

60647 - Materias primas renovables

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 60647 - Materias primas renovables

Centro académico: 100 - Facultad de Ciencias

Titulación: 540 - Máster Universitario en Química Industrial

Créditos: 3.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

La asignatura tiene por objeto:

- Describir los principales procesos y productos químicos utilizados en las biorrefinerías.
- Reconocer el impacto de los productos y procesos químicos en el medioambiente y proponer métodos para evaluarlo y reducirlo.
- Utilizar con propiedad el vocabulario y la terminología específicos de la valorización química de las materias primas renovables.
- Valorar la capacidad de aprovechamiento de una materia prima para la obtención de productos químicos útiles.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), los resultados de aprendizaje de la asignatura contribuirán a los logros de los objetivos 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 12 y 13.

2. Resultados de aprendizaje

Para superar esta asignatura, el estudiantado deberá demostrar los siguientes resultados:

- Identifica y enumera las propiedades más significativas de productos procedentes de fuentes renovables.
- Explica las reacciones y procesos orgánicos más importantes que se usan en la transformación de materias primas renovables.
- Emite juicios críticos, con base científica, sobre los beneficios del empleo de materias primas renovables y los problemas derivados.

3. Programa de la asignatura

1. Biorrefinerías: conceptos básicos.
2. Fuentes de las distintas materias primas renovables: disponibilidad y características.
3. Pretratamientos y tratamientos de las distintas materias primas.
4. Productos de interés a partir de materias primas renovables:
 - Biocombustibles (biogás, biodiesel, biooil)
 - Terpenos
 - Proteínas y otros biopolímeros no carbohidratados.
 - Grasas y aceites: ácidos grasos y glicerol.
 - Carbohidratos.
 - Ligninas.

4. Actividades académicas

Clases magistrales: 25 horas. Se explicará el temario de la asignatura.

Problemas y casos: 5 horas. Problemas teórico-prácticos sobre los contenidos de la asignatura.

Estudio y trabajo personal: 40 horas.

Pruebas de evaluación: 5 horas.

5. Sistema de evaluación

La evaluación consta de dos actividades:

Actividad 1

La prueba escrita consistirá en una serie de preguntas y ejercicios teóricos y prácticos de aplicación sobre los diferentes conceptos aprendidos en el transcurso de la asignatura. Las preguntas y ejercicios versarán sobre los temas de la asignatura que se indican en el apartado "Programa de la asignatura", incluyendo los contenidos no solo de las clases magistrales sino también de los seminarios de clase, si los hubiera habido.

Esta prueba escrita se puntuará de 0 a 10 y supondrá el **50%** de la nota de la asignatura.

Actividad 2

El trabajo sobre la materia versará sobre un tema relacionado con la asignatura y se expondrá en clase en una presentación que tendrá una duración máxima de 15 minutos, tras la cual se establecerá un debate entre profesores y alumnos de la asignatura.

El trabajo y la exposición del mismo no se realizará más tarde del 30 de abril del curso correspondiente. El trabajo se calificará de 0 a 10 puntos y supondrá el **50%** de la nota de la asignatura.

Para superar la asignatura será necesario obtener un mínimo de 5 puntos. Será necesaria una nota mínima de 4 puntos sobre 10 en cada una de las actividades de evaluación.