

25226 - Gestión, tratamiento y recuperación de residuos

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 25226 - Gestión, tratamiento y recuperación de residuos

Centro académico: 201 - Escuela Politécnica Superior

Titulación: 571 - Graduado en Ciencias Ambientales

Créditos: 6.0

Curso: 3

Periodo de impartición: Segundo cuatrimestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Los objetivos generales de esta asignatura son:

- Conocer los principales tipos de residuos, origen e impacto ambiental, así como las principales operaciones de gestión desde su generación hasta su destino final.
- Desarrollar criterios para plantear, para un tipo de residuo dado, el esquema de gestión más apropiado, seleccionando entre las diferentes técnicas de tratamiento y minimización según los condicionantes existentes, adaptándose a planes o programas de gestión establecidos a nivel europeo, estatal o regional.

Estos objetivos están alineados con los ODS de la agenda 2030; especialmente con el ODS 11 (Meta 11.6) y el ODS 12 (Metas 12.4 y 12.5).

Es recomendable haber superado materias de primer y segundo curso del Grado, relacionadas con las bases de ingeniería ambiental, la contaminación del agua, suelos y atmósfera.

2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:

1. Prever la generación de los distintos tipos de residuos.
2. Clasificar y caracterizar los distintos tipos de residuos y asignarles las posibles fuentes de procedencia.
3. Conocer la problemática ambiental asociada a los residuos y su incorrecta gestión.
4. Seleccionar los tratamientos más adecuados para cada caso concreto.
5. Conocer y saber aplicar la normativa de residuos exigible a cada caso concreto.
6. Programar y diseñar estrategias de minimización y gestión de residuos.
7. Analizar y evaluar planes o programas de gestión de residuos implantados.

Todos estos resultados de aprendizaje forman parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 11: Ciudades y comunidades sostenibles y 12: Producción y consumo responsables.

3. Programa de la asignatura

BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN

1. Objetivos de desarrollo sostenible
2. Conceptos generales sobre residuos
3. Normativa básica en materia de residuos
4. Planes de gestión

BLOQUE 2: RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

1. Gestión de residuos domésticos y comerciales en Aragón
2. Características, composición y propiedades de los residuos domésticos y comerciales
3. Gestión de envases

4. Separación, procesamiento, transformación y eliminación de residuos domésticos y comerciales

BLOQUE 3. RESIDUOS INDUSTRIALES

1. Residuos industriales: identificación y caracterización
2. Gestión de residuos industriales no peligrosos. Normativa
3. Gestión de residuos peligrosos. Normativa, tratamientos físico-químicos y eliminación
4. Tratamiento de la Materia Orgánica Residual. Compostaje y biometanización

4. Actividades académicas

Clases magistrales: 30 horas

Sesiones teóricas en las que se explicarán los contenidos de la asignatura

Seminarios: 10 horas

Resolución de casos relacionados con el temario de la asignatura

Prácticas de laboratorio: 8h

Sesiones de laboratorio relacionadas con tratamientos de residuos

Trabajo en grupo colaborativo: 2h

Sesión en grupo para la presentación del trabajo sobre planificación de una estrategia global de gestión de residuos en una actividad industrial

Visitas a instalaciones: 10h

Visitas a instalaciones relacionadas con la gestión de residuos

Trabajo autónomo del alumno (86h) y evaluación (4h)

5. Sistema de evaluación

La asignatura se evaluará mediante evaluación global con las siguientes actividades a realizar en las fechas establecidas por el centro:

Prueba 1. Prueba escrita individual de teoría (50% de la nota final)

Incluirá preguntas tipo test y de carácter teórico-práctico (cuestiones cortas y de desarrollo) sobre lo tratado en clases magistrales y visitas a instalaciones. Para su realización, no se permitirá la utilización de ningún tipo de documentación a excepción de la suministrada en el examen. Nota mínima para promediar con resto de pruebas: 4

Prueba 2. Examen escrito individual de prácticas (30% de la nota final)

Incluirá cuestiones cortas sobre las prácticas de laboratorio (10%) y los seminarios (20%). Se desarrollará en aulas de informática, haciendo uso de ordenadores y para su realización no se permitirá la utilización de ningún tipo de documentación a excepción de la suministrada en el examen. Nota mínima para promediar con resto de pruebas: 4

Prueba 3. Trabajo en grupo colaborativo (20% de la nota final)

Consistirá en la entrega, presentación y defensa del trabajo en grupo realizado a lo largo de la asignatura. Nota mínima para promediar con resto de pruebas: 5

ATENCIÓN: Existe la posibilidad de realizar la evaluación de la Prueba 3, antes de la fecha de la prueba global de la evaluación, tal y como se informará a los estudiantes en la presentación de la asignatura.

Si la calificación final es ≥ 5 pero alguna de las notas de las pruebas de evaluación no supera el mínimo requerido, la asignatura resultará suspensa y la calificación en acta será de "4.0 suspenso". Si las

pruebas 1, 2 y/o 3 son aprobadas en la primera convocatoria de evaluación, pero la asignatura resulta suspensa, siempre que el alumno lo desee, se guardarán las notas correspondientes a estas pruebas para la segunda convocatoria del mismo curso académico.

El porcentaje de éxito en la asignatura de los tres últimos cursos es del 58.82% (curso 20-21), 43.24% (curso 21-22) y 73.81% (curso 21-22).