesiones el alumno adquiere los conocimientos científico-técnicos básicos de la asignatura que debe completar con el estudio personal de los temas explicados

Seminarios: Los seminarios son sesiones con un número reducido de alumnos donde se trabajan los conocimientos científico-técnicos expuestos en las clases teóricas para completar su comprensión favoreciendo la discusión, intercambio de ideas, capacidad de análisis y síntesis y el razonamiento crítico en un entorno profesional y real

**Visitas:** El objetivo de las clases prácticas es completar, aplicar y reforzar los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y seminarios de manera directa. Durante las visitas a las explotaciones ecológicas el alumnado realizará una serie de observaciones y se le plantearán diferentes cuestiones y deberá demostrar que es capaz de responder y resolver. De cada visita el alumnado deberá elaborar un documento el cual entregará al profesorado correspondiente para su evaluación

**Tutorías:** Las sesiones de tutoría pretenden dirigir y ayudar al alumno en su formación para resolver dudas sobre los contenidos de la asignatura y al mismo tiempo intercambiar preguntas y comentarios dirigidos a la actividad profesional.

**Nota:** se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Evaluación

### Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Examen bloque I	33%	1	0,04	1, 2, 3, 4, 5
Examen bloques II y III	42%	1	0,04	1, 2, 3, 4, 5
Informes visitas	15%	0	0	2, 3, 4, 7
Seminarios	10%	0	0	2, 4, 6, 7

Para evaluar el grado de consecución de las competencias, se contará con los siguientes instrumentos:

**Examen.** Se evaluará individualmente los conocimientos adquiridos por el alumnado de la teoría y los seminarios, así como su capacidad de análisis y síntesis. Se realizarán 2 pruebas escritas tipo test, de elección múltiple uni-respuesta, una referente a los contenidos del bloque I (producción de alimentos ecológicos de origen animal) y la otra sobre los contenidos de los bloques II (producción de alimentos ecológicos de origen vegetal) y del bloque III (Calidad y ciencia). La nota de la 1ª prueba (7h de teoría) representará el 33% de la calificación final y la de la 2ª prueba (9h de teoría) el 42%. Para superar la asignatura debe haberse obtenido una nota  $\geq 5$  en cada una de las pruebas. El alumnado que no llegue en alguna de ellas deberá recuperar la parte no alcanzada.

**Prácticas.** Las visitas son obligatorias y se evaluará la asistencia, la actitud y el documento entregado. Esta evaluación tiene un peso sobre la calificación final del 15%.

**Seminarios.** Evaluación mediante un cuestionario en relación al contenido de cada seminario.  
<span title="">Las pruebas se pueden realizar al final de cada sesión o junto con el examen de teoría. La evaluación de los cuestionarios de los seminarios tiene un peso global del 10% de la nota final.

Se considerará no evaluable al alumno que no se haya presentado a menos del 15% de las actividades evaluativas.

**Evaluación única:** La prueba de evaluación única se realizará coincidiendo con la misma fecha fijada en el horario para la prueba de evaluación continua. El alumnado que se acoja a la evaluación única realizará la misma prueba escrita tipo test programada para todos los matriculados (al final de la asignatura) y una prueba tipo test sobre el contenido de los seminarios. Respecto a las salidas, ese día también se entregarán los informes de las dos visitas.

Para aprobar la asignatura, es imprescindible habersuperado el examen con una nota  $\geq 5$  y haber asistido a las sesiones prácticas (visitas) y seminarios. Sólo se admitirán aquellas ausencias que sean por causa mayor y debidamente justificadas. Se aplicará el mismo sistema de recuperación, el mismo procedimiento de revisión de las calificaciones y el mismo criterio de no evaluable que para la evaluación continuada.

## Bibliografía

Bibliografía (Las autoras aparecen con los apellidos en negrita y subrallados)

- Bello A., Jordá C., Tello J.C. 2010. Agroecología y producción ecológica. Ed. CSIC.
- Comisión Europea. Producción y productos ecológicos  
[https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-production-and-products\\_es](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-production-and-products_es)
- Consell Català de la producció Ecològica  
[http://www.ccpae.org/index.php?option=com\\_frontpage&Itemid=1&lang=ca\\_ES](http://www.ccpae.org/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1&lang=ca_ES)
- DAAR. 2006. Llibre blanc de la producció agroalimentària ecològica a Catalunya. Departament Agricultura, Alimentació i Acció Rural. <http://www.slideshare.net/roserpera/llibre-blanc-pae>
- DACAR. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. Generalitat de Catalunya.  
<http://agricultura.gencat.cat/ca/>  
<http://pae.gencat.cat/ca/enllacos-interes/>
- Domínguez, A., Roselló J., Aguado, J. 2002. Diseño y manejo de la diversidad vegetal en Agricultura Ecológica. Ed. Phytoma. Valencia.
- Generalitat de Catalunya. Producció Agroalimentària Ecològica. Fitxes tècniques i divulgatives  
<http://pae.gencat.cat/ca/publicacions-materials-referencia/Fitxespae/>
- IFOAM <https://www.organicseurope.bio>
- IFOAM 2010. Organic Aquaculture: EU Regulations (EC) 834/2007, (EC) 889/2008, (EC) 710/2009. Background, Assessment, Interpretation. A. Szeremeta, L. Winkler, F. Blake, P.Lembo (Eds). EFOAM-EU Group and CIHEAM. 36 pp.  
<http://ifoam-eu.org/positions/publications/aquaculture/>
- Labrador J. 2004. Conocimientos, técnicas y productos para la agricultura y la ganadería ecológica. Ed: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
- Labrador J., Porcuna J.L., Bello A. 2002. Manual de Agricultura y ganadería ecológica. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- Lampkin N. 1998 (1 Ed.) Agricultura ecológica. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- Mainardi Fazio F. 2003 (1 Ed.) Cultivo biológico de hortalizas y frutales. Ed: de Vecchi
- Raigón MD. 2020. Manual de la nutrición ecológica. De la molécula al plato. Ed: SEAE. ISBN: 978-84-949844-0-2

## Software

No se utiliza programario.

## Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PAUL) Prácticas de aula	1	Catalán/Español	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(TE) Teoría	1	Catalán/Español	segundo cuatrimestre	mañana-mixto