



DATOS IDENTIFICATIVOS

Contaminación atmosférica

Asignatura	Contaminación atmosférica			
Código	O01G261V01918			
Titulación	Grado en Ciencias Ambientales			
Descriptores	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	4	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Química Física			
Coordinador/a	Cid Samamed, Antonio			
Profesorado	Cid Samamed, Antonio			
Correo-e	acids@uvigo.es			
Web				
Descripción general	(*)Outorgar ao/á estudante dunha visión xeral dos procesos contaminantes asociados á atmosfera desde un punto de vista químico.			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
A3	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
A4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B1	Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información en el sector agroalimentario y del medio ambiente.
B2	Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo.
C1	Conocer y comprender los fundamentos físicos, químicos y biológicos relacionados con el medio ambiente y sus procesos tecnológicos.
C5	Capacidad para la interpretación cualitativa y cuantitativa de los datos.
C6	Conocer y comprender los distintos aspectos de la planificación, gestión, valoración y conservación de recursos naturales.
D1	Capacidad de análisis, organización y planificación.
D3	Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera
D4	Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información.
D5	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
D9	Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
RA1. Conocer, de primera mano, el entorno socio-laboral relacionado con alguno de los ámbitos de las ciencias ambientales y comprender la aplicabilidad de los conceptos adquiridos a lo largo del grado.				
RA3. Que sea capaz de conocer y comprender el transporte de contaminantes a gran escala	A3 A4	B1 B2	C1 C5 C6	D1 D3 D4 D5 D9
RA4. Conocer y comprender la difusión turbulenta y sus modelos.	A3 A4	B1 B2	C1 C5 C6	

Contenidos	
Tema	
1. Contaminantes y gases de efecto invernadero.	1.1. Química de la atmósfera 1.2. Contaminantes atmosféricos 1.3. Gases de efecto invernadero
2. Lluvia ácida y smog fotoquímico.	2.1. Lluvia ácida 2.2. Smog fotoquímico
3. Factores meteorológicos de la contaminación atmosférica.	3.1. Factores meteorológicos de la contaminación atmosférica.
4. Transporte de contaminantes a grande escala.	4.1. Transporte de contaminantes a grande escala.
5. Difusión turbia.	5.1. Difusión 5.2. Difusión turbia
6. Modelos de difusión.	6.1. Modelos de difusión
7. Intercambios troposfera-estratosfera.	7.1. Intercambios troposfera-estratosfera.
8. El agujero de ozono.	8.1. Capa de ozono 8.2. Química del ozono en la atmósfera 8.3. El agujero de ozono
(*)9. Dinámica dos gases de efecto invernadero.	(*)9.1. Efecto invernadero. 9.2. Gases asociados ao efecto invernadero. 9.3. Química dos procesos asociados aos gases de efecto invernadero. 9.4. Dinámica dos gases de efecto invernadero.

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	28	0	28
Presentación	7	14	21
Prácticas de laboratorio	14	4	18
Trabajo tutelado	7	70	77
Trabajo	0	3	3
Examen de preguntas objetivas	0	3	3

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías	
	Descripción
Lección magistral	Los temas a impartir se expondrán con la ayuda de explicaciones detalladas en la pizarra. En la plataforma de teledocencia volcarase un resumen de los contenidos expuestos. En ellos, una vez establecidos los conocimientos necesarios se adjudicará al/a la estudiante un proyecto a realizar en solitario o en grupos reducidos (en función del número de matriculados) en el que se desarrollarán los contenidos expuestos en las sesiones magistrales.
Presentación	El estudiante dispondrá de una hora para exponer ante lo conjunto de sus compañeros el trabajo realizado previamente. Dicta presentación constituirá un porcentaje elevado de la evaluación de la materia y deberá contener los aspectos más relevantes del tema asignado.
Prácticas de laboratorio	Estas clases llevaránse a cabo en el laboratorio del centro y se realizarán en grupos entre dos y tres personas. La finalidad de esta actividad es fomentar el trabajo en grupo, que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en la clase teórica, estimular la capacidad de autoaprendizaxe y completar de forma sólida los conocimientos adquiridos.
Trabajo tutelado	El estudiante realizará un trabajo donde expondrá los contenidos correspondientes a una parte del temario asignado por el profesor trala su explicación en las sesiones magistrales. Lo/a alumno/la deberá reflejir los contenidos de la manera más exhaustiva posible. Durante el período de realización del trabajo no será necesaria la asistencia a clase, y el profesor estará disponible para aclarar cualquier consulta sobre la materia, bibliografía, etc. Durante la elaboración de dicha memoria el profesor hará un seguimiento exhaustivo del trabajo realizado por el/la estudiante.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Trabajo tutelado	

Evaluación			
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje

Prácticas de laboratorio	Se valorará asistencia y participación individual. Se evaluará todos los resultados de aprendizaje.	25	A3 A4	B1 B2	C1 C5 C6	D1 D3 D4 D5 D9
Trabajo	Valoración por parte del alumno de su trabajo y valoración por parte de los compañeros de clase del mismo. En esta cualificación se incorpora tanto el resultado de los trabajos realizados, junto con su presentación (25%) y la preparación y desarrollo de los debates organizados en seminarios (25%) Se evaluará todos los resultados de aprendizaje.	50	A3 A4	B1 B2	C1 C5 C6	D1 D3 D4 D5 D9
Examen de preguntas objetivas	Pruebas tipo test que reflejen el conocimiento adquirido por la clase al finalizar el periodo de exposición de los dossiers. Se evaluará todos los resultados de aprendizaje.	25	A3 A4	B1 B2	C1 C5 C6	D1 D3 D4 D5 D9

Otros comentarios sobre la Evaluación

En convocatorias posteriores el 100% de la nota será asignada a las pruebas tipo test. La asistencia a clase será obligatoria en las sesiones magistrales de presentación de contenidos y asignación/presentación de dossiers.

Los exámenes tendrán lugar:

Fin de carrera: 30/09/2022 16:00

1ª edición: 07/06/2023 10:00

2ª edición: 17/07/2023 10:00

En caso de error en la transcripción de las fechas de exámenes, las válidas son las aprobadas oficialmente y publicadas en el tablón de anuncios y en la web del Centro.

Convocatoria fin de carrera: El alumno que opte por examinarse en fin de carrera será evaluado únicamente con examen (que valdrá el 100% de la nota).

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Ernesto Martínez Ataz y Yolanda Díaz de Mera Morales, **Contaminación atmosférica (ISBN 8484273245, 9788484273240)**, 1,

Stanley E. Manahan, **Introducción a la química ambiental (ISBN 84-291-7907-0)**, 1,

Recomendaciones