



Guia docent

390320 - PHF - Producció Hortofructícola

Última modificació: 03/06/2024

Unitat responsable: Escola d'Enginyeria Agroalimentària i de Biosistemes de Barcelona
Unitat que imparteix: 745 - DEAB - Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA AGROAMBIENTAL I DEL PAISATGE (Pla 2009). (Assignatura obligatòria).
GRAU EN ENGINYERIA DE CIÈNCIES AGRONÒMIQUES (Pla 2018). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català, Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: Nuria Carazo Gómez

Altres: Nuria Carazo, Pol Casanovas, Manel Tió

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. Coneixements de les bases i fonaments biològics de l'àmbit vegetal i animal a l'enginyeria.

METODOLOGIES DOCENTS

Per tal d'assolir els objectius de l'assignatura aquesta s'impartirà en classes magistrals aquells continguts que són requisit pel seguiment de l'assignatura i/o que són de difícil accés o comprensió. No obstant s'incentivarà la participació de l'estudiant realitzant preguntes des del professor cap a ells o a l'inrevés així com es plantejaran problemes que il·lustrin la temàtica i donin peu a la reflexió col·lectiva.

En les sessions de grup reduït per la seva naturalesa es procurarà desenvolupar les habilitats pràctiques per a les tècniques de cultius dels fruiters i horta així com desenvolupar la capacitat de raonament global en el marc de l'assignatura i dels estudis. Han de ser un estímulo per a l'aprenentatge de la producció hortofructícola des d'una perspectiva holística.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Amb el seguiment d'aquesta assignatura es pretén que l'estudiant assoleixi els coneixements tècnics necessaris per reconèixer els principals cultius hortícoles i fructícoles. Al llarg del desenvolupament de l'assignatura els cultius es presentaran en grans grups segons el tipus de cultiu i/o aprofitament, amb l'objectiu de que l'estudiant al finalitzar l'assignatura sigui capaç de inferir el seu coneixement i poder resoldre problemes plantejats en qualsevol tipus d'explotació d'horta i/o fruiters. L'estudiant serà capaç de donada una realitat proposar diferents alternatives de producció hortofructícola, analitzar les opcions i argumentar la millor decisió; al voltant de un 10 % dels continguts es relacionen amb la protecció del cultiu. Finalment l'estudiant serà capaç de desenvolupar un procés productiu, quantificar-ne les diferents necessitats (materials, humanes, energètiques,..) i proposar un ús responsable dels recursos.

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00
Hores grup petit	20,0	13.33
Hores grup gran	40,0	26.67

Dedicació total: 150 h



CONTINGUTS

PRODUCCIÓ HORTÍCOLA COMESTIBLE. INTRODUCCIÓ. CULTIUS D'APROFITAMENT D'ARRELS, TUBERCLE, BULB I ALTRES.

Descripció:

El material vegetal hortícol d'aprofitament de producte subterrani: importància econòmica, distribució geogràfica i macromagnituds econòmiques.

Producció d'hortalisses d'arrel, bulb i/o tubercle: desenvolupament i control del procés productiu dels cultius. Es dedica al voltant d'un 10% dels continguts a l'estudi de la protecció dels cultius: efecte d'agents biòtics, maneig i operacions de cultiu per a una millor protecció i producció.

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes d'explicació teòrica

Activitat 4 : pràctiques de camp.

Dedicació: 26h

Grup gran/Teoria: 8h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 14h

PRODUCCIÓ HORTÍCOLA COMESTIBLE D'APROFITAMENT DE LA PART AÈRIA

Descripció:

El material vegetal hortícol comestible d'aprofitament de part aèria: importància econòmica, distribució geogràfica i macromagnituds econòmiques. Producció d'hortalisses de tija, fulla, flor i/o fruit: desenvolupament i control del procés productiu dels cultius. Es dedica al voltant d'un 10% d'aquest continguts a l'estudi de la protecció dels cultius: efecte d'agents biòtics, maneig i operacions de cultiu per a una millor protecció i producció.

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes d'explicació teòrica

Activitat 2 : prova individual d'avaluació

Activitat 4: camp de pràctiques

Activitat 6 : resolució de problemes/casos

Dedicació: 31h

Grup gran/Teoria: 8h

Grup petit/Laboratori: 5h

Aprenentatge autònom: 18h

PRODUCCIÓ DE PLANTA D'ÚS ORNAMENTAL

Descripció:

El material vegetal hortícol ornamental: importància econòmica, distribució geogràfica i macromagnituds econòmiques. Producció ornamental de flor tallada i/o producció ornamental de planta en test.

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes d'explicació teòrica

Activitat 2: proves d'avaluació individual

Activitat 4: Camp de pràctiques

Activitat 6: resolució de problemes/casos

Dedicació: 21h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 3h

Aprenentatge autònom: 14h



CULTIUS FRUITERS D'APROFITAMENT INDUSTRIAL

Descripció:

Característiques de la producció fructícola. Usos industrials de la producció fruitera, importància econòmica i característiques dels cultius. L'olivera per la producció d'oli. La vinya per la producció de vi. Factors de cultiu que influeixen en la qualitat dels productes finals: olis, fruits secs, vi i altres.

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes d'explicació teòrica
Activitat 2: proves d'avaluació individual
Activitat 4: Camp de pràctiques
Activitat 6: resolució de problemes/casos

Dedicació: 30h

Grup gran/Teoria: 8h
Grup petit/Laboratori: 2h
Aprentatge autònom: 20h

CULTIUS FRUITER PER L'APROFITAMENT EN FRES: FRUITA DOLÇA

Descripció:

Importància econòmica de la producció de pomàcies i drupàcies, distribució geogràfica.
Producció de fruiteres de grana (poma i pera): Sistemes de producció. Material vegetal: varietats i portaempelts. Disseny de les plantacions. Maneig del sòl i intervencions a la part aèria. Protecció.
Producció de drupàcies (préssec, cirera ,...): Sistemes de producció. Material vegetal: varietats i portaempelts. Disseny de les plantacions. Maneig del sòl i intervencions a la part aèria. Protecció.
Es dedica al voltant d'un 5% d'aquest contingut a l'estudi de la protecció dels cultius.

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes d'explicació teòrica
Activitat 2: proves d'avaluació individual
Activitat 3: Laboratori
Activitat 4: Camp de pràctiques
Activitat 5: Visita tècnica
Activitat 6: Resolució de problemes i estudi de cassos

Dedicació: 42h

Grup gran/Teoria: 12h
Grup petit/Laboratori: 6h
Aprentatge autònom: 24h

ACTIVITATS

ACTIVITAT 1: CLASSES D'EXPLICACIÓ TEÒRICA

Dedicació: 80h

Grup gran/Teoria: 38h
Aprentatge autònom: 42h

ACTIVITAT 2: PROVES INDIVIDUALS D'AVALUACIÓ

Dedicació: 2h

Grup gran/Teoria: 2h



ACTIVITAT 3: PRÀCTIQUES DE LABORATORI

Descripció:

Pràctica a realitzar en parelles. Els estudiants s'organitzaran per tal de buscar les diferents espècies de fruita presents al mercat i aconseguir les dades que es requereixen en el guió, així com realitzar la compra de la fruita que cal portar a la pràctica.

Objectius específics:

En finalitzar les pràctiques l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

- Identificar la tipologia de fruita disponible al mercat i les seves característiques comercials.

Material:

Guió de la pràctica. Base de dades a ATENEA. Càmbra fotogràfica és opcional

Lliurament:

Registre per part del professorat de la realització de l'activitat i de les dades aportades pels estudiants, per tal de crear la base de dades.

Dedicació: 7h

Grup petit/Laboratori: 1h

Aprenentatge autònom: 6h

ACTIVITAT 4: CAMP DE PRÀCTIQUES

Descripció:

S'estudiarà el procés de producció d'hortalisses/ planta ornamental / cultiu fruiter. Aquestes pràctiques es duran a terme en les instal·lacions dels camps de pràctiques del CBL.

Objectius específics:

L'estudiant, ha de ser capaç de:

- Observar l'evolució fenològica de les espècies fruiteres i quantificar-ne l'estat.
- Implantar diferents cultius hortícoles comestibles/ornamentals i aplicar les tècniques adients a cada espècie en el moment adient.

Material:

Material vegetal, camp de pràctiques de fruiters, túnel de producció hortícola/ornamental i estris i eines de cultiu. Guió de les pràctiques. Càmera de fotografia

Lliurament:

Quan el professor ho requereixi l'estudiant haurà de lliurar el guió degudament emplenat.

Dedicació: 31h

Grup petit/Laboratori: 9h

Aprenentatge autònom: 22h



ACTIVITAT 5: VISITA TÈCNICA A EXPLOTACIÓ FRUCTÍCOLA

Descripció:

Es visitarà una explotació fructícol·la comercial de la zona periurbana.

Objectius específics:

Respondre certes qüestions plantejades pels tècnics responsables de l'explotació i prendre consciència de la complexitat del sistema fructícol·la i les interrelacions.

Material:

El professor lliurarà informació relativa a l'activitat duta a terme en l'explotació per tal de que l'estudiant en tregui el màxim benefici. Es facilitarà el mapa d'accés.

Lliurament:

Els estudiants hauran de respondre a preguntes sobre la gestió de l'explotació.

Dedicació: 12h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 8h

ACTIVITAT 6: RESOLUCIÓ DE PROBLEMES I ESTUDI DE CASOS

Descripció:

Pràctica que es fa en aula emprant una metodologia participativa Els estudiants s'organitzen en grups de 2. El professor planteja un problema per grup i els lliure l'enunciat. El grup s'ha d'organitzar per tal de poder abordar el problema de manera raonable i eficient.

Objectius específics:

En finalitzar les pràctiques l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

Integrar els coneixements per tal de valorar una situació real o hipotètica.

- Identificar i organitzar les operacions i materials necessaris per a dur a terme una implantació de cultius hortícoles comestibles/ornamentals.

- Analitzar una situació agrícola sobre la qual cal introduir millores. Plantejar diferents alternatives i saber prendre les decisions oportunes de manera coherent amb els objectius.

Material:

Plantejament de casos en els que el professor aporta la informació necessària. Apunts del tema disponibles a ATENEA. Informació de la xarxa.

Lliurament:

L'assistència a classe és obligatòria per tal de respectar la dinàmica del grup. Registre per part del professorat de l'organització del grup i la participació del seus components. Al final el grup lliura el treball al professor.

Dedicació: 18h

Grup petit/Laboratori: 6h

Aprenentatge autònom: 12h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La nota sobre 10 de l'assignatura s'avalua en funció de:

N1: nota de la primera part de la matèria

N2: nota de la segona part de la matèria

N3: nota ponderada dels diferents treballs lliurats i assistència a pràctiques

Resultant:

Nota final= 0.4N1 + 0.4 N2 + 0.2N3



NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

L'assistència a les pràctiques és del tot necessària pel correcte seguiment de l'assignatura, i es considera que no és substituïble per activitats realitzades de manera autònoma i/o dirigida. Per aquest motiu l'assistència a les pràctiques a més de ser avaluada a partir de la documentació lliurada o bé en exàmens escrits, també s'avalua per la seva assistència.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Maroto i Borrego, Josep Vicent. Horticultura herbacea especial. 5a ed. rev. y amp. Madrid [etc.]: Mundi-Prensa, 2002. ISBN 8484760421.
- Chauv, Claude; Foury, Claude. Productions légumières (o.c.) [en línia]. Paris: Tec & Doc, 1994 [Consulta: 17/11/2022]. Disponible a :
<https://web-s-ebshost-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ehost/ebookviewer/ebook?sid=38348d1e-a37c-4cc0-b707-4d8a63634218%40redis&vid=0&format=EB>. ISBN 2852069695.
- Welbaum, G. E. Vegetable production and practices. Wallingford, Oxfordshire: CABI, [2015]. ISBN 9781780645346.
- Rana, M. K. Vegetable crop science [en línia]. 1st edition. Boca Raton, FL: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2018 [Consulta: 05/07/2022]. Disponible a :
<https://www-taylorfrancis-com.recursos.biblioteca.upc.edu/books/edit/10.1201/9781315116204/vegetable-crops-science-rana>. ISBN 9781315116204.