

240641 - Bioenginyeria Alimentària

Unitat responsable: 240 - ETSEIB - Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona
Unitat que imparteix: 713 - EQ - Departament d'Enginyeria Química
Curs: 2019
Titulació: GRAU EN ENGINYERIA EN TECNOLOGIES INDUSTRIALS (Pla 2010). (Unitat docent Optativa)
GRAU EN ENGINYERIA DE MATERIALS (Pla 2010). (Unitat docent Optativa)
GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA (Pla 2010). (Unitat docent Optativa)
Crèdits ECTS: 3 Idiomes docència: Castellà

Professorat

Responsable: María Pilar Almajano

Horari d'atenció

Horari: Amb cita per correu electrònic

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Transversals:

06 URI. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

Metodologies docents

Hi haurà 20 hores lectives presencials de classe teòrica amb metodologies actives; 8 hores dedicades a una pràctica i s'assignen 2 hores a la visita. En les hores no presencials es pautarà el lliurament de documents a través d'Atenea

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

1. Diferenciar els components fonamentals dels aliments, les seves característiques bàsiques i la contribució de cada component a les propietats nutricionals de l'aliment
2. Defensar justificadament la necessitat (o no) d'additius en els aliments
3. Explicar les reaccions d'alteració més importants que poden donar-se en els aliments i dissenyar màquines de processament per minimitzar
4. Determinar els paràmetres que influeixen en un bon control de les característiques específiques dels aliments que condicionen la seva elaboració, la seva distribució i la seva preparació industrial
5. Aplicar la normativa de manipulació d'aliments
6. Treballar amb el marc legal i reglamentari bàsic aplicable a l'elaboració, distribució i preparació dels aliments, especialment en els additius, envasament i etiquetatge.
7. Dissenyar biofermentadores per a l'obtenció d'aliments
8. Aplicar, en el marc teòric, les noves tecnologies d'irradiació dels aliments
9. Prendre decisions sobre l'aplicació dels criteris de qualitat a la indústria alimentària.



240641 - Bioenginyeria Alimentària

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 75h	Hores grup gran:	0h	0.00%
	Hores grup mitjà:	30h	40.00%
	Hores grup petit:	0h	0.00%
	Hores activitats dirigides:	0h	0.00%
	Hores aprenentatge autònom:	45h	60.00%

240641 - Bioenginyeria Alimentària

Continguts

<p>Biomolècules</p>	<p>Dedicació: 9h</p> <p>Grup gran/Teoria: 2h Grup petit/Laboratori: 2h Activitats dirigides: 1h Aprentatge autònom: 4h</p>
<p>Descripció: Proteïnes. Lípids. Glúcids. Exercicis. Química bàsica dels aliments. Components fonamentals dels aliments. Contribució dels components a les propietats dels aliments.</p> <p>Activitats vinculades: Pràctica de laboratori</p>	
<p>Reaccions en els aliments</p>	<p>Dedicació: 10h</p> <p>Grup gran/Teoria: 3h Activitats dirigides: 3h Aprentatge autònom: 4h</p>
<p>Descripció: Reaccions principals que tenen lloc a l'elaboració dels aliments. Importància en la seva elaboració</p> <p>Activitats vinculades: Debat</p>	
<p>Additius</p>	<p>Dedicació: 8h</p> <p>Grup gran/Teoria: 2h Grup mitjà/Pràctiques: 1h Activitats dirigides: 1h Aprentatge autònom: 4h</p>
<p>Descripció: Additius alimentaris. Classificació, Legislació i utilització</p>	
<p>Qualitat i higiene</p>	<p>Dedicació: 8h</p> <p>Grup gran/Teoria: 3h Activitats dirigides: 1h Aprentatge autònom: 4h</p>
<p>Descripció: Qualitat i higiene en la indústria alimentària. Sistema APPCC. Verificacions dels productes i de les instal·lacions</p>	

240641 - Bioenginyeria Alimentària

<p>Biotecnologia. Aliments transgènics</p>	<p>Dedicació: 6h Grup gran/Teoria: 2h Activitats dirigides: 1h Aprentatge autònom: 3h</p>
<p>Descripció: Biotecnologia. Aliments transgènics</p>	
<p>Fermentadors</p>	<p>Dedicació: 8h Grup gran/Teoria: 3h Activitats dirigides: 1h Aprentatge autònom: 4h</p>
<p>Descripció: Fermentadors. Instal·lacions industrials de fermentació. Característiques, models i dimensionament. exercicis</p>	
<p>Tractaments als aliments</p>	<p>Dedicació: 14h Grup gran/Teoria: 4h Grup mitjà/Pràctiques: 1h Activitats dirigides: 3h Aprentatge autònom: 6h</p>
<p>Descripció: Tractaments per aportació d'energia Pasteurització i esterilització tèrmiques irradiació tecnologies emergents</p>	

Planificació d'activitats

<p>Visita a una fàbrica d'aliments</p>	<p>Dedicació: 3h Grup gran/Teoria: 3h</p>
--	---

Sistema de qualificació

Activitats a l'aula 25%
Treball en equip 25%
Prova teòrica 35%
Pràctiques: 15%

240641 - Bioenginyeria Alimentària

Bibliografia

Bàsica:

Alimentaria. Madrid: Ediciones y Publicaciones Alimentarias. S.A., 1964.

Novel food processing technologies. Boca Raton, FL: CRC Press, 2005. ISBN 082475333X.

Altres recursos:

Material audiovisual

Nom recurs

Recurs