

Titulación	Tipo	Curso
Ingeniería Química	OP	4

Profesor/a de contacto

Nombre : Esther Molina Peñate

Correo electrónico : esther.molina.penate@uab.cat

Equipo docente

Esther Molina Peñate

Teresa Gea Leiva

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Prerrequisitos

Se recomienda haber cursado y aprobado la asignatura Enginyeria del Medi Ambient.

Objetivos

Esta asignatura corresponde a la continuación de la asignatura de Tecnología Ambiental focalizada en los residuos sólidos orgánicos, con un enfoque hacia el diseño y el estudio de instalaciones haciendo especial énfasis en los tratamientos biológicos (compostaje, digestión anaeróbica, etc) , estudio de instalaciones reales y casos prácticos.

Conocimientos a adquirir:

- Conocimiento general de los distintos tipos de residuos sólidos y su problemática asociada
- Enumerar ordenadamente la jerarquía de opciones de tratamiento de residuos
- Capacidad de interpretación de las propiedades asociadas a los residuos sólidos, en especial su biodegradabilidad y formas de medirla.
- Interpretar los fundamentos científicos en los que se basan los procesos biológicos de valorización de residuos orgánicos de compostaje y digestión anaerobia, y diseño de instalaciones
- Conocer y comparar distintos procesos de tratamientos termoquímicos de residuos.
- Conocer las principales instalaciones de tratamiento y valorización de residuos
- Conocer el rol de los residuos en la economía circular y las tendencias actuales de su valorización

Resultados de aprendizaje

1. Aplicar balances de materia y energía en sistemas continuos y discontinuos típicos de la Ingeniería

Ambiental.

2. Aplicar la Ingeniería Química en la prevención de problemas medioambientales y energéticos de acuerdo con los principios del desarrollo sostenible y aplicados a los diferentes procesos de producción de los principales productos inorgánicos y orgánicos de los diferentes sectores de la química industrial.
3. Aplicar los sistemas y herramientas de gestión ambiental.
4. Identificar la legislación ambiental aplicable a nivel local, regional y global.
5. Proponer una secuencia lógica de tecnologías aplicables a la resolución de un problema ambiental.
6. Desarrollar el pensamiento científico.
7. Trabajar de forma autónoma.

Contenidos

Tema 1. Tipo y características de los residuos orgánicos

Tema 2. Tratamientos biológicos de residuos

Tema 3. Tratamientos termoquímicos de residuos

Tema 4. Estudio de instalaciones de tratamiento y valorización de residuos.

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Trabajo autónomo	21	0,84	
Estudio personal	25	1	
Clases de teoría	20	0,8	
Prácticas de Aula	5	0,2	

La metodología docente de esta asignatura combina distintos elementos: clases magistrales y seminarios; aprendizaje basado en problemas; aprendizaje cooperativo; resolución de casos.

La comunicación con el alumnado se realizará a través del Campus Virtual (Moodle).

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Exámenes	70%	4	0,16	1, 2, 5, 6, 7
Actividades evaluables en el aula	30%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

La asignatura consta de las siguientes actividades de evaluación:

- Exámenes (70%): Se realizarán dos exámenes. Examen 1 (30% de la nota final), correspondiente a los temas 1 y 2; Examen 2 (40% de la nota) abarca el temario completo. Estos exámenes combinarán una parte teórica con ejercicios y cuestiones prácticas.
- Actividades evaluables realizadas en clase (30%): Esta parte de la nota no es recuperable. Se realizarán tests y ejercicios evaluables durante las sesiones de aula.

La no participación en alguna de las actividades de evaluación se calificará con un cero.

Para aprobar la asignatura mediante la evaluación continua será necesario obtener una nota mínima de 5 en cada examen y una nota media mínima de 5 en la calificación global. En caso de no alcanzar esta nota, el alumnado podrá presentarse a un examen de recuperación.

Programación de actividades de evaluación:

Al inicio de la asignatura se programarán las actividades de evaluación que se realizarán en horario de clase.

Los exámenes se realizarán de acuerdo con el calendario oficial de exámenes del Grado.

Proceso de recuperación:

El proceso de recuperación está exclusivamente destinado al alumnado que no hayan superado la asignatura mediante la evaluación continua.

Los exámenes se podrán recuperar mediante un examen de síntesis de la asignatura.

El cálculo de la nota final, en el proceso de recuperación, se realizará de la misma manera que en la evaluación continua y con los mismos criterios de nota mínima.

Las actividades evaluables realizadas en clase no son recuperables.

Procedimiento de revisión de las calificaciones:

Para cada actividad de evaluación se indicará un lugar, fecha y hora de revisión en la que el alumnado podrá revisar la actividad con el profesorado. En este contexto, se podrán presentar reclamaciones sobre la calificación de la actividad, que serán valoradas por el profesorado responsable de la asignatura. Si el alumnado no se presenta a esta revisión, no se revisará posteriormente dicha actividad.

Calificaciones:

Matrículas de honor (MH): La concesión de una matrícula de honor es decisión del profesorado responsable de la asignatura. La normativa de la UAB establece que solo se pueden otorgar MH al alumnado que hayan obtenido una calificación final igual o superior a 9.00. Se puede otorgar hasta un 5% de MH del total del alumnado matriculado.

El alumnado será considerado no evaluable (NA) si no se ha presentado al examen teórico ni al examen de recuperación.

Irregularidades: copia y plagio

Sin perjuicio de otras medidas disciplinarias que puedan aplicarse, se calificarán con un cero las irregularidades cometidas por el alumnado que puedan alterar la calificación de una actividad de evaluación. Por tanto, copiar, plagiar, engañar, dejar copiar, etc. en cualquiera de las actividades de evaluación implicará suspenderla con un cero.

Evaluación del alumnado repetidor:

El alumnado que repita la asignatura será evaluado de la misma forma que el resto del alumnado.

USO RESTRINGIDO DE LA IA

Uso restringido: Para esta asignatura, se permite el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) exclusivamente para tareas de corrección o mejora de texto, pero no para la generación de contenidos. El alumnado deberá identificar claramente el uso que haya hecho de esta tecnología, especificar las herramientas empleadas e incluir una reflexión crítica sobre cómo han influido en el proceso y en el resultado final de la actividad. La falta de transparencia en el uso de la IA en las actividades evaluables se considerará una falta de honestidad académica y podrá conllevar una penalización parcial o total en la nota de la actividad, o sanciones mayores en casos graves.

Bibliografía

- Gestión integral de residuos sólidos. George Tchobanoglous, Hilary Theisen, Samuel A. Vigil. Editorial Mc Graw-Hill. 1994.
- The Practical Handbook of Compost Engineering. R. T. Haug. Editorial CRC Press. 1993. (Disponible document electrònic: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/uab/detail.action?docID=5389526>)
- Handbook of Solid Waste Management and Waste Minimization Technologies. Cheremisinoff, Nicholas P. 200. Disponible en línea
- Composting: Fundamentals and recent advances. Sánchez A., Gea T., Font X., Artola A., Barrena R., Moral-Vico J. DOI: 10.1039/9781837673650 RSC Books. 2025.
- Agència de Residus de Catalunya, www.arc.cat
- Agència Europea del Medi Ambient, <https://www.eea.europa.eu/>

Software

No hace falta programario específico

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Tipo de docencia	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(TE) Teoría	21	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PAUL) Prácticas de aula	211	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto