



Guía docente

295564 - 295EQ142 - Ingeniería de Procesos Químicos Circulares

Última modificación: 14/06/2023

Unidad responsable: Escuela de Ingeniería de Barcelona Este
Unidad que imparte: 713 - EQ - Departamento de Ingeniería Química.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA (Plan 2019). (Asignatura optativa).

Curso: 2023 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: Valderrama Angel, Cesar Alberto

Otros:

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Genéricas:

CGMUEQ-01. Capacidad para aplicar el método científico y los principios de la ingeniería y economía, para formular y resolver problemas complejos en procesos, equipos, instalaciones y servicios, en los que la materia experimente cambios en su composición, estado o contenido energético, característicos de la industria química y de otros sectores relacionados entre los que se encuentran el farmacéutico, biotecnológico, materiales, energético, alimentario o medioambiental

CGMUEQ-02. Concebir, proyectar, calcular y diseñar procesos, equipos, instalaciones industriales y servicios, en el ámbito de la ingeniería química y sectores industriales relacionados, en términos de calidad, seguridad, economía, uso racional y eficiente de los recursos naturales y conservación del medio ambiente

CGMUEQ-06. Tener capacidad de análisis y síntesis para el progreso continuo de productos, procesos, sistemas y servicios utilizando criterios de seguridad, viabilidad económica, calidad y gestión medioambiental

CGMUEQ-07. Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de emitir juicios y toma de decisiones, a partir de información incompleta o limitada, que incluyan reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas del ejercicio profesional

Transversales:

02 SCS. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.

03 TLG. TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, que será preferentemente inglés, con un nivel adecuado de forma oral y por escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán las tituladas y los titulados en cada enseñanza.

METODOLOGÍAS DOCENTES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Al finalizar el curso el alumno podrá:

- Demostrar una comprensión básica de los conceptos y principios clave, los beneficios, los desafíos y la filosofía subyacente asociados con la eficiencia del uso de los recursos bajo el paradigma de la economía circular.
- Evaluar críticamente el impacto técnico y ambiental de la implementación de aspectos de la economía circular en los sectores industriales, particularmente en relación con la recuperación de desechos para la producción de materiales y energía y la regeneración de agua para su reutilización.
- Evaluar los desafíos en el campo de la sostenibilidad, identificar y formular hipótesis o ideas innovadoras y aplicar el método científico para resolver problemas prácticos.



HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	28,0	18.67
Horas actividades dirigidas	6,0	4.00
Horas grupo pequeño	14,0	9.33
Horas aprendizaje autónomo	102,0	68.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

título castellano

Descripción:

contenido castellano

Dedicación: 151h 40m

Grupo grande/Teoría: 41h 40m

Actividades dirigidas: 25h

Aprendizaje autónomo: 85h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

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