

Guia docent

240EQ322 - 240EQ322 - Tecnologia Alimentària

Última modificació: 27/05/2024

Unitat responsable: Escola d'Enginyeria de Barcelona Est
Unitat que imparteix: 713 - EQ - Departament d'Enginyeria Química.

Titulació: **Curs:** 2024 **Crèdits ECTS:** 4.5
Idiomes: Català, Castellà, Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: XAVIER VENDRELL VILLAFRUELA

Altres: Primer quadrimestre:
XAVIER VENDRELL VILLAFRUELA - T10

CAPACITATS PRÈVIES

No necessaris

REQUISITS

No necessaris

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Genèriques:

1. Realitzar la recerca apropiada, emprendre el disseny i dirigir el desenvolupament de solucions d'enginyeria, en entorns nous o poc coneguts, relacionant creativitat, originalitat, innovació i transferència de tecnologia.
3. Posseir les habilitats de l'aprenentatge autònom per mantenir i millorar les competències pròpies de l'enginyeria química que permetin el desenvolupament continu de la professió
2. Integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat d'emetre judicis i presa de decisions, a partir d'informació incompleta o limitada, que incloguin reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques de l'exercici professional.

METODOLOGIES DOCENTS

- a. Classes expositives de caràcter participatiu: de l'ordre del 65% de les hores presencials
- b. Debats, fonamentats científicament, sobre temes d'actualitat: de l'ordre del 10% de les hores presencials.
- c. Estudi de casos de casos i problemes: de l'ordre del 25% dels hores presencials
- d. Part comú de l'Aprenentatge Cooperatiu: de l'ordre del 10% de les hores presencials)
- e. Realització de qüestions, respostes, mapes conceptuals, esquemes, lectura de temes o articles, part individual de l'Aprenentatge Cooperatiu, ¿ (40% de les hores no presencials)
- f. Realització d'un estudi sobre un aliment escollit entre els oferts i exposició del mateix amb els criteris preestablerts (40% de les hores no presencials)
- g. Memorització dels conceptes bàsics (20% de les hores no presencials)



OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

A l'acabar l'assignatura l'estudiant serà capaç de:

1. Diferenciar els components fonamentals dels aliments, les seves característiques bàsiques i la contribució de cada component a les propietats i reaccions d'alteració que poden donar-se en els aliments més importants.
2. Indicar les característiques específiques dels aliments que condicionen la seva elaboració, la seva distribució i la seva preparació.
3. Quantificar els efectes bàsics dels tractaments i de les condicions d'emmagatzematge sobre la seguretat i sobre la qualitat nutricional i sensorial dels aliments.
4. Treballar amb el marc legal i reglamentari bàsic aplicable a l'elaboració, distribució i preparació dels aliments, especialment en els additius, envasament i etiquetatge.
5. Dissenyar una prova sensorial discriminatòria i una altra descriptiva d'alguns aliments.
6. Prendre decisions sobre l'aplicació dels criteris de qualitat a la indústria alimentària

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup petit	6,0	5.33
Hores aprenentatge autònom	72,0	64.00
Hores grup gran	34,5	30.67

Dedicació total: 112.5 h

CONTINGUTS

Química bàsica dels aliments i components fonamentals

Dedicació: 9h

Classes teòriques: 3h

Treball en grup (no presencial): 1h 30m

Grup gran/Teoria: 1h 30m

Activitats dirigides: 1h 30m

Aprenentatge autònom: 1h 30m

Indústries càrnies i derivats carnis

Dedicació: 8h 30m

Classes teòriques: 3h

Pràctiques externes: 2h

Grup gran/Teoria: 1h 30m

Activitats dirigides: 1h

Aprenentatge autònom: 1h

Anàlisi sensorial dels aliments

Dedicació: 2h 30m

Classes pràctiques: 1h 30m

Altres activitats: 0h 30m

Aprenentatge autònom: 0h 30m



Envasos dels aliments

Dedicació: 8h

Classes teòriques: 3h

Grup gran/Teoria: 2h

Activitats dirigides: 1h 30m

Aprenentatge autònom: 1h 30m

Qualitat en la indústria alimentària

Dedicació: 7h 30m

Classes teòriques: 3h

Altres activitats: 0h 30m

Grup gran/Teoria: 1h

Activitats dirigides: 1h 30m

Aprenentatge autònom: 1h 30m

Additius alimentaris

Dedicació: 5h 30m

Treball en grup (no presencial): 3h

Grup gran/Teoria: 1h 30m

Aprenentatge autònom: 1h

Operacions d'elaboració

Dedicació: 18h

Classes teòriques: 7h

Grup gran/Teoria: 3h 30m

Activitats dirigides: 4h

Aprenentatge autònom: 3h 30m

Projecte en l'àmbit alimentari

Dedicació: 9h 30m

Tutories: 0h 30m

Sessions d'avaluació: 3h

Activitats dirigides: 6h

ACTIVITATS

DEBAT

Dedicació: 2h 30m

Grup gran/Teoria: 1h

Aprenentatge autònom: 1h 30m



ACTIVITATS CLASSE

Dedicació: 2h
Grup gran/Teoria: 2h

CLASSES EXPOSITIVES

Dedicació: 13h 20m
Grup gran/Teoria: 13h 20m

PROVES AVALUABLES

Dedicació: 5h 30m
Grup gran/Teoria: 1h
Aprenentatge autònom: 4h 30m

PROJECTE EN L'ÀMBIT ALIMENTARI

Dedicació: 9h
Aprenentatge autònom: 3h
Grup gran/Teoria: 3h
Activitats dirigides: 3h

ESQUEMATITZACIÓ DELS CONCEPTES BÀSICS

Dedicació: 4h 12m
Grup gran/Teoria: 4h 12m

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La qualificació de l'estudiant es calcularà segons el següent polinomi:

$$N_{\text{final}} = 0.20N_{\text{pp}} + 0.40N_{\text{ta}} + 0.30N_{\text{tc}} + 0.1N_{\text{nt}}$$

Npp: Nota examen parcial

Nta: Nota treballs

Ntc: Nota treballs i exercicis a l'aula (debats, exercicis, qüestionaris)

Nnt: Nota lliurables (activitats fora de l'aula)

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

La prova parcial es realitzarà la tercera setmana de Novembre amb una durada d'una hora i mitja. Constarà de preguntes curtes, de resposta oberta o tancada, tant numèrica com conceptual.

En la prova parcial no estarà permès consultar cap material. Per a la resolució dels problemes es podrà utilitzar calculadora i consultar a la professora les dades dels quals no es disposi.



BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Belitz, Hans-Dieter; Grosch, W.; Schieberle, Peter. Química de los alimentos. 3a ed. Zaragoza: Acribia, DL 2011. ISBN 9788420011622.
- Casal i Fàbrega, Joaquim; Clotet, Ramon. Operacions unitàries de la indústria alimentària. Barcelona: Societat Catalana de Tecnologia, 1995. ISBN 8472832805.
- Cambero Rodríguez, María Isabel [et al.]; Ordóñez Pereda, Juan Antonio (ed.). Tecnología de los alimentos. Madrid: Síntesis, 1998. ISBN 8477385777.
- Fennema, Owen R.; Parkin, Kirk Lindsay; Damodaran, Srinivasan (eds.). Fennema química de los alimentos. 3a ed. Zaragoza: Acribia, 2010. ISBN 9788420011424.
- Puig-Durán Fresco, Jorge. Ingeniería, autocontrol y auditoría de la higiene en la industria alimentaria. Madrid [etc.]: A. Madrid Vicente : Mundi-Prensa, 1999. ISBN 8471148048.
- International Commission on Microbiological Specifications for Foods. Ecología microbiana de los alimentos. Zaragoza: Acribia, DL 1983-1984. ISBN 8420005517.
- Valentas, Kenneth J.; Rotstein, Enrique; Singh, R. Paul (eds.). Handbook of food engineering practice. Boca Raton, Fla: CRC, cop. 1997. ISBN 0849386942.