

GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación:	SOSTENIBILIDAD DE LOS PROCESOS INDUSTRIALES		
Código:	618007		
Plan de estudios:	MÁSTER UNIVERSITARIO EN HERRAMIENTAS QUÍMICAS	Curso:	1
	PARA LA EMPRESA AGROALIMENTARIA Y MEDIO AMBIENTAL		
Créditos ECTS:	4.0	Horas de trabajo presencial:	16
Porcentaje de presencialidad:	16.0%	Horas de trabajo no presencial:	84
Plataforma virtual:	Moodle		

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre:	BALLESTEROS GÓMEZ, ANA MARÍA (Coordinador)		
Departamento:	QUÍMICA ANALÍTICA		
Área:	QUÍMICA ANALÍTICA		
Ubicación del despacho:	Edificio Anexo Marie Curie. Campus de Rabanales		
E-Mail:	ana.ballesteros@uco.es	Teléfono:	957218643
Nombre:	GÓMEZ CÁMER, JUAN LUIS		
Departamento:	QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA		
Área:	QUÍMICA INORGÁNICA		
Ubicación del despacho:	Edificio Marie Curie. Campus de Rabanales		
E-Mail:	q02gocaj@uco.es	Teléfono:	957218620

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno.

Recomendaciones

Ninguna especificada.

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

CG1	Comprender la implicación de la Química en un contexto industrial
CG5	Relacionar el interés por la innovación y la rentabilidad de los procesos con la necesidad de respetar el medio ambiente
CG6	Desarrollar estrategias creativas y de toma de decisiones frente a problemas agroalimentarios o medioambientales
CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CT4	Elaborar trabajos aplicados a la industria, organizando el trabajo aprendiendo a localizar, analizar, sintetizar y seleccionar las fuentes de información
CT5	Desarrollar iniciativa y espíritu emprendedor
CT6	Adquirir sensibilidad hacia temas medioambientales y sostenibilidad
CE1	Adquirir conocimientos que puedan ser plasmados en una iniciativa industrial y la competencia para concurrir a vías de financiación
CE12	Aplicar la Química en pos de un desarrollo sostenible

OBJETIVOS

Conocer los fundamentos de la sostenibilidad en los procesos industriales, la valorización de residuos y subproductos, el análisis del ciclo de vida y la aplicación de los principios de la química verde

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

La asignatura dará una visión global sobre cómo implementar en el tejido industrial andaluz-español procesos realmente sostenibles que permita una aproximación real a al Bioeconomía Sostenible. Se explicará cómo la química resulta vital para la sostenibilidad de los procesos industriales. Se desarrollará la necesidad de aumentar el ciclo de vida de productos, así como la de valorizar los residuos que día a día se generan en nuestro entorno, con especial incidencia a los que producen fruto de la actividad agro-alimentaria, sector de enorme relevancia en la CCAA de Andalucía. De esa valorización puede obtenerse compuestos bioactivos, materiales y polímeros de gran interés industrial. Se pretende vertebrar la asignatura en torno a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

2. Contenidos prácticos

Se impartirán prácticas relacionadas con los contenidos teóricos de la asignatura.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Industria, innovación e infraestructura
Producción y consumo responsables

GUÍA DOCENTE**METODOLOGÍA****Actividades presenciales**

Actividad	Total
<i>Actividades de Evaluación</i>	2
<i>Clases de Teoría</i>	6
<i>Prácticas de laboratorio (laboratorio de</i>	2
<i>Seminario profesional (charlas y clases de</i>	4
<i>Seminarios de problemas (seminarios,</i>	2
Total horas:	16

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades académicamente dirigidas (on-line)</i>	36
<i>Estudio autónomo</i>	40
<i>Tutorías (grupos e individuales)</i>	8
Total horas:	84

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Cuaderno de Prácticas
Ejercicios y problemas
Presentaciones PowerPoint

EVALUACIÓN

Instrumentos	Porcentaje
Exámenes	30%
Informes/memorias de prácticas	30%
Seminarios	40%

GUÍA DOCENTE

Periodo de validez de las calificaciones parciales:

Durante el curso académico.

Aclaraciones:

Obligatoriedad de asistencia a clase.

Aclaraciones:

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

- The Application of Green Solvents in Separation Processes. Francisco Pena-Pereira, Marek Tobiszewski. Elsevier, 2017.
- Valorization of Agri-Food Wastes and By-Products: Recent Trends, Innovations and Sustainability Challenges. Rajeev Bhat. Academic Press, 2021.
- Sustainable Process Engineering, Szekely, Gyorgy. Berlin, Boston: De Gruyter, 2021.

2. Bibliografía complementaria

Ninguna especificada.

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.