



**Màster en , “BIOLOGIA DE LAS PLANTAS EN CONDICIONES
MEDITERRANEAS”**

DESCRIPTOR D'ASSIGNATURA
Any acadèmic 2009-2010

Fitxa tècnica

Assignatura

Nom de l'assignatura : Agricultura ecològica
Codi: 10018
Tipus: Obl. Itin. 2; Opt. Itins. 1 y 3
Nivell:
Semestre:2
Curs:1
Horari:
Idioma: Català

Professorat

Professor/a responsable

Nom: Jaume Vadell

Contacte: jaume.vadell@uib.es

Altres professors/ es

Nom: Ana Alemany

Contacte: analem@uib.es

Nom:

Contacte:

Nom:

Contacte:

Nom:

Contacte:

Prerequisits:

Nombre de crèdits ECTS: 10

Hores de treball presencial: 60

Hores de treball autònom: 195

Descriptors: La a. e. com alternativa als sistemes agrícoles convencionals; qualitat vs. quantitat; implicacions socioeconòmiques i sobre el medi ambient. Gestió del sòl; la matèria orgànica; compostatge. Cultius: rotacions i associacions. Biologia de la vegetació espontània; control. Plagues i malalties, control. Reconversió d'explotacions agrícoles. Legislació. Competències de l'assignatura.

Específiques:

Conèixer les tecnologies més avançades i rellevants per a la gestió sostenible dels recursos agrícoles en climes semiàrids control. Reconversió d'explotacions agrícoles. Legislació.

Genèriques: . Conèixer i valorar les aplicacions i tècniques relacionades amb l'Agricultura, la Jardineria, l'Explotació Forestal i la Gestió Mediambiental en condicions mediterrànies.

- 1. Introducció. Legislació i aspectes generals.**
 - 1.1. Sistemes agrícoles. Alternatives als sistemes agrícoles convencionals. L'Agricultura Ecològica com a alternativa. Característiques de l'Agricultura Ecològica.**
 - 1.2. Els Agroecosistemes. Vulnerabilitat dels sistemes agraris. Avaluació de les externalitats. Els OGM a l'Agricultura Ecològica.**
 - 1.3. Legislació sobre Agricultura Ecològica. Reglamentació a la Unió Europea, Espanya i a les Illes Balears. L'Agricultura Ecològica a altres països.**
- 2. El sòl i la seva fertilitat.**
 - 2.1. El sòl com a medi de creixement dels vegetals. Condicionants de la fertilitat del sòl. Qualitat del sòl: paràmetres indicadors.**
 - 2.2. Propietats físiques. Retenció d'aigua i aireació. Pràctiques agrícoles que modifiquen les propietats físiques.**
 - 2.3. Propietats químiques. Els elements minerals. Cicles dels nutrients. La matèria orgànica i la seva dinàmica.**
 - 2.4. Biologia del sòl. Fauna i flora. Microorganismes del sòl. Funcions dels microorganismes. Fixació simbiòtica i lliure de nitrogen. Les micorrices.**
 - 2.5. Aportacions minerals i orgàniques. Composts minerals autoritzats. Els fems animals i el compost. Sistemes de compostatge. Èpoques d'aplicació. Els adobs verds.**
- 3. Nutrició i protecció dels cultius. Collites equilibrades.**
 - 3.1. Requeriments nutritius de les plantes. Mecanismes de captació i distribució dels nutrients. Relació entre la nutrició mineral i la productivitat vegetal.**
 - 3.2. Disponibilitat de nutrients en el sòl. Factors que regulen el creixement de les arrels. La rizosfera en relació a la nutrició mineral. Rotacions i associacions de cultius.**
 - 3.3. Defensa natural dels vegetals. Estratègies per evitar patògens i plagues: protecció superficial i metabolisme secundari. Fitoalexines. Nutrició mineral i salut vegetal.**
- 4. Plagues i malalties.**
 - 4.1. Els sistemes naturals com a referència del sistema agrari. Tipus de relacions tròfiques: Interés especial dels depredadors i parasitoids, en el control de plagues.**
 - 4.2. Concepte de plaga com un desequilibri del sistema. Potencial biòtic d'una espècie i factors relacionats. Reconeixement d'una plaga: mètodes de mostreig i avaluació.**
 - 4.3. Mètodes preventius i de lluita contra les plagues: Tipus. El control biològic: importància en l'Agricultura Ecològica. Els plaguicides convencionals: classificació i problemes derivats. Els plaguicides alternatius: concepte i bases de la seva eficàcia.**
 - 4.4. Evolució dels tipus de lluita. Concepte de Control Integrat. El Control Integrat a l'Agricultura Ecològica: mètodes i productes autoritzats.**
 - 4.5. Organismes no vegetals d'importància econòmica en els sistemes agraris. Importància de la fauna edàfica.**
 - 4.6. Principals grups d'Artròpodes d'interés econòmic en agricultura. Els Àcars i els Insectes: Morfologia, biologia i sistemàtica dels principals grups d'importància agrària. Alguns exemples de plagues i el seu control.**
 - 4.7. Malalties. Característiques dels organismes causants de malalties. Cicles vitals. Sistemes de lluita i/o control de les malalties. Productes autoritzats.**
 - 4.8. Les relacions insecte-planta. L'alimentació dels fitòfags: tipus. Barreres, estratègies. Coevolució. Modificacions del comportament alimentari. Inhibidors.**
- 5. Vegetació espontànea i bardisses.**
 - 5.1. Vegetació espontànea. Estratègies vitals. Sistemes de control.**
 - 5.2. Bardisses. Funció ecològica de les bardisses. Tipus.**
- 6. Tècniques de cultiu i reconversió d'explotacions.**
 - 6.1. Tècniques de cultiu. Horts familiars.**

6.2. Explotacions agràries característiques de les Balears.

6.3. Reconversió de finques convencionals al sistema d'Agricultura Ecològica. Plans de transformació.

7. Comercialització.

7.1. Comercialització dels productes ecològics. Característiques distintives.

Metodologia i pla de treball de l'estudiant

1. **Metodologia d'aprenentatge:** Classe Presencial (I)

Treball presencial/ autònom: Presencial

Ús de l'aprenentatge virtual (*e-learning*): No

Tipus d'agrupació: Grup gran

2. **Metodologia d'aprenentatge:** Treball pràctic

Treball presencial/ autònom: Autònom

Ús de l'aprenentatge virtual (*e-learning*): No

Tipus d'agrupació: Individual

3. **Metodologia d'aprenentatge:** Sortides de camp

Treball presencial/ autònom: presencial

Ús de l'aprenentatge virtual (*e-learning*): No

Tipus d'agrupació: Grup mitjà

4. **Metodologia d'aprenentatge:** Classes pràctiques

Treball presencial/ autònom: presencial

Ús de l'aprenentatge virtual (*e-learning*): No

Tipus d'agrupació: Grup mitjà

Criteris, instruments d'avaluació i contracte

Criteris d'avaluació; L'avaluació del curs es realitzarà en dues parts que s'han d'aprovar de manera independent.

Les dues parts són:

A. Blocs 1,2,3,5,6 i 7,

B. Bloc 4 (Control de plagues).

L'avaluació de la part A es realitzarà en base a dues proves escrites sobre conceptes teòrics (70%), prova escrita de resolució de casos (10%) i estudi de camp de dues finques agrícoles (20%).

L'avaluació de la part B es realitzarà sobre la base de la participació activa en els classes teòriques i pràctiques (10%), un control parcial (30%), un examen final teòric a força d'algunes preguntes curtes i d'un tema sobre un exercici de Control Integrat d'una plaga (40%) i un examen final pràctic de visu (20%).

Instruments d'avaluació: exàmens escrits teòric i pràctic, treball, assistència a pràctiques i sortides de camp.

Criteris de qualificació: Per a aprovar la part B serà imprescindible aprovar l'examen pràctic de visu.

L'assistència a les classes pràctiques és obligatòria.

La nota final s'establirà a partir de les notes de les parts A i B. La part A tindrà una contribució de 2/3 sobre la nota final. És requisit aprovar les dues parts independentment

L'avaluació s'organitza amb un contracte: XSí ([enllaç al contracte](#))

No

Material didàctic per al treball autònom i lectures recomanades

Bueno, M. (1999) El huerto familiar ecológico. Ed. Integral. Barcelona.

Coscollá, R. *Introducción a la Protección Integrada*. Agropubli (Phytoma-España).

De Liñan, V. (Coord.). *Entomología Agroforestal. Insectos y Acaros que dañan montes, cultivos y jardines*. Ed. Agrotécnicas, S.L.

García-Marí, F., J. Costa y F. Ferragut (1998) *Las Plagas Agrícolas*. Agropubli (Phytoma-España).

Labrador, J. (Coord.) (2004).- *Conocimientos, Técnicas y Productos utilizables en Agricultura y ganadería Ecológicas*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

Labrador et al (2006).- *Manual de Agricultura y Ganadería Ecológica*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

Lampkin, N. (1998) *Agricultura ecológica*. Editorial Mundi-Prensa. Madrid.

Legislació: Reglament CEE n. 2092/91 i modificacions posteriors. Decret Govern de les Illes Balears n. 153/2000 i modificacions posteriors.