

Guia docent

295564 - 295EQ142 - Enginyeria de Processos Químics Circulars

Última modificació: 27/05/2024

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

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA QUÍMICA (Pla 2019). (Assignatura optativa).

Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: Valderrama Angel, Cesar Alberto

Altres:

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Genèriques:

CGMUEQ-01. Capacitat per a aplicar el mètode cinètic i els principis de l'enginyeria i economia, per formular i resoldre problemes complexos en processos, equips, instal·lacions i serveis, en els que la matèria experimenti canvis en la seva composició, estat o contingut energètic, característics de la indústria química i d'altres sectors relacionats entre els que es troben el farmacèutic, biotecnològic, materials, energètic, alimentari o mediambiental.

CGMUEQ-02. Concebre, projectar, calcular i dissenyar processos, equips, instal·lacions industrials i serveis, dins l'àmbit de l'enginyeria química i sectors industrials relacionats, en termes de qualitat, seguretat, economia, ús racional i eficient dels recursos naturals i conservació del mediambient.

CGMUEQ-06. Tenir capacitat d'anàlisi i síntesi pel progrés continu de productes, processos, sistemes i serveis utilitzant criteris de seguretat, viabilitat econòmica, qualitat i gestió mediambiental.

CGMUEQ-07. 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.

Transversals:

02 SCS. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL: Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; habilitat per usar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.

03 TLG. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, que serà preferentment l'anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit i amb consonància amb les necessitats que tindran les titulades i els titulats en cada ensenyament.

METODOLOGIES DOCENTS

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Al finalitzar el curs el alumne podrà:

- Demostrar una comprensió bàsica dels conceptes i principis clau, els beneficis, els desafiaments i la filosofia subjacent associats amb l'eficiència de l'ús dels recursos sota el paradigma de l'economia circular.
- Avaluar críticament l'impacte tècnic i ambiental de la implementació d'aspectes de l'economia circular en els sectors industrials, particularment en relació amb la recuperació de residus per a la producció de materials i energia i la regeneració d'aigua per a la seva reutilització.
- Avaluar els desafiaments en el camp de la sostenibilitat, identificar i formular hipòtesis o idees innovadores i aplicar el mètode científic per a solucionar problemes pràctics.

HORES TOTS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	108,0	72.00
Hores grup gran	42,0	28.00

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

títol català

Descripció:

contingut català

Dedicació: 151h 40m

Grup gran/Teoria: 41h 40m

Activitats dirigides: 25h

Aprenentatge autònom: 85h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Lacy, Peter; Rutqvist, Jakob. Waste to wealth : the circular economy advantage. New York: Palgrave Macmillan, 2015. ISBN 9781137530684.
- Weetman, Catherine. A circular economy handbook for business and supply chains : repair, remake, redesign, rethink. New York: Kogan Page, [2016]. ISBN 9780749476755.
- Maletz, Roman; Dornack, Christina; Ziyang, Lou (eds.). Source separation and recycling : implementation and benefits for a circular economy. Cham, Switzerland: Springer, [2018]. ISBN 9783319690711.