

Pràctiques de Planta Pilot

Codi: 103228
Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501925 Ciència i Tecnologia dels Aliments	OB	3	A

Professor/a de contacte

Nom: Bibiana Juan Godoy

Correu electrònic: Bibiana.Juan@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: No

Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

Marta Capellas Puig

Josep Yuste Puigvert

Manuel Castillo Zambudio

Jordi Saldo Periago

Equip docent extern a la UAB

Joan Gallardo

Maria Martínez

Prerequisits

Es recomana estar cursant simultàniament o haver cursat les assignatures: Mètodes de processament d'aliments I i la de Mètodes de processament d'aliments II.

Objectius

Aquesta assignatura està estretament relacionada amb les assignatures de Mètodes de processament d'aliments I i Mètodes de processament d'aliments II, pertanyents a la mateixa matèria.

En aquesta assignatura es treballaran els aspectes pràctics dels coneixements teòrics de les dos assignatures mencionades anteriorment.

Els objectius d'ambdós assignatures son:

- Identificar les propietats dels aliments importants pel seu processat.
- Conèixer i comprendre les operacions de processament d'aliments i identificar les operacions unitàries involucrades.

- Diferenciar la finalitat de les diferents operacions de processat.
- Identificar, comprendre i descriure les instal·lacions i equips de processament i els seus principis de funcionament.
- Comparar els processos de transformació i conservació i saber seleccionar el més adequat en cada situació.
- Comparar, seleccionar, controlar i optimitzar les operacions de processat, independentment de la complexitat d'aquestes.
- Conèixer l'efecte dels processos de transformació i conservació sobre la qualitat nutricional i organolèptica dels aliments.
- Aplicar els coneixements sobre el processament d'aliments per assegurar la qualitat i la seguretat dels productes de la forma més respectuosa possible amb el medi ambient.

Competències

- Aplicar el mètode científic a la resolució de problemes.
- Aplicar els coneixements de les ciències bàsiques en la ciència i la tecnologia dels aliments.
- Aplicar els principis de la biologia i de l'enginyeria química per descriure, analitzar, controlar i optimitzar els processos de transformació i conservació dels aliments.
- Aplicar els principis de les tècniques de processament i avaluar-ne els efectes en la qualitat i la seguretat del producte.
- Comunicar-se de manera eficaç, oralment i per escrit, a una audiència professional i no professional, en les llengües pròpies i/o en anglès.
- Demostrar que es comprenen els mecanismes del deteriorament de les matèries primeres, les reaccions i canvis que tenen lloc durant el seu emmagatzemament i processament i aplicar-hi els mètodes per a controlar-ho.
- Identificar els microorganismes patògens, alteradors i d'ús industrial als aliments, així com les condicions favorables i desfavorables per al seu creixement en els aliments i en els processos industrials i biotecnològics.

Resultats d'aprenentatge

1. Aplicar el mètode científic a la resolució de problemes.
2. Comunicar-se de manera eficaç, oralment i per escrit, a una audiència professional i no professional, en les llengües pròpies i/o en anglès.
3. Construir models predictius per a l'efecte dels tractaments tecnològics en els components dels aliments.
4. Descriure les característiques i la utilitat dels diferents sistemes de control dels processos.
5. Reconèixer la importància dels processos fermentatius i apreciar el paper dels microorganismes en processos industrials.
6. Relacionar les característiques dels aliments amb les seves propietats físiques.
7. Seleccionar els processos de conservació, transformació, transport i emmagatzemament adequats als aliments d'origen animal i vegetal.
8. Seleccionar mètodes de conservació dels aliments que en frenin el deteriorament.

Continguts

El contingut d'aquesta assignatura engloba els continguts pràctics corresponents a les assignatures de Mètodes de processament d'aliments I i la de Mètodes de processament d'aliments II.

Els continguts s'estructuren en sessions pràctiques de laboratori, sessions pràctiques a la planta pilot, seminaris i sessions de problemes.

Metodologia

Les activitats formatives es duran a terme amb sessions de pràctiques a la planta pilot, sessions de pràctiques al laboratori, seminaris a l'aula i tallers de problemes a l'aula d'informàtica. En totes les activitats formatives, els alumnes treballaran els coneixements científics exposats a les classes teòriques de les assignatures de Mètodes de conservació i/o transformació I i la de Mètodes de conservació i/o transformació II.

A les sessions de pràctiques a la planta pilot, els alumnes realitzaran el treball pràctic amb grup sota la supervisió del professor responsable. Abans de començar cada sessió de pràctiques, l'alumne s'ha d'haver llegit i preparat el guió de pràctiques a fi de conèixer els objectius de la pràctica, els fonaments i els procediments que ha de realitzar i el protocol ha desenvolupar. Abans de la realització de la pràctica el professor preguntarà als alumnes sobre el guió de la pràctica a desenvolupar. El professor responsable de la pràctica podrà demanar a qualsevol dels alumnes presents que expliquin els fonaments de la pràctica a la resta de companys. El professor farà una introducció de la pràctica i explicarà el funcionament dels diferents aparells que s'utilitzaran durant la pràctica, així com les normes generals de seguretat a tenir en compte durant el seu desenvolupament. Al final de cada pràctica els alumnes respondran a les preguntes plantejades pel professor (això es realitzarà amb un test on-line).

A les sessions de pràctiques al laboratori els alumnes realitzaran el treball experimental individualment o amb grups de 2 o 3 persones i sota la supervisió del professor responsable. Abans de començar cada sessió de pràctiques, l'alumne s'ha d'haver llegit i preparat el guió de pràctiques a fi de conèixer els objectius de la pràctica, els fonaments i els procediments que ha de realitzar i el protocol ha desenvolupar. Abans de la realització de la pràctica el professor preguntarà als alumnes sobre el guió de la pràctica a desenvolupar. El professor responsable de la pràctica podrà demanar a qualsevol dels alumnes presents que expliquin els fonaments de la pràctica a la resta de companys. El professor farà una introducció de la pràctica i explicarà el funcionament dels diferents aparells que s'utilitzaran durant la pràctica, així com les normes generals de seguretat a tenir en compte durant el seu desenvolupament. Al final de cada pràctica els alumnes respondran a les preguntes plantejades pel professor (això es realitzarà amb un test on-line).

A les sessions de seminari els alumnes realitzaran pràctiques de simulació de processos en aula d'informàtica de manera individual. En acabar la pràctica els alumnes hauran de realitzar un treball autònom a partir de la simulació.

A les sessions de problemes els alumnes realitzaran càlculs de problemes de diferents processos alimentaris de manera individual o en grup, sota la supervisió del professor responsable. En acabar la sessió els alumnes hauran de realitzar un treball autònom a partir dels coneixements adquirits durant la sessió.

El material docent utilitzat a l'assignatura estarà disponible a la plataforma Moodle. A l'inici del curs l'estudiant hi tindrà disponible un guió de totes les pràctiques que realitzarà a la planta pilot i al laboratori. A cada pràctica hi constaran els objectius, fonament i metodologia. Aquesta plataforma també s'utilitzarà com a mecanisme d'intercanvi d'informació i documents entre el professorat i els estudiants.

A les sessions de seminari i problemes, el professor lliurarà als alumnes el material docent corresponent per cada sessió.

Cal tenir en compte que l'assistència es obligatòria i que les faltes d'assistència s'hauran de compensar amb treballs autònoms proposats pel professor responsable.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classe teòrica	1	0,04	
Seminaris	14	0,56	2, 3, 4, 6, 7, 8

Sessions pràctiques al laboratori	23	0,92	2, 5, 6, 7, 8
Sessions pràctiques planta pilot	23,5	0,94	2, 4, 6, 7, 8
Tallers de problemes	19	0,76	1, 6, 7, 8
Tipus: Autònomes			
Estudi autònom	32,5	1,3	3, 4, 5, 6, 7, 8
Resolució de problemes i seminaris, elaboració de treballs i lectura de guions	30	1,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Avaluació

L'avaluació serà individual i es realitzarà de forma continuada en les diferents activitats avaluatives que s'han programat. La puntuació màxima que es podrà obtenir és de 10 punts i s'obtindrà amb la suma de les qualificacions de les diferents activitats avaluatives. Per poder fer mitja és indispensable obtenir un mínim de 5 punts (sobre 10) en cada una de les activitats avaluatives. L'assignatura s'aprovarà amb una puntuació global de 5 o superior. Per poder aprovar l'assignatura es indispensable obtenir un mínim de 5 punts (sobre 10) en els dos examens parcials i haver assistit a un 80% de les pràctiques. L'assistència a les pràctiques es obligatòria i només s'admetran aquelles absències que siguin per causa major i degudament justificades, les quals s'hauran de recuperar amb un treball proposat pel professor.

Cada apartat té un pes determinat en la nota final de l'assignatura de la forma especificada a continuació:

- Pràctiques a la planta pilot i al laboratori (50%): Al inici de la sessió el professor farà preguntes sobre el guió als alumnes, que se l'hauran d'haver llegit i preparat abans. Es pot demanar als alumnes que expliquin als companys el fonament de la pràctica a realitzar (10%). Al final de cada pràctica es farà un examen tipus test sobre el contingut de la pràctica de manera on-line (40%). No es podrà superar l'assignatura amb una falta d'assistència a les pràctiques major del 20%.

- Seminaris i tallers de problemes (50%): En alguna sessió es plantejaran una sèrie de tasques per resoldre individualment i entregar posteriorment (10%). Es realitzarà un examen parcial al primer semestre (20%) i un examen parcial al segon semestre (20%). El mínim de nota dels examens per poder fer mitja amb la resta de notes es un 5. Per poder aprovar l'assignatura es indispensable obtenir un mínim de 5 punts (sobre 10) en els dos examens parcials.

La recuperació dels examens del primer i segon parcial es realitzarà amb un examen final. Per recuperar la part pràctica es podrà realitzar un examen final, sempre hi quan s'hagi assistit a un 80% del total de pràctiques.

Es considerarà que un estudiant no és avaluable si ha participat en activitats d'avaluació que representen ≤ 15% de la nota final .

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Entregables seminaris i problemes	10%	0	0	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8
Examen primer semestre	20% de la nota final	2	0,08	1, 6, 7
Examen segon semestre	20% de la nota final	2	0,08	2, 3, 4, 6, 7, 8

Explicació i resposta a preguntes del guió de pràctiques	10 % de la nota final	0,5	0,02	2, 4, 5, 6, 7, 8
Proves tipus test amb respostes d'elecció múltiple	40 % de la nota final	2,5	0,1	4, 5, 6, 7, 8

Bibliografia

Consultar la bibliografia de les assignatures de Mètodes de processament d'aliments I i Mètodes de cprocessament d'aliments II.