



Guia docent

390304 - PFRUT - Producció Fructícola

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

PROFESSORAT

Professorat responsable: ANNA GRAS MOREU
Contreras Argüelles, Fernando

Altres:

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. Tecnologies de la producció vegetal: Sistemes de producció, i explotació vegetal.

Transversals:

2. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 2: Prendre iniciatives que generin oportunitats, nous objectes o solucions noves, amb una visió d'implementació de procés i de mercat, i que impliqui i faci partícips als altres en projectes que s'han de desenvolupar.

METODOLOGIES DOCENTS

Per tal d'assolir els objectius de l'assignatura aquesta s'impartirà en classes magistrals aquells continguts que són l'essència pel correcte 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 grups reduïts, segons la seva naturalesa, es procurarà desenvolupar les habilitats pràctiques per a les tècniques de cultius dels fruiters. En el marc de l'assignatura es treballarà la capacitat de raonament global per tal de ser capaços de desenvolupar petits projectes i proposar solucions innovadores i sostenibles. Aquestes sessions han de ser un estímul per a l'aprenentatge de l'assignatura i l'assoliment de les seves competències.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Amb el seguiment d'aquesta assignatura es pretén que l'estudiant assoleixi el vocabulari i els coneixements científico-tècnics necessaris per explicar els factors i processos que intervenen en la producció de fruita. Els estudiants han de conèixer la complexitat del cicle del fruiters per tal de identificar els períodes crítics per a la producció i els factors que l'afecten, així com conèixer les operacions i tècniques emprats en els cultius fructícoles. L'estudiant haurà de ser capaç d'analitzar situacions concretes per tal de poder avaluar la idoneïtat en l'aplicació de les tècniques de conreu, establir els criteris per l'elecció del material vegetal i disseny de plantacions i explotacions fructícoles. L'estudiant en finalitzar l'assignatura haurà desenvolupat la capacitat per formular propostes de tipus tècnic davant de problemàtiques concretes.

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

INTRODUCCIÓ. MORFOLOGIA I FISIOLOGIA DELS FRUITERS

Descripció:

Morfologia de l'arbre fruiter. Formacions fructíferes i vegetatives

El cicle vital i anual del fruiter

El sistema radicular, factors de creixement. Es sistema aeri, factors de creixement vegetatiu.

Paràmetres de la producció de fruita, des de la floració fins la maduració. Maduresa i qualitat de la fruita.

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes d'explicació teòrica

Activitat 2: prova d'avaluació escrita

Activitat 3: activitats de laboratori i camp ESAB

Dedicació: 30h

Grup gran/Teoria: 8h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 18h

PROPAGACIÓ I VIVERISME

Descripció:

Bases de la multiplicació d'espècies llenyoses

Tècniques de multiplicació vegetativa: estaca, empelt, acolzat, ...

Tècnica de multiplicació per llavor

Organització viverística i àmbit legal

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes d'explicació teòrica

Activitat 2: prova d'avaluació escrita

Activitat 3: activitats de laboratori

Dedicació: 21h

Grup gran/Teoria: 5h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 14h

EL MEDI ECOLÒGIC DEL FRUITER

Descripció:

Factors edàfics que condicionen la producció fruitera

Factors climàtics que condicionen la producció fruitera

Factors biòtics. Successió d'espècies

Protecció de les plantacions

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes d'explicació teòrica

Activitat 2: prova d'avaluació escrita

Activitat 6: resolució de problemes i estudi de cassos

Dedicació: 14h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 8h



TÈCNiques DE CULTIU I: ESTABLIMENT DE LA PLANTACIÓ I INTERVENCIIONS AL SISTEMA RADICULAR

Descripció:

Disseny de la plantació. Preparació del sòl i execució. Plantació.

El treball del sòl

Fertilització

El rec

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes d'explicació teòrica

Activitat 2: prova d'avaluació escrita

Activitat 5: visita tècnica a explotació fructícola

Activitat 6: resolució de problemes i estudi de cassos

Dedicació: 29h

Grup gran/Teoria: 7h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 18h

TÈCNiques DE CULTIU II: INTERVENCIIONS EN LA PART AÈRIA

Descripció:

Sistemes de conducció

Principis de la poda. Tipus de poda. Sistemes de formació.

Aclarida

Recol·lecció i postcollita.

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes d'explicació teòrica

Activitat 2: prova d'avaluació escrita

Activitat 4: Camp de pràctiques

Dedicació: 24h

Grup gran/Teoria: 6h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 14h

CULTIUS FRUITERS

Descripció:

Distribució geogràfica dels diferents cultius.

Cultius d'aprofitament industrial. Usos industrials de la producció fruitera, importància econòmica i característiques dels cultius.

L'olivera per la producció d'oli o oliva d'almàssera i vinya per vinificar

Cultius d'aprofitament en fresc. Sistemes de producció. Material vegetal: varietats i portaempelts. Comercialització

Dedicació: 32h

Grup gran/Teoria: 10h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 18h



ACTIVITATS

ACTIVITAT 1: CLASSES D'EXPLICACIÓ TEÒRICA

Dedicació: 93h

Grup gran/Teoria: 38h

Aprenentatge autònom: 55h

ACTIVITAT 2: PROVES INDIVIDUALS D'AVUACIÓ

Dedicació: 2h

Grup gran/Teoria: 2h

ACTIVITAT 3: ACTIVITATS DE LABORATORI I CAMP ESAB

Descripció:

Pràctiques d'una durada de 2 hores. Abans de la realització de la pràctica, l'estudiant ha d'haver fet una lectura prèvia del guió de pràctiques de tal manera que conegui els objectius a satisfer en la pràctica abans d'entrar al laboratori.

Es valoraran el paràmetres de qualitat i/o maduresa de la fruita, tant físics com químics. En la segona sessió es procedirà a donar eines de tipus morfològic i pomològic per tal de reconèixer les estructures de les diferents espècies fruiteres. Posteriorment es practicarà la multiplicació d'espècies llenyoses com son: l'estaca i l'empelt.

Objectius específics:

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

- Analitzar els paràmetres que defineixen la qualitat comercial d'un fruit. Valorar i interpretar els resultats obtinguts
- Reconèixer les diferents espècies i/o varietats fruiteres a partir de la fusta i del fruit.
- Practicar diferents procediments de multiplicació de llenyoses

Material:

Tot el material i reactius necessaris per a la realització de les pràctiques.

Guió detallat amb el qüestionari de l'experiment i apunts del tema disponibles a ATENEA.

Material personal (com bata) i altres estris que el professor pugui sol·licitar amb antelació

Lliurament:

Registre per part del professorat de la realització de l'activitat i qüestionari amb els resultats de l'experiència.

Dedicació: 15h

Grup petit/Laboratori: 6h

Aprenentatge autònom: 9h



ACTIVITAT 4: CAMP DE PRÀCTIQUES

Descripció:

Els estudiats aprendran a aplicar els principis de la poda d'hivern als diferents grups de fruiters: fruiters de grana, fruiters de pinyol i vinya. A la vegada aprendran a formar arbres en diferents sistemes, així com a dur a terme les pràctiques habituals en la producció fructícola. Caldrà adaptar-se al cicle del fruiter i a les disponibilitats de l'any. Els estudiants en grups de 3 o 4 i sota la supervisió del professor podaran diferents fruiters, i estimaran la producció. Consistirà en una sessió als camps de pràctiques de l'ESAB i 2 sessions fora del recinte del campus

Objectius específics:

En finalitzar l'activitat, l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

- Reconèixer les diferents espècies fruiteres a l'hivern, relacionar les estructures productives amb el tipus de poda
- Aplicar els principis de la poda
- Formar arbres en les primeres etapes del seu desenvolupament. Sistemes de formació
- Valorar les actuacions d'anys precedents i aplicar mesures correctores.

Material:

Camp de pràctiques de l'ESAB (campus), tisores de poda de 1 ma i de 2 mans, xerrac. Can Comas (El Prat) i altres explotacions del Baix Llobregat

Lliurament:

L'estudiant serà avaluat per la seva presència a la pràctica i actitud davant la feina

Dedicació: 8h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 4h

ACTIVITAT 5: VISITA TÈCNICA A EXPLOTACIÓ FRUCTÍCOLA

Descripció:

Es visitarà una explotació fructícola 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 fructícola 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 CASSOS

Descripció:

El professor comunica a l'estudiant quina és la informació o treball previ que es necessari per tal d'iniciar la pràctica. Portar aquest treball previ és pre-requisit per poder fer la pràctica. Descarregar dades climàtiques d'una zona a escollir i treballar-les per tal de identificar les possibles limitacions.

Lectura de la informació aportada pel professor i haver fet la cerca de la documentació sol·licitada és pre-requisit per poder fer la pràctica.

Objectius específics:

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

- Analitzar les dades climàtiques i extreure'n la informació necessària per tal de valorar la viabilitat de les diferents espècies fruiteres.
- Dissenyar una plantació de fruiters en base a una situació territorial. Donar solucions a problemes fructícoles plantejats a classe.

Material:

Apunts del tema disponibles a ATENEA i guio de la pràctica.

Hardware i Software necessari i accés a les bases de dades necessàries per tal de poder fer la pràctica.

Lliurament:

Registre per part del professorat de la realització de les activitats. Cal lliurar un informe final després de totes les sessions. En aquesta activitat es treballarà i s'avaluarà la competència genèrica de Emprenedoria i innovació. De l'informe es posaran dues notes una reflectirà els coneixements tècnics i l'altre la competència genèrica.

Dedicació: 20h

Grup petit/Laboratori: 6h

Aprenentatge autònom: 14h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

N1: nota primer examen de les classes de teoria i pràctiques associades

N2: nota segon examen de les classes de teoria i pràctiques associades

N3: Assistència a les sessions de pràctiques de laboratori, camp i visita tècnica. La nota de cada sortida al camp es pondera sobre 1.

N4: nota document lliurat a resulta de l'activitat 6

CG: Competència Genèrica, es valora amb el treball lliurat

$N_{final} = 0,35 N1 + 0,3 N2 + 0,10 N3 + 0,10 N4 + 0,15 CG$

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

L'assistència al 80% de les pràctiques es obligatori per tal de ser avaluat.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Baldini, Enrico. Arboricultura general. Madrid: Mundi Prens, 1992. ISBN 8471143593.

- Urbina Vallejo, Valero. Propagación de los frutales [en línia]. Lleida: Paperkite, 2005 [Consulta: 16/04/2020]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/10459.1/47021>. ISBN 8468905445.

- Urbina Vallejo, Valero. La fructificación de los frutales[Recurs electrònic] [en línia]. Lleida: Paperkite, 2002 [Consulta: 16/04/2020]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/10459.1/47020>. ISBN 8468806552.

- Urbina Vallejo, Valero. Morfología y desarrollo vegetativo de los frutales[Recurs electrònic] [en línia]. Lleida: Paperkite, 2001 [Consulta: 16/04/2020]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/10459.1/47019>. ISBN 8469965654.