



Guia docent

390305 - PHORT - Producció Hortícola

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 AGRÍCOLA (Pla 2009). (Assignatura obligatòria).

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

PROFESSORAT

Professorat responsable: NURIA CARAZO GOMEZ

Altres: Pere Muñoz Odina, Nuria Carazo Gómez

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

La metodologia docent serà variable segons el tipus de classe, depenent de si es tracta de classes de teoria (grup gran) o de classes de pràctiques (grup petit), així com del tipus de classe pràctica (laboratori, camp, visita o aula /informàtica o no).

A les classes de teoria (grup gran), el professorat presentarà els objectius d'aprenentatge, introduirà els conceptes que l'estudiant ha de conèixer per assolir aquests objectius i buscarà la implicació de l'estudiant mitjançant l'exposició d'exemples aplicats i de preguntes que facilitin la discussió i la relació entre conceptes.

A les sessions pràctiques l'estudiant treballarà en grups petits guiat pel professor però protagonitzant l'activitat plantejada. La capacitat bàsica que es vol potenciar varia segons la sessió, des de maneig de fonts d'informació, coneixement de tècniques i operacions, propostes d'actuació en el maneig d'un cultiu, fins a la presentació de resultats per a la seva discussió amb els diferents grups i la promoció de l'aprenentatge autònom amb l'entrega dels lliurables.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

En acabar l'assignatura l'estudiant haurà adquirit la capacitat de distingir els aspectes bàsics sobre la morfologia, fisiologia i sistemàtica dels productes hortícoles comestibles i ornamentals així com de reconèixer la incidència dels factors climàtics, edàfics i biòtics sobre la seva producció, protecció i desenvolupament vegetatiu.

També haurà de ser capaç de diferenciar les tècniques de conreu i modificacions del medi més utilitzades en productes hortícoles comestibles i ornamentals i comprendre la finalitat del seu ús i de distingir i comprendre els factors fonamentals que intervenen sobre la recol·lecció i posterior manipulació i conservació dels productes hortícoles.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANT

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

Dedicació total: 150 h



CONTINGUTS

ELEMENTS DE LA TECNOLOGIA HORTÍCOLA

Descripció:

Aquest contingut es dedica als factors de la producció hortícola, la seva descripció i relacions. Es treballa el material vegetal (plantes hortícoles comestibles i ornamentals) : tipus, morfologia i formes de desenvolupament i multiplicació) i el medi de cultiu (factors edàfics, climàtics i hídrics; necessitats edafoclimàtiques dels cultius hortícoles).

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes d'explicació teòrica

Activitat 3 : pràctiques de laboratori / camp.

Dedicació: 23h

Grup gran/Teoria: 7h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 14h

PROCÉS PRODUCTIU HORTÍCOLA

Descripció:

Aquest contingut es dedica al procés productiu hortícola: la seva descripció i les possibles tècniques a utilitzar al llarg del cicle de cultiu. Es treballa: la multiplicació del material hortícola, l'itinerari i les tècniques de producció i protecció del cultiu hortícola; al voltant d'un 10 % dels continguts es relacionen amb la protecció del cultiu hortícola. Modificacions del medi hortícola (modificació del clima i la seva relació amb la planta; tipus d'estructures; semiforçats; modificació de la il·luminació), les modificacions del medi de cultiu (materials, fertilització, cultiu fora sòl).

Dedicació: 43h

Grup gran/Teoria: 12h

Grup petit/Laboratori: 9h

Aprenentatge autònom: 22h

PRODUCCIÓ HORTÍCOLA

Descripció:

Principals cultius hortícoles. Rotacions, associacions i distribució geogràfica. Cultius d'hortalisses d'arrel, bulb i/o tubercle; cultius d'hortalisses de tija, fulla, flor i/o fruit; cultius ornamentals. Estudi de característiques, desenvolupament i operacions i tècniques de producció i protecció. 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.

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes d'explicació teòrica

Activitat 3 : pràctiques de camp

Dedicació: 84h

Grup gran/Teoria: 21h

Grup petit/Laboratori: 9h

Aprenentatge autònom: 54h

ACTIVITATS

ACTIVITAT 1: CLASSES D'EXPLICACIÓ TEÒRICA

Descripció:

Es realitzaran explicacions teòriques amb participació dels estudiants, mitjançant preguntes sobre la exposició, lectura, comprensió i comentari de gràfiques o petits textos.

Material:

Bibliografia recomanada

Dedicació: 96h

Grup gran/Teoria: 38h

Aprenentatge autònom: 58h

ACTIVITAT 2: PROVES INDIVIDUALS D'AVALUACIÓ

Descripció:

Realització de dues proves individuals escrites que inclouran qüestions sobre els continguts desenvolupats a les diferents parts de l'assignatura. Correcció del professorat.

Objectius específics:

Valorar l'assoliment dels objectius d'aprenentatge de l'assignatura per garantir que l'estudiant ha adquirit els conceptes, les habilitats i les competències específiques associades.

Lliurament:

Resolució de dues proves (P1 i P2) que representen un 75% de la qualificació final de l'assignatura (Nfinal)

Dedicació: 2h

Grup gran/Teoria: 2h

ACTIVITAT 3: PRÀCTIQUES DE LABORATORI / CAMP

Descripció:

Es realitzen 7 sessions de 2 h en laboratori /camp en les que es treballen els següents aspectes: el coneixement de material vegetal hortofructícola amb observació específica dels trets morfològics específics, de desenvolupament i de transcendència productiva així com les tècniques de multiplicació i de manteniment de cultiu. Es treballaran els tractaments físics i químics d'ús al llarg del procés productiu i s'implantaran i mantindran diferents cultius.

Objectius específics:

Aprofundir en els continguts corresponents de l'assignatura.

Lliurament:

Informe i qüestionari sobre el material vegetal i paràmetres estudiats així com dels tractaments i operacions realitzades (L1): 65% nota pràctiques.

Dedicació: 33h

Grup petit/Laboratori: 14h

Aprenentatge autònom: 19h



ACTIVITAT 4: PRÀCTIQUES D'AULA / AULA INFORMÀTICA

Descripció:

Es realitza 1 sessió de 2 h en aula a la que es treballa:

- Resolució de problemes de modificació de medi/ fertilització hortícola i
- Planificació d'una implantació de cultiu.

Objectius específics:

Aprofundir en els continguts corresponents de l'assignatura.

Material:

Guions de les pràctiques, referències bibliogràfiques.

Lliurament:

Resolució de problemes i informe del treball desenvolupat. (L2): 10% nota pràctiques.

Dedicació: 6h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 4h

ACTIVITAT 5: SORTIDA DE PRÀCTIQUES

Descripció:

Es realitzen 1 sessió de 4 h en la que se surt per visitar 2 ó 3 explotacions hortícoles

Objectius específics:

Aprofundir en els continguts corresponents de l'assignatura.

Material:

Guió de la sortida.

Lliurament:

Informe de la sortida. (L3): 25 nota pràctiques.

Dedicació: 13h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 9h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

L'avaluació global de l'assignatura es farà tenint en compte les següents avaluacions parcials:

N1: resultat ponderat de les dues proves individuals d'avaluació descrites a l'Activitat 2 (P1 i P2). Representarà un 75% de la nota final de l'assignatura (Nfinal); $N1 = a1 \cdot P1 + a2 \cdot P2$.

N2: resultat de les activitats 3 a 5, avaluades a partir de la participació i els lliurables demanats a les activitats.

Nfinal: $0,75N1 + 0,25N2$

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

- L'assistència i realització de les activitats proposades és obligatòria
- La nota d'una activitat no realitzada serà zero.
- Les tasques s'han de lliurar en el termini establert.



BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Preece, John E.; Read, Paul E. The Biology of horticulture : an introductory textbook. 2nd ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2006. ISBN 9780471465799.
- Maroto i Borrego, Josep Vicent. Horticultura herbacea especial. 5a ed. rev. y amp. Madrid: Mundi-Prensa, 2002. ISBN 8484760421.
- Hartmann, Hudson T. Hartmann and Kester's plant propagation : principles and practices. 7th ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice-Hall, 2002. ISBN 0136792359.
- Maroto i Borrego, Josep Vicent. Elementos de horticultura general : especialmente aplicada al cultivo de plantas de consistencia herbácea. Madrid: Mundi-Prensa, 1990. ISBN 847114295X.
- Chauv, Claude; Foury, Claude. Productions légumières [en línia]. Paris ; Londres ; New York: Tec & Doc, 1994 [Consulta: 17/11/2022]. Disponible a : <https://web-s-ebsohost-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.
- Davies, Gareth; Lennartsson, Margi. Organic vegetable production : a complete guide. Ramsbury: Crowood, 2005. ISBN 1861267886.

Complementària:

- Odet, Jacky. Mémento fertilisation des cultures légumières. Paris: CTIFL, 1989. ISBN 290100265X.