

Titulació	Tipus	Curs
Ciència i Tecnologia dels Aliments	OT	4

Professor/a de contacte

Nom: Elena Albanell Trullas

Correu electrònic: elena.albanell@uab.cat

Equip docent

Elena Albanell Trullas

Roser Sala Pallarés

Maria dels Dolors Izquierdo Tugas

Jordi Bartolomé Filella

Carmen Loreto Manuelian Fuste

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

No hi ha prerequisits oficials però és convenient que l'estudiant hagi adquirit els coneixements basats en els principis de la Biologia i la Producció de Primeres Matèries cursades durant el primer curs

Objectius

Assignatura optativa de 4rt curs, que desenvolupa les bases científiques i tècniques necessàries per aconseguir una activitat agrària sostenible, respectuosa amb el medi i que permeti obtenir productes alimentaris d'acord amb els requeriments dels consumidors i de la indústria agroalimentària actuals atenent el marc legal de la producció ecològica.

Els objectius formatius concrets són:

- 1.- Aprofundir en els fonaments i principis de la producció agrícola i ramadera ecològiques i la seva importància ambiental i socioeconòmica.
- 2.- Conèixer la pràctica del cultiu i conservació de les principals espècies vegetals per alimentació humana i animal.

3.- Comprendre els fonaments científics de la sanitat i benestar animal i la seva relació amb la producció ecològica.

4.- Conèixer els sistemes d'avaluació de la qualitat dels productes ecològics.

5.- Conèixer les normatives vigents de producció i comercialització dels productes agraris ecològics i els procediments de certificació a Catalunya i a la Unió Europea

Competències

- Actuar en l'àmbit de coneixement propi valorant l'impacte social, econòmic i mediambiental.
- Buscar, gestionar i interpretar la informació procedent de diverses fonts.
- Demostrar sensibilitat en temes mediambientals, sanitaris i socials.
- Desenvolupar l'aprenentatge autònom i tenir capacitat d'organització i planificació.
- Identificar els perills alimentaris, la seva naturalesa (física, química, biològica i nutricional), l'origen o les causes, els efectes de la seva exposició via alimentària i els mètodes adequats per al seu control al llarg de la cadena alimentària i per a la reducció del risc en els consumidors.
- Introduir canvis en els mètodes i els processos de l'àmbit de coneixement per donar respostes innovadores a les necessitats i demandes de la societat.
- Treballar individualment i en equip, unidisciplinari o multidisciplinari, així com en un entorn internacional.

Resultats d'aprenentatge

1. Actuar en l'àmbit de coneixement propi valorant l'impacte social, econòmic i mediambiental.
2. Aplicar els mètodes de control adequats a tota la cadena alimentària per prevenir la presència de perills biòtics i abiòtics als aliments.
3. Buscar, gestionar i interpretar la informació procedent de diverses fonts.
4. Demostrar sensibilitat en temes mediambientals, sanitaris i socials.
5. Desenvolupar l'aprenentatge autònom i tenir capacitat d'organització i planificació.
6. Introduir canvis en els mètodes i els processos de l'àmbit de coneixement per donar respostes innovadores a les necessitats i demandes de la societat.
7. Treballar individualment i en equip, unidisciplinari o multidisciplinari, així com en un entorn internacional.

Continguts

PROGRAMA DE TEORIA

BLOC I

Tema 1. Introducció a la Ramaderia Ecològica.

Impacte de la Ramaderia sobre el medi. Integració Agricultura-Ramaderia. Situació del sector ramader ecològic.

Tema 2. Conversió a la producció ramadera ecològica.

Suport administratiu i polític. Control de la producció ecològica. El benestar animal a la ramaderia ecològica.

Tema 3. Producció ecològica de remugants de carn i de llet.

Gestió i alimentació d'una ramaderia ecològica. Conversió d'instal·lacions i maneig d'efluents.

Tema 4 (2 h). Producció ecològica de porcs i d'aus.

Cicle productiu. Sistemes d'explotació i allotjaments. Races utilitzades. Alimentació. Gestió de la sanitat.

Tema 5 (2 h). Aquicultura ecològica (peixos, mol·luscs i algues).

Situació del sector. Conversió a la producció aquícola ecològica: reglamentació. Gestió i alimentació. Conversió d'instal·lacions, maneig d'efluents i benestar.

BLOC II

Tema 6. Agricultura ecològica.

Agroecologia: fonaments i estratègies per una agricultura sostenible. Introducció a l'agricultura ecològica (AE). Diferenciació de l'AE d'altres sistemes de producció: agricultura biodinàmica, agricultura regenerativa

Tema 7. El sòl i la fertilització

El sòl un medi viu. El treball del sòl. Bases de la fertilització en Agricultura Ecològica. Cicles de nutrients. Fertilitzants orgànics. Fertilització inorgànica.

Tema 8. Sanitat i protecció vegetal.

Introducció. Mecanismes de defensa de les plantes. Bases de la sanitat vegetal en agricultura ecològica.

Tema 9. Producció ecològica de bolets.

Característiques dels bolets. Espècies més importants. Bases de la producció ecològica de bolets: cultiu i silvestres. Els bolets i la Bioremediació.

Tema 10. Producció ecològica de cultius extensius.

Bases del cultiu. Cereals. Lleguminoses de gra. Cultius industrials. Cultius farratgers. Importància de les varietats autòctones.

Tema 11. Producció ecològica d'hortalisses

Importància de l'horticultura ecològica. Bases agronòmiques per al cultiu d'hortalisses ecològiques.

Tema 12. Producció ecològica de cultius llenyosos.

Bases agronòmiques per al maneig ecològic de cultius llenyosos. La vinya i l'olivera. Els cítrics. Fruits carnosos i secs.

BLOC III

Tema 13. Qualitat dels aliments ecològics d'origen vegetal i animal.

Concepte de qualitat d'aliment ecològic. Qualitat nutritiva. Qualitat sensorial. Qualitat mediambiental. Qualitat socioeconòmica.

Tema 14. Comercialització i consum dels aliments ecològics

Canals de comercialització. Evolució del consum d'aliments ecològics. Perfil del consumidor d'aliments ecològics

PROGRAMA DE SEMINARIS

S1. (1h). Presentació del CCPAE

S2. (2h). Alternança i associació de cultius

S3. (1h). Discussió científica sobre els aliments ecològics

PROGRAMA DE PRÀCTIQUES

P1. (3h) Visita a una explotació ramadera

P2. (3h) Visita a una explotació agrícola

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques participatives	16	0,64	2, 4, 5
Seminaris	4	0,16	2, 4, 7
Visites tècniques	6	0,24	2, 3, 7
Tipus: Supervisades			
Informes de las visitas	5	0,2	2, 4, 7
Tutories	5	0,2	2
Tipus: Autònomes			
Estudi individual	37	1,48	2, 5, 7

La metodologia utilitzada en aquesta assignatura per assolir el procés d'aprenentatge es basa en el treball de l'alumnat de la informació que se-li posa al seu abast. Per assolir aquest objectiu, l'assignatura es basa en les següents activitats

Classes teòriques: Amb aquestes sessions l'estudiant adquireix els coneixements científico-tècnics bàsics de l'assignatura que ha de completar amb l'estudi personal dels temes explicats

Seminaris: Els seminaris són sessions amb un nombre reduït d'estudiants on s'hi treballen els coneixements científico-tècnics exposats a les classes teòriques per a completar la seva comprensió, afavorint la discussió, intercanvi d'idees, capacitat d'anàlisi i síntesi i el raonament crític en un entorn professional i real

Visites: L'objectiu és completar, aplicar i reforçar els coneixements adquirits a les classes teòriques i seminaris de manera directa. Durant les visites a les explotacions ecològiques, l'alumnat realitzarà una sèrie d'observacions i se li plantejaran diferents qüestions i haurà de demostrar que és capaç de respondre i de resoldre. L'estudiant haurà d'elaborar un document de cada visita que lliurarà al professorat corresponent per a la seva avaluació

Tutories: Les sessions de tutoria pretenen dirigir i ajudar a l'estudiant en la seva formació per resoldre dubtes sobre els continguts de l'assignatura i, alhora, intercanviar preguntes i comentaris dirigits a l'activitat professional.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè els alumnes completin les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen bloc I	33%	1	0,04	1, 2, 3, 4, 5
Examen blocs II i III	42%	1	0,04	1, 2, 3, 4, 5
Informes visites	15%	0	0	2, 3, 4, 7
Seminaris	10%	0	0	2, 4, 6, 7

Per avaluar el grau d'assoliment de les competències, es comptarà amb els següents instruments:

Examen. S'avaluarà individualment els coneixements assolits per l'alumnat de la teoria i els seminaris, així com la seva capacitat d'anàlisi i síntesi. Es realitzaran 2 proves escrites tipus test, d'elecció múltiple uni-resposta, una referent als continguts del bloc I (producció d'aliments ecològics d'origen animal) i l'altre sobre els continguts dels blocs II (producció d'aliments ecològics d'origen vegetal) i del bloc III (Qualitat i ciència). La nota de la 1^a prova (7h de teoria) representarà el 33% de la qualificació final i la de la 2^a prova (9h de teoria) el 42%. Per a superar l'assignatura s'ha d'haver obtingut una nota ≥ 5 a cada una de les proves. L'alumnat que no hi arribi haurà de recuperar la part no assolida.

Pràctiques. Les visites son obligatòries i s'avaluarà l'assistència, l'actitud i el document entregat. Aquesta avaluació té un pes sobre la qualificació final del 15%.

Seminaris. Avaluació mitjançant una prova tipus test en relació al contingut de cada seminari. Les proves es poden realitzar al final de cada sessió o juntament amb l'examen de teoria. L'avaluació dels qüestionaris dels seminaris té un pes global del 10% de la nota final.

Per aprovar l'assignatura, és imprescindible haver superat els parcials amb una nota ≥ 5 i haver assistit a les sessions pràctiques (visites) i seminaris. Només s'admetran aquelles absències que siguin per causa major i degudament justificades.

Es considerarà no evaluable a l'alumne que no s'hagi presentat a menys del 15% de les activitats avaluatives

Avaluació única: La prova d'avaluació única es farà coincidint amb la mateixa data fixada en l'horari per a la prova d'avaluació continuada. L'alumnat que s'acullirà a l'avaluació única farà la mateixa prova escrita tipus test programada per a tots els matriculats (al final de l'assignatura) i una prova tipus test sobre el contingut dels seminaris. Respecte a les sortides, aquell dia també es lliuraran els informes de les dues visites. S'aplicarà el mateix sistema de recuperació, el mateix procediment de revisió de les qualificacions i el mateix criteri de no evaluable que per a l'avaluació continuada.

Bibliografia

Bibliografia (Les autores apareixen amb els cognoms en negreta i subratllats)

- Bello A., Jordà 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
- Consell Català de la producció Ecològica
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

Programari

No s'utilitza programari

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre de 2025. A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través daquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(PAUL) Pràctiques d'aula	1	Català/Espanyol	segon quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	1	Català/Espanyol	segon quadrimestre	matí-mixt