

Fonaments de Processos

Codi: 103254
Crèdits: 6

| Titulació | Tipus | Curs | Semestre |
|--|-------|------|----------|
| 2501925 Ciència i Tecnologia dels Aliments | OB | 2 | 1 |

La metodologia docent i l'avaluació proposades a la guia poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Professor/a de contacte

Nom: Maria Dolors Benaiges Massa
Correu electrònic: MariaDolors.Benaiges@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)
Grup íntegre en anglès: No
Grup íntegre en català: Sí
Grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

Matemàtiques (operacions algebraïques, derivades, integrals, equacions diferencials sencilles) i conceptes bàsics de química i física.

Objectius

Conèixer els fonaments bàsics que caracteritzen un procés industrial. Saber plantejar i resoldre balanços de matèria i energia (sense reacció química) per tal de saber dimensionar processos senzills de la indústria alimentària.

Competències

- Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions en l'àmbit professional.
- Aplicar el mètode científic a la resolució de problemes.
- Aplicar els coneixements de les ciències bàsiques en la ciència i la tecnologia dels aliments.
- Desenvolupar l'aprenentatge autònom i tenir capacitat d'organització i planificació.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions en l'àmbit professional.
2. Aplicar el mètode científic a la resolució de problemes.
3. Aplicar els fonaments de l'equilibri de fases.
4. Aplicar els fonaments del transport en les interfases.
5. Aplicar els fonaments dels balanços de matèria i energia.
6. Desenvolupar l'aprenentatge autònom i tenir capacitat d'organització i planificació.

Continguts

L'alumnat tindrà accés al material docent de l'assignatura a través de la plataforma Moodle.

Els continguts teòrics s'impartiran de forma no presencial. Les pràctiques d'aula i seminaris seguiran un model mixt presencial-no presencial.

Tema 1.- Introducció

Tema 2.- Balanç macroscòpic de matèria en sistemes sense reacció química

Tema 3.-Balanç macroscòpic d'energia

En funció de les restriccions que puguin imposar les autoritats sanitàries en funció de la evolució de la pandèmia , es podran dur a terme reduccions o prioritzacions dels continguts de l'assignatura

Metodologia

El desenvolupament del curs es basa en les següents activitats:

Classes teòriques. L'alumnat adquireix els coneixements científics propis de l'assignatura a partir de material aportat via Moodle i complementant-los amb l'estudi personal dels temes. La resolució de dubtes es farà mitjançant els canals del Moodle i les classes de problemes.

Classes de problemes. Es treballen els coneixements científics de les classes teòriques a través de la resolució de problemes. Es seguirà un model semi-presencial seguint l'horari del curs.

Seminaris. Es treballen els coneixements científics de les classes de teoria i de problemes. Es seguirà un model no-presencial via Teams seguint l'horari del curs.

La metodologia docent proposada pot experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries

Activitats formatives

| Títol | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge |
|--|-------|------|--------------------------|
| Tipus: Dirigides | | | |
| Classes teòriques | 26 | 1,04 | 1, 2, 3, 4, 5, 6 |
| Tipus: Supervisades | | | |
| Classes de problemes | 15 | 0,6 | 1, 2, 3, 4, 5, 6 |
| Seminaris | 5 | 0,2 | 1, 2, 3, 4, 5, 6 |
| Tipus: Autònomes | | | |
| Estudi dels conceptes i resolució de problemes | 98 | 3,92 | 1, 2, 3, 4, 5, 6 |

Avaluació

Les competències d'aquesta assignatura seran avaluades mitjançant:

Prova Parcial 1: temes 1 i 2

Prova Parcial 2: tema 3

Activitat avaluació continuada

Per participar a la recuperació, l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura. Per tant, l'alumnat obtindrà la qualificació de "No Avaluable" quan les activitats d'avaluació realitzades tinguin una ponderació inferior al 67% en la qualificació final.

Prova de recuperació: Si la nota resultant de les proves efectuades és inferior a 5/10, es podran recuperar els parcials que no s'hagin aprovat.

L'avaluació de Matricula d'Honor (MH) es podrà atorgar a partir de la qualificació de 9/10 amb la limitació de fins un 5% de MH del total d'estudiants matriculats.

Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries que s'estimin oportunes, les irregularitats (còpia, plagi, engany, deixar copiar, etc) comeses per l'estudiant que puguin conduir a una variació de la qualificació d'una activitat d'avaluació portaran a suspendre-la amb un zero.

L'alumnat repetidor tindrà el mateix sistema d'avaluació continuada.

Per a cada activitat d'avaluació s'indicarà un lloc, data i hora de revisió. Si l'estudiant no es presenta, no es revisarà amb posterioritat.

L'avaluació proposada pot experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries

Activitats d'avaluació

| Títol | Pes | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge |
|--------------------------------|-----|-------|------|--------------------------|
| Activitat avaluació continuada | 10% | 0 | 0 | 1, 2, 3, 4, 5, 6 |
| Examen Parcial 1 (Tema 1 i 2) | 45% | 3 | 0,12 | 1, 2, 3, 4, 5, 6 |
| Examen Parcial 2 (Tema 3) | 45% | 3 | 0,12 | 1, 2, 3, 4, 5, 6 |

Bibliografia

Himmelblau, David M and Riggs, James B (2004). Basic principles and calculations in chemical engineering. 7na edició, Pearson Education International, Upper Saddle River.

Felder, Richard M and Rousseau Ronald W (2003). Principios elementales de los procesos químicos. 3ª edició, Limusa Wiley, México.

Aucejo A., Benaiges M.D., Berna A., Sanchotello M., Solà C. (2013). Introducció a l'Enginyeria Química. Publicacions Universitat de València, València.

Singh, R. Paul and Heldman, Dennis R (2009). Introduction to food engineering. 4ta edició, Academic Press, Amsterdam. (recurs electrònic Biblioteques UAB: https://app.knovel.com/web/toc.v/cid:kpIFEE0005/viewerType:toc/root_slug:introduction-food-engineering/url_slug)

Berk, Z. (ed.) (2009). Food process engineering and technology. Elsevier Inc., Amsterdam (recurs electrònic Biblioteques UAB: <http://www.sciencedirect.com/science/book/9780123736604>)

Kurz, M. (ed.) (2007). Handbook of Farm, Dairy and Food Machinery. William Andrew Inc., New York (recurs electrònic Biblioteques UAB: http://www.knovel.com/web/portal/browse/display?_EXT_KNOVEL_DISPLAY_bookid=1895)

Valentas, K.J., Rotstein, E., Singh R.P. (eds.) (1997). Handbook of Food Engineering Practice. CRC Press, New York.