



Guia docent

240EQ311 - 240EQ311 - Química Ambiental

Última modificació: 02/06/2022

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

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA QUÍMICA (Pla 2012). (Assignatura optativa).

Curs: 2022 **Crèdits ECTS:** 4.5 **Idiomes:** Català, Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: JOAN DE PABLO RIBAS

Altres:

METODOLOGIES DOCENTS

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Conèixer les fonts i problemes associats a la contaminació química i com resoldre'ls tenint en compte la sostenibilitat i la prevenció
Conèixer els compartiments ambientals, la seva problemàtica i les interaccions entre ells
Conèixer els conceptes de Química verda i Ecologia Industrial i el seu paper en la prevenció i tractament de residus
Conèixer les tècniques analítiques per la monitorització i vigilància ambiental

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	72,0	64.00
Hores grup petit	40,5	36.00

Dedicació total: 112.5 h



CONTINGUTS

QUÍMICA AMBIENTAL

Descripció:**1- INTRODUCCIÓ**

Les cinc esferes ambientals. Definició de Química Ambiental. Els cicles de la matèria. Impacte humà i contaminació. Transport i destinació químic.

2- ANTROPOSFERA. ECOLOGIA INDUSTRIAL

Ecosistemes industrials. Impactes ambientals en ecologia industrial. Cicles de vida. Anàlisi del cicle de vida. Química verda i ecologia industrial. Sostenibilitat.

3- HIDROSFERA

Propietats de l'aigua. Cicle hidrològic. Processos químics en l'aigua. Contaminació de l'aigua: metalls, espècies inorgàniques, contaminants orgànics emergents.

4- GEOSFERA

Naturalesa dels sòlids en la geosfera. Geoquímica Ambiental. Fenòmens associats a les interfícies terra - oceà i terra - atmosfera. Contaminació a la geosfera. El sòl i la producció d'aliments: macro i micronutrients, fertilitzants, plaguicides. Química verda i agricultura sostenible.

5- ATMOSFERA

Reaccions químiques i fotoquímiques. Transport i destinació químic. Contaminants de l'aire: partícules, gasos inorgànics, compostos orgànics. Smog fotoquímic. Amenaces a l'atmosfera global: escalfament global, pluja àcida, destrucció de la capa d'ozó.

6- MONITORITZACIÓ I VIGILÀNCIA AMBIENTAL

Anàlisi d'aigües. Anàlisi de residus perillosos en fase sòlida. avaluació atmosfèrica

Dedicació: 110h

Grup gran/Teoria: 40h

Activitats dirigides: 10h

Aprenentatge autònom: 60h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

RECURSOS

Material audiovisual:

- Transparències QUÍMICA AMBIENTAL. Transparències QUÍMICA AMBIENTAL