Guia docent
390348 - PL - Postcollita i Logística

Última modificació: 23/06/2026

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

Curs: 2026 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català, Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: Elena Sánchez Sánchez

Altres: Elena Sánchez Sánchez

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:
CE-CA-20HJ. Tecnologia de la producció hortofructícola. Bases i tecnologia de la propagació hortícola, fructícola i ornamental. Control de la qualitat de productes hortofructícoles. Comercialització. Genètica i millora vegetal

Transversals:
CT2. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL: Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; tenir capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; assolir habilitats per usar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.

METODOLOGIES DOCENTS

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

L'assignatura de post collita i logística, te per objectiu conèixer el recorregut dels productes hortofructícoles des de la seva recol.lecció fins al consum i tenir recursos per tal de mantenir la qualitat comercial i organolèptica dels productes frescos al llarg de la cadena i conèixer altres opcions en la indústria alimentaria que permetin donar un valor afegit a la producció i als excedents. Es necessari adquirir un coneixement de les tecnologies postcollita que tenen per objectiu evitar el deteriorament de la fruita i els productes d'horta, i reduir o frenat el ritme metabòlic dels productes i mantenint les seves qualitats organolèptiques. En conseqüència cal conèixer les tecnologies com la refrigeració les atmosfera modificades, els tractaments d'eliminació generació d'etilè i les diferents estratègies de descontaminació.
També és objectiu adquirir uns coneixements bàsics de les les tecnologies de quarta, quinta gama i altres petites transformacions com a recursos per augmentar les oportunitats de l'empresa hortofructícola.

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

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

Introducció. Vida post-collita dels productes hortofrucícoles, problemàtica i oportunitats

Descripció:
Introducció: Importància nutricional dels productes d'origen vegetal frescos en el marc mundial. Problema del rebutg i el malbaratament dels productes hortofructícoles al llarg de la cadena alimentaria

Objectius específics:
Adquirir coneixement dels volums de la producció de fruita i horta que cal preservar del seu deteriorament sigui via mantenint la seva frescor o bé sigui per a ser transformat. Cal adquirir consciència que a més de tenir una bona programació dels cultius i obtenir una bona qualitat cal vetllar per reduir el malbaratant en postcollita i ser més sostenibles.

Activitats vinculades:
Activitat 1
Activitat 2
Activitat 3
Activitat 4: Visita al banc d'aliments

Dedicació: 8h
Grup gran/Teoria: 4h
Grup mitjà/Pràctiques: 4h

Tecnologia de la frigoconservació

Descripció:
Recol.lecció de la producció i entrada en la central hortofructícola
Tecnologia del fred
Càmares amb modificació de l'atmòsfera
Danys i malalties que apareixen al llarg de la postcollita

Objectius específics:
Coneixer la tecnologia per a gestionar la producció hortofructícola per a una adequada conservació del producte en estat natural o fresc. Evitar la reducció de la qualitat nutritiva i visual dels productes recol.lectats. Danys produïts al llarg del procés i malalties postcollita

Activitats vinculades:
Activitat 1
Activitat 2
Activitat 3
Activitat 4: Visita al Fruit Centre -IRTA (Lléida)

Dedicació: 16h
Grup gran/Teoria: 10h
Grup petit/Laboratori: 6h

Processat de productes d'horta i fruita

Descripció:
Tractaments tèrmics:
- Congelació. Línies d'elaboració de congelats. Legislació, maquinària específica i
control de procés
-Pasteurització i esterilització: Línies d'elaboració de conserves i cinquena gamma. Maquinària específica.
Aplicació d'atmosferes modificades i altres tècniques: quarta gamma
Dessecació i Liofilització. Línies d'elaboració de productes deshidratats i liofilitzats
(vegetals i fruites). Legislació, maquinària específica i control de procés.
Altres línies d'elaboració de productes: fregits (vegetals), Adobats, productes fermentats i confitats.

Objectius específics:
Conèixer les diferents tècniques per a mantenir el producte fresc o bé transformar-lo

Activitats vinculades:
Activitat 1
Activitat 2
Activitat 3
Activitat 4: Visita a alguna indústria de transformació propera a la zona de Barcelona
Activitat 5: Transformació d'algun producte de l'Hort de l'ESAB

Competències relacionades:
CE-CA-20HJ. Tecnologia de la producció hortofructícola. Bases i tecnologia de la propagació hortícola, fructícola i ornamental. Control de la qualitat de productes hortofructícoles. Comercialització. Genètica i millora vegetal

Dedicació: 23h
Grup gran/Teoria: 16h
Grup petit/Laboratori: 7h

Embalatges, transport i traçabilitat

Descripció:
Embalatge (per evitar el mal etiquetatge i la adulteració del producte alimentari)
Etiquetatge (per assegurar que el consumidor te la informació)
Transport sanitari (per evitar adulteració de productes alimentaris)
Emmagatzematge del producte (per evitar adulteració)

Objectius específics:
Tenir coneixement del tipus d'embalatge disponibles i la seva adequació d'acord amb el destí del producte i el seu ús, consumidor final, canal horeca,.... Normativa sobre etiquetatge i informació addicional. Traçabilitat des del camp fins al consumidor

Activitats vinculades:
Activitat 1
Activitat 2
Activitat 3
Activitat 5: de disseny de producte i marca

Dedicació: 13h
Grup gran/Teoria: 10h
Grup petit/Laboratori: 3h

ACTIVITATS

Activitat 1: Classes explicació teòrica i seminaris

Descripció:
Classes en les que el professor explica els conceptes bàsics de l'assignatura que han de servir de punt de partida per a la resta d'activitats que es duen a terme.

Material:
Documentació audiovisual que serà lliurat a l'estudiant amb antelació

Dedicació: 28h
Grup gran/Teoria: 28h

Activitat 2: Proves d'avaluació escrites

Descripció:
Es realitzaran dos examens per valorar els coneixements adquirits al llarg de tota l'assignatura

Dedicació: 3h
Grup gran/Teoria: 3h

Activitat 3: Estudi de cassos

Descripció:
Es plantejaran situacions reals, que seran analitzades tècnicament i econòmicament per poder fer propostes alternatives que siguin viables

Material:
Documentació necessària per a la discussió de cada cas

Dedicació: 10h
Grup gran/Teoria: 10h

Activitat 4: Visites tècniques

Descripció:
Es realitzarà visites tècniques a diferents empreses i centres de recerca que permetin conèixer d'aprop el sector de la postcollita i la transformació dels productes d'horta i fruita

Objectius específics:
Conèixer diferents realitats empresarials i oportunitats per als productes hortofructícoles

Competències relacionades:
CE-CA-20HJ. Tecnologia de la producció hortofructícola. Bases i tecnologia de la propagació hortícola, fructícola i ornamental. Control de la qualitat de productes hortofructícoles. Comercialització. Genètica i millora vegetal

Dedicació: 14h
Grup mitjà/Pràctiques: 14h

Activitat 5: Diseny de producte i marca

Descripció:
L'estudiant elaborarà un producte alimentaria en base de fruita i/o verdura que l'haurà d'envasar, etiquetar, crear marca i objectiu del producte (story telling)

Material:
El producte s'elaborarà amb productes dels camps de l'ESAB o de l'Agropolis. L'elaboració es dura a terme en la planta pilot per a l'elaboració d'aliments de l'ESAB i es proveirà del material necessari

Lliurament:
El treball consistirà en el producte elaborat, envasat etiquetat i un breu prospecte explicatiu

Competències relacionades:
CE-CA-20HJ. Tecnologia de la producció hortofructícola. Bases i tecnologia de la propagació hortícola, fructícola i ornamental. Control de la qualitat de productes hortofructícoles. Comercialització. Genètica i millora vegetal

Dedicació: 6h
Grup mitjà/Pràctiques: 6h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Qualsevol acte de frau acadèmic, plagi, ús o tinença a l'abast de mitjans no autoritzats en qualsevol activitat d'avaluació comportarà la qualificació de zero (0) en la prova o lliurament afectat. A més, d'acord amb la normativa de la Universitat, la possible derivació dels fets per a l'obertura d'un expedient disciplinari implicarà que l'assignatura quedi en l'estat provisional de "pendent d'avaluació" fins a la resolució de l'expedient. La gestió d'aquestes incidències es desplega d'acord amb el **Marc d'actuació per a la integritat acadèmica en l'avaluació de la UPC**.

Nf =N1*0.40 +N2*0.40+N3*0.20
N1: nota primer examen (90% examen de teoria + 10% assistència a sortida)
N2: nota segon examen (90% examen de teoria + 10% asistència a sortida)
N3: nota treball lliurat en activitat de 'Disseny de producte i marca'

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:
- Florkowski, Wojciech J. Postharvest handling : a systems approach. Third edition. San Diego: Academic Press, [2014]. ISBN 9780124081376.

Complementària:
- Aguiló Aguayo, Ingrid; Plaza, Lucía. Innovative technologies in beverage processing. Chichester, West Sussex ; Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2017. ISBN 9781118929377.