

Guia docent

390226 - PV - Producció Vegetal

Última modificació: 19/12/2023

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 ALIMENTÀRIA (Pla 2009). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Gil Gorchs Altarriba

Altres: Nuria Carazo Gómez, Xavier Sorribas, Associat

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

CE-BC-10.1. Les bases de la producció vegetal.
CE-BC-10.2. Sistemes de producció, de protecció i explotació vegetal.

Transversals:

04 COE N2. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 2: Utilitzar estratègies per preparar i dur a terme les presentacions orals i redactar textos i documents amb un contingut coherent, una estructura i un estil adequats i un bon nivell ortogràfic i gramatical.

METODOLOGIES DOCENTS

La metodologia docent utilitzada varia en funció de si es tracta de classes de teoria (Grup gran) o bé de pràctiques (Grup petit), i del tipus de pràctiques (laboratori, camp o aula informàtica).

A les classes de teòrica es presentaran els conceptes a conèixer, comprendre i saber utilitzar per assolir els objectius d'aprenentatge de l'assignatura. Es plantegen exemples aplicats a qüestions, per part del professorat i de l'estudiantant, per copsar-ne la transcendència i facilitar-ne la discussió dins el grup.

A les sessions pràctiques, en Grup petit, l'estudiant protagonitza l'activitat plantejada. La capacitat bàsica que es potencia varia amb la sessió, anant des de la capacitat d'observar, resoldre problemes, localitzar dades o informació, elaborar i presentar informes amb els resultats obtinguts, proposar actuacions, individualment o bé en grup.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

L'objectiu principal de Producció Vegetal és que l'estudiant assoleixi una visió integral dels factors que determinen la qualitat d'un producte vegetal, d'acord amb seu ús final, des de com es defineix i es mesura a com es conserva i es gestiona la qualitat d'aquests productes.

D'altra banda, en superar l'assignatura, l'estudiant ha d'adquirir el vocabulari bàsic i ha d'entendre els conceptes bàsics de la producció vegetal, des dels d'agronomia (gestió del reg, la fertilització i la protecció) als de sistemes de cultiu (rotació i itinerari tècnic) i de tecnologia de cultiu que permeten obtenir productes segurs, de qualitat i respectuosos amb el medi ambient.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANT

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



Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

Bases i sistemes de producció vegetal

Descripció:

En aquest contingut es treballen els aspectes bàsics de la producció vegetal, particularment orientats a conèixer i comprendre les solucions tècniques que permeten produir els productes necessaris per l'home de forma respectuosa amb el medi ambient.

Reptes de l'agricultura i estructura de la producció agrària

Noció de sistemes de producció i tipus

Eines agronòmiques bàsiques per establir i gestionar sistemes de cultiu eficients i sostenibles:

o Rotació, alternativa de cultius, treball del sòl i elements complementaris

o Sistemes de protecció vegetal

o Efecte de les plagues i malalties sobre la producció vegetal

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes d'explicació teòrica

Activitat 2: Prova individual d'avaluació

Activitat 3: Pràctiques d'aula (informàtica o aula)

Activitat 4: Pràctiques de laboratori

Dedicació: 56h

Grup gran/Teoria: 15h

Grup petit/Laboratori: 8h

Aprenentatge autònom: 33h

Cultius herbacis per a indústries agroalimentàries

Descripció:

Aquest contingut està orientat a conèixer els trets agronòmics dels grans cultius herbacis i, particularment, a comprendre l'efecte la tecnologia de cultiu i del medi ambient en la qualitat tecnològica i sanitària dels seus productes

Trets agronòmics dels grans cultius herbacis

Cereals, oleoproteaginoses i altres cultius

Factors, tècniques de producció i gestió la qualitat en grans cultius

Conservació del gra. Ús del fred

Efecte de plagues i malalties sobre la qualitat dels productes dels grans cultius

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes d'explicació teòrica

Activitat 2: Prova individual d'avaluació

Activitat 4: Pràctiques de laboratori

Activitat 5: Pràctiques de camp

Dedicació: 30h

Grup gran/Teoria: 9h

Grup petit/Laboratori: 3h

Aprenentatge autònom: 18h



Productes hortícoles i fructícoles

Descripció:

En aquest contingut es treballen els següents conceptes:

Factors, procés productiu i material vegetal fructícola.

Fruita dolça i fruiters d'aprofitament industrial

Factors que determinen la qualitat dels productes fructícoles

Factors, procés productiu i material vegetal hortícola

Hortalisses d'arrels, tija, fulla i flor o fruit

Factors que determinen la qualitat dels productes hortícoles

Post collita i conservació d'hortalisses i de fruita

Efecte de plagues i malalties sobre la qualitat dels productes hortícoles i fructícoles

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes d'explicació teòrica

Activitat 2: Prova individual d'avaluació: qüestionari en paper i/o Moodle

Activitat 4: Pràctiques en laboratori

Activitat 5: Pràctiques en camp

Dedicació: 64h

Grup gran/Teoria: 16h

Grup petit/Laboratori: 9h

Aprenentatge autònom: 39h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

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

N1 és el resultat de les dues proves individuals d'avaluació descrites a l'activitat 2 (50% P1, més 50% P2), realitzades a mitjans i a finals de curs.

N2 és la nota de l'assistència o els informes i qüestionaris de pràctiques, segon el tipus d'activitat, on A1 i C pesen el doble que les altres activitats.

Nota final = $0,7 \cdot N1 + 0,3 \cdot N2$

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

L'assistència i realització de les activitats proposades és obligatòria

Les tasques s'han de lliurar en el termini establert.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Wilensky, Uri. An Introduction to agent-based modeling : modeling natural, social, and engineered complex systems with netlogo. Cambridge (Mass.): MIT Press, 2015. ISBN 9780262731898.
- Agrios, George N. Plant pathology [en línia]. 5th ed. Burlington [etc.]: Elsevier Academic Press, 2005 [Consulta: 15/07/2022]. Disponible a: <https://www-sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/book/9780120445653/plant-pathology>. ISBN 0120445654.
- Baldini, Enrico; Iglesia González, José de la. Arboricultura general. Madrid: Mundi-Prensa, 1992. ISBN 8471143593.
- Randhawa, L. S; Basra, Amarjit Singh. Quality improvement in field crops. New York [etc.]: Food Products Press, 2002. ISBN 1560221003.
- Maroto i Borrego, Josep Vicent. Horticultura herbacea especial. 5a ed. rev. y amp. Madrid [etc.]: Mundi-Prensa, 2002. ISBN 8484760421.
- Preece, John E; Read, Paul E. The Biology of horticulture : an introductory textbook. 2nd ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2005. ISBN 9780471465799.
- Saña Vilaseca, Josep; Moré Ramos, Joan Carles; Cohí Ramón, Alfred. La Gestión de la fertilidad de los suelos : fundamentos para la interpretación de los análisis de suelos y la recomendación de abonado. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1996. ISBN 8449101573.
- Thompson, Louis M.; Troeh, Frederick R. Los Suelos y su fertilidad [en línia]. 4a ed. Barcelona [etc.]: Reverté, 1980 [Consulta: 26/07/2022]. Disponible a: https://www-ingebook-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=12532. ISBN 8429110410.
- Urbano Terrón, P. Fitotecnia : ingeniería de la producción vegetal. Madrid [etc.]: Mundi-Prensa, 2002. ISBN 8484760375.
- Villalobos, Francisco J. Fitotecnia : bases y tecnologías de la producción agrícola [en línia]. 2a ed. corr. Madrid [etc.]: Mundi-Prensa, 2009 [Consulta: 15/07/2027]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=3175785>. ISBN 9788484763826.
- Pujol i Palol, Miquel. Cultius herbacis per a indústries agroalimentàries. Capellades: l'autor, 1998. ISBN 8460583988.

Complementària:

- Viaux, Philippe. Les Systèmes intégrés : une troisième voie en grande culture. 2e édition. Paris: Éditions France Agricola, 2013. ISBN 9782855572390.
- García Marí, Fernando; Ferragut Pérez, Francisco. Las Plagas agrícolas. 3ª ed. Valencia: M. V. Phytoma, 2002. ISBN 8493205648.
- Clark, A. (Ed.). Managing cover crops profitably [en línia]. 3th. Beltsville: Sustainable Agriculture Network, 2007 [Consulta: 19/01/2017]. Disponible a: <https://soilandhealth.org/wp-content/uploads/0302hsted/covercropsbook.pdf>.
- FAO. Indicadores de la calidad de la tierra y su uso para la agricultura sostenible y el desarrollo rural [en línia]. FAO, 2001 [Consulta: 15/04/2020]. Disponible a: <http://www.fao.org/docrep/004/w4745s/w4745s00.htm#toc>.
- Pretty, J.. "Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence". Phil. Trans. R. Soc [en línia]. 10.1098/rstb.2007.2163 [Consulta: 19/01/2017]. Disponible a: <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/363/1491/447.full.pdf+html>.

RECURSOS

Altres recursos:

- ? Agricultura de conservación (FAO): <http://www.fao.org/ag/ca/es/index>
- ? Aapresid Argentina: <http://www.aapresid.org.ar/> />? Asociación Española Agricultura de Conservación ? Suelos Vivos: <http://www.aeac-sv.org/> />? Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimetació. Productes fitosanitaris http://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/agricultura/dar_sanitat_vegetal_nou/dar_mitjans_de_prevenio_i_lluita_fitosanitaria/dar_productes_fitosanitaris/dar_fulls_informatius/
- ? EU Pesticide data base. <http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=homepage&language=EN> />? La méthode IDEA (Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles): <http://idea.portea.fr/index>
- ? Ministerio de Agricultura y Pesca, Aliementación y Medio Ambiente. Registro de productos fitosanitarios. ht t p://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/productos/proexi.asp?IdFormulado =869
- ? Plataforma Tecnológica de Agricultura Sostenible: <http://www.agriculturasostenible.org/> />? RuralCat: <http://www.ruralcat.net/web/guest> />? Botànica Agrícola i Forestal: <http://botanicavirtual.udl.es/> />? Herbari virtual del Mediterrani occidental: <http://herbarivirtual.uib.es/cat-med/index>