Indústria Alimentària i Medi Ambient (250670)

Informació general

Centre docent	ETSECCPB
Departaments	Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia (DEAB)
Crèdits	5.0 ECTS
Titulacions	MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA AMBIENTAL (pla 2014)
Curs	2020/21

Idioma majoritari per grup

- Grup 10Q1 idioma pendent de denifir (Q1)

Professorat de l'assignatura

Professorat responsable: Sabas Alegre Alegre
Professorat: Sabas Alegre Alegre, Míriam Cerrillo Moreno, Montserrat Pujola Cunill

Objectius formatius

CE01 - Aplicar conceptes científics a problemes ambientals i la seva correlació amb conceptes tecnològics.
CE08 -Dimensionar sistemes de tractament no convencionals i avançats i plantejar el seu balanç de massa i d'energia.

Coneix els conceptes científics i els principis tècnics de la gestió de la qualitat dels medis receptors, atmosfera, aigües i sòls, i els aplica a la resolució de problemes.
Coneix els conceptes científics i els principis tècnics dels sistemes de gestió i tractament de les emissions gasoses, d'aigües d'abastament, d'aigües residuals i de residus, així com les tècniques de remediació d'aigües subterrànies i sòls contaminats.
Dimensiona sistemes per al tractament dels principals vectors contaminants en sectors d'activitat específics.
Interpreta normes, identifica objectius, valora alternatives tècniques, proposa solucions no convencionals i prioritza actuacions.

Aspectes de la producció i industrialització d'aliments.
Processos unitaris en la indústria alimentària.
Tecnologies emergents per a la indústria alimentària: APH, PEAIC, ESC, irradiació, tecnologies de membrana,...
Processament de residus de la indústria alimentària.
Estudi de casos.

Reforçar conceptes fonamentals del processament dels aliments i l'especificitat d'aquest sector industrial tan important. Justificar els nous processos i productes donant èmfasi en els aspectes ambientals.

Competències

Específiques

Aplicar conceptes científics a problemes ambientals i la seva correlació amb conceptes tecnològics.
Dimensionar sistemes de tractament no convencionals i avançats i plantejar el seu balanç de massa i d? energia.

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

		Hores	Percentatge
Aprenentatge dirigit	Grup gran	15.0 h	33.33 %
	Grup mitjà	10.0 h	22.22 %
	Grup petit/Laboratori	10.0 h	22.22 %
	Activitats dirigides	10.0 h	22.22 %
Aprenentatge autònom		80.0 h	

Temari

Processos unitaris més importants per a la indústria alimentària

Aspectes bàsics de la producció i industrialització d'aliments. Antecedents més importants.

Objectius específics

Identificar els processos unitaris més importants per a la indústria alimentària i els principis bàsics que els regeixen.

Innovacions tècniques aplicades al processat dels aliments.

Innovacions tècniques aplicades al processat d'aliments.
Aplicacions concretes de tècniques emergents a diversos sectors de la indústria alimentària.

Objectius específics

Conèixer les possibilitats d'aplicar una tecnologia emergent a una indústria alimentària determinada tot justificant l'interès del seu ús, en especial del punt de vista mediambiental.

Tractament dels residus i efluents de la indústria alimentària.

Es proposa un diagrama de flux degudament justificat dels tractaments dels residus o efluents d'una indústria alimentària d'un sector determinat que es considera més apropiat
Proposar un diagrama de flux, degudament justificat, dels tractaments dels residus o efluents d'una indústria alimentària d'un sector determinat que es considera més apropiat

Objectius específics

Explicar i justificar la millor solució proposada per tractar els residus o efluents d'una indústria alimentària determinada

Explicar i justificar la millor solució proposada per tractar els residus o efluents d'una indústria alimentària determinada

Activitats

Aspectes mediambientals d'una operació unitària de la indústria alimentària

Determinar millores mediambientals en els processos tradicionalment emprats a la indústria alimentària

Dedicació

2h

Tecnologies emergents per a la indústria alimentària

Conèixer les possibilitats d'aplicar una tecnologia emergent a una indústria alimentària determinada tot justificant l'interès del seu ús, en especial del punt de vista mediambiental.

Dedicació

2h

Tractament dels residus o efluents de la indústria alimentària

_____

Explicar i justificar la millor solució proposada per tractar els residus o efluents d'una indústria alimentària determinada.
Proposar un diagrama de flux degudament justificat dels tractaments dels residus o efluents d'una indústria alimentària d'un sector determinat que es considera més apropiat.

Dedicació

2h

Metodologia docent

L'assignatura és presencial i amb avaluació continuada. Es comença amb classes teòriques de 3 hores en què el professorat exposa els conceptes, metodologia, pla de treball i materials bàsics de la matèria.

A mida que avança el curs hi ha una major interacció i participació amb l'estudiantat. Es plantegen casos pràctics per tal de consolidar els objectius d'aprenentatge generals i específics.

Mètode de qualificació

(*) El calendari d'avaluació i el mètode de qualificació s'aprovaran abans de l'inici de curs.

La qualificació de l'assignatura s'obté a partir de les qualificacions d'avaluació continuada obtingudes al llarg del curs.

L'avaluació continuada consisteix a fer diferents activitats, tan individuals com de grup, de caràcter additiu i formatiu, realitzades durant el curs (dins de l'aula i fora d'aquesta).

Les proves d'avaluació inclouen treballs de curs, la defensa oral, la participació i respostes a les qüestions que es van plantejant.

Normes de realització de proves

Si no es realitza alguna de les activitats previstes d'avaluació contínua en el període programat, es considerarà necessària la realització d'un examen global per tal de obtenir una qualificació apte de l'assignatura.

Horari d'atenció

Abans i després de les classes.
Contactar: merce.raventos@upc.edu

Bibliografia

Bàsica

- Wang, L.K. Tratamiento de los residuos de la industria del procesado de alimentos. Zaragoza: Acribia, 2006. ISBN 9788420011035.

- Raventós, M. Industria alimentaria, tecnologías emergentes. Barcelona: Edicions UPC, 2005. ISBN 8483017903.