

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501925 Ciència i Tecnologia dels Aliments	OT	4	0

Professor de contacte

Nom: Josepa Plaixats Boixadera

Correu electrònic: Josefina.Plaixats@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

Elena Albanell Trullas

Roser Sala Pallarés

Francesc Xavier Such Martí

Maria Dolors Izquierdo Tugas

Prerequisits

No hi ha prerequisits oficials però és convenient que l'estudiant hagi adquirit els coneixements basats en els principis de la Biologia i 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

- 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.
- Treballar individualment i en equip, unidisciplinari o multidisciplinari, així com en un entorn internacional.

Resultats d'aprenentatge

1. Aplicar els mètodes de control adequats a tota la cadena alimentària per prevenir la presència de perills biòtics i abiòtics als aliments.
2. Buscar, gestionar i interpretar la informació procedent de diverses fonts.
3. Demostrar sensibilitat en temes mediambientals, sanitaris i socials.
4. Desenvolupar l'aprenentatge autònom i tenir capacitat d'organització i planificació.
5. Treballar individualment i en equip, unidisciplinari o multidisciplinari, així com en un entorn internacional.

Continguts

PROGRAMA DE TEORIA

BLOC I

Tema 1. Agricultura ecològica.

Agroecologia: fonaments i estratègies per una agricultura sostenible. Principis de l'Agricultura Ecològica. Introducció a l'agricultura ecològica. Diferenciació de la AE amb altres sistemes de producció de millora de la qualitat.

Tema 2. 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 3. Sanitat i protecció vegetal.

Introducció. Mecanismes de defensa de les plantes. Control agronòmic, físic i biològic. Preparats naturals. Altres mètodes de control.

Tema 4. Producció ecològica de bolets.

Els bolets i la Bioremediació. Bases de la producció ecològica de bolets: Cultiu i silvestres. Espècies més importants.

Tema 5. Producció ecològica de cultius extensius.

Cereals. Lleguminoses de gra. Importància de les varietats autòctones. Cultius farratgers. Pastures d'origen agrícola.

Tema 6. Producció ecològica d'hortalisses

Importància de l'horticultura ecològica. Propagació. Espècies i varietats principals.

Tema 7. Producció ecològica de cultius llenyosos. Importància de lavinya i l'olivera. Els cítrics. Fruits carnosos. Fruits secs.

BLOC II

Tema 8. Introducció a la Ramaderia Ecològica.

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

Tema 9. Conversió a la producció ramadera ecològica.

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

Tema 10. 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 11 (2 h). Producció ecològica de porcs i d'aus.

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

Tema 12. (2 h). Aquicultura ecològica (peixos, mol·lusc 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 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. Aliments ecològics i Ciència

Evolució del consum d'aliments ecològics. Aliments ecològics versus convencionals. Conclusions de la producció ecològica.

PROGRAMA DE SEMINARIS

S1. (1h). Alternança i associació de cultius

S2. (1h). Presentació del CCPAE

S3. (1 h). Presentació empresa agroalimentària o altra.

PROGRAMA DE PRÀCTIQUES

P1. (3h) Visita explotació agrícola

P2. (3h) Visita explotació ramadera

Metodologia

La metodologia utilitzada en aquesta assignatura per assolir el procés d'aprenentatge es basa en que els alumnes treballin la informació que se'ls posa al seu abast. Per assolir aquest objectiu, l'assignatura es basa en les següents activitats

Classes teòriques: Amb aquestes sessions l'alumne 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'alumnes 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

Pràctiques: L'objectiu de les classes pràctiques es 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. De cada visita l'alumnat haurà d'elaborar un document el qual lliurarà al professorat corresponent per a la seva avaluació

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

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques	16	0,64	1, 3, 4
Pràctiques	6	0,24	1, 2, 5
Seminaris	4	0,16	1, 3, 5
Tipus: Supervisades			
Informe de pràctiques	5	0,2	1, 3, 5
Tutories	5	0,2	1
Tipus: Autònomes			
Estudi individual	37	1,48	1, 4, 5

Avaluació

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 realitzarà una prova escrita tipus test, d'elecció múltiple uni-resposta. Per superar la prova s'ha d'haver obtingut una nota ≥ 5 . L'alumnat que no la superi l'haurà de recuperar en una segona prova de recuperació. En el cas d'haver una nota de 4,5, aquesta podrà promig sempre que les pràctiques s'hagin avaluat amb una nota mínima de 7. Aquesta avaluació té un pes sobre la qualificació final del 75%.

Pràctiques. Les visites són 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. La prova es realitzarà al final de cada sessió. Aquesta avaluació té un pes global del 10% de la nota final.

Per aprovar l'assignatura, és imprescindible haver superat l'examen 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 avaluable** a l'alumne que no s'hagi presentat a menys del 50% de les activitats descrites en la metodologia docent.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen	75%	2	0,08	1, 3, 4
Pràctiques	15%	0	0	1, 2, 3, 5
Seminaris	10%	0	0	1, 3, 5

Bibliografia

Bibliografia

- Bello A. Jordá C. Tello J.C. 2010. Agroecología y producción ecológica. Ed. CSIC.
- DAAR 2006. Llibre blanc de la producció agroalimentària ecològica a Catalunya. Departament Agricultura, Alimentació i Acció Rural. <http://www.slideshare.net/roserpera/lilibre-blanc-pae>
- 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/>
- IFOAM 2012. Los Reglamentos Europeos para la Agricultura y Alimentación Ecológica. <http://ifoam-eu.org/>
- 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
- Labrador J., Porcuna J.L., BELLO A. 2002. Manual de Agricultura y ganadería ecológica. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

Enllaços web

- <http://ccpae.org>
- http://ec.europa.eu/agriculture/organic/home_es
- <http://ifoam-eu.org/>
- <http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR/menuitem>