

Módulo III. Tecnología Ambiental

Materia 2. Gestión y tratamiento de suelos, aguas, aire y residuos (18 Ects. OB.)

		ASIGNATURAS		
		Contaminación atmosférica	Tratamiento suelos y residuos	Tratamiento de aguas
COMPETENCIAS				
CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio	X		
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio	X	X	X
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética	X	X	X
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado	X	X	X
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	X	X	X
CG1	Gestionar la propia formación			
CG2	Pensar de forma integrada y abordar los problemas desde diferentes perspectivas.	X	X	X
CG3	Tener razonamiento crítico	X	X	X
CG4	Trabajar en equipo.	X	X	X
CG5	Tener sentido de responsabilidad hacia el medio ambiente y el ecosistema	X	X	X
CG6	Gestionar la información	X	X	X
CE2	Aplicar la terminología y unidades de medida de los procesos físicos.	X	X	X
CE3	Describir la estructura, propiedades físico-químicas y reactividad de los elementos y compuestos implicados en los procesos biogeoquímicos.	X	X	X
CE4	Utilizar en el laboratorio las técnicas e instrumentos propios de la experimentación científica.	X		X
CE5	Interpretar los resultados experimentales y de campo.	X	X	X
CE27	Gestionar los residuos desde el punto de vista de la ecoeficiencia.		X	X
CE33	Conocer las técnicas instrumentales básicas de análisis ambiental y cuantificación de la contaminación.	X	X	X

CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Se impartirán los siguientes contenidos: Fundamentos, fuentes y tipología de los contaminantes atmosféricos. Meteorología de la contaminación atmosférica. Difusión de contaminantes. Introducción a la modelización de la contaminación atmosférica. Efectos sobre las personas, la vegetación y el patrimonio. Efectos regionales y globales de la contaminación. Técnicas de análisis y monitorización de la contaminación atmosférica. Vigilancia de la calidad del aire y redes de muestreo. Sistemas de control de la contaminación del aire y técnicas de control de emisiones gaseosas.

TRATAMIENTO DE SUELOS Y RESIDUOS

Se analizan los principales contaminantes de suelos, y conceptos básicos sobre los efectos de los contaminantes ligados a la geosfera. Toma de muestras y técnicas de tratamiento y control de la contaminación de suelos. Planes de gestión de suelos contaminados. Fuentes y tipos de residuos. Problemática de los residuos. Minimización de residuos. Tratamientos de residuos urbanos, industriales, sanitarios, agrarios, mineros y radiactivos. Valorización de los residuos. Planes de gestión de residuos.

TRATAMIENTO DE AGUAS

Se abordan principales contaminantes de aguas, conceptos básicos sobre las fuentes, reacciones, transporte y efectos de los contaminantes ligados a la hidrosfera. Toma de muestras y técnicas de análisis de contaminantes. Sistemas de depuración de aguas residuales. Calidad de las aguas. Estándares, objetivos e índices de calidad. Canon de vertidos. Tipos de tratamiento. Fases de la depuración. Funcionamiento de una EDAR. Reutilización de las aguas residuales depuradas. Tratamiento, explotación y control de instalaciones de aguas potables y residuales