



Guía docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Química Inorgánica Ambiental	Código	610311612	
Titulación	Licenciado en Química			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
1º y 2º Ciclo	Anual	Cuarto Quinto	Optativa	7
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Química			
Coordinador/a		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web				
Descripción general	<p>Esta materia está en extinción y por lo tanto los alumnos tienen derecho únicamente a la realización del examen. La asignatura forma parte de la optatividad de la orientación Ambiental el segundo ciclo de la de la Licenciatura en Química en esta Universidad. Pretende dar al alumno una visión de conjunto sobre las especies inorgánicas presentes en el ambiente y su distribución y movimientos, tanto naturales como antropogénicos; así como de las consecuencias de estos últimos y de las soluciones que la Química Inorgánica puede aportar a los problemas relacionados con ellos.</p>			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A15	Reconocer y analizar nuevos problemas y planear estrategias para solucionarlos.
A16	Adquirir, evaluar y utilizar los datos e información bibliográfica y técnica relacionada con la Química.
A21	Comprender los aspectos cualitativos y cuantitativos de los problemas químicos.
A24	Explicar de manera comprensible, fenómenos y procesos relacionados con la Química.
A25	Relacionar la Química con otras disciplinas y reconocer y valorar los procesos químicos en la vida diaria.
B2	Resolver un problema de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B4	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
-Conocer y entender el marco conceptual básico sobre el que se asienta la Química Ambiental.	A24 A25	B3	
-Conocer y entender los ciclos biogeoquímicos de los elementos en el ambiente.	A24 A25	B3	
Conocer y entender la importancia que tienen las especies inorgánicas en el medio ambiente, tanto por su papel en el medio natural, como en el de contaminantes.	A24 A25	B3	
-Conocer y entender los problemas ambientales asociados a las emisiones de compuestos inorgánicos por las principales industrias y las tecnologías para evitarlos ó paliarlos.	A15 A16 A21 A24 A25	B3 B4	
-Conocer y entender el potencial uso de especies inorgánicas en el control de emisiones antropogénicas.	A15 A16 A21 A24 A25	B2 B3 B4	



Contenidos	
Tema	Subtema
0.- Presentación.	0.- Presentación.
1.- Introducción. Unidades de medida. Ciclos biogeoquímicos.	1.1.- La Química Inorgánica Ambiental. 1.2.- Principales unidades de medida empleadas en Química Ambiental. 1.3.- Ciclos Biogeoquímicos.
2.- Introducción a la dinámica y a los procesos fisicoquímicos más importantes en la hidrosfera.	2.1.- Estructura y dinámica de la hidrosfera. 2.2.- Composición de la hidrosfera y parámetros que la regulan.
3.- Introducción a la dinámica y a los procesos fisicoquímicos más importantes en la atmosfera.	3.1.- Estructura y dinámica de la atmósfera. 3.2.- Composición de la atmósfera y parámetros que la regulan. Reacciones fotoquímicas.
4.- Introducción a la dinámica y a los procesos fisicoquímicos más importantes en la litosfera.	4.1.- Estructura y dinámica de la litosfera. 4.2.- Constitución de rocas y suelos.
5.- Ciclo biogeoquímico de los principales elementos y sus combinaciones en el ambiente, incluyendo el estudio del impacto de las actividades antropogénicas sobre el mismo.	5.1 Ciclos biogeoquímicos de elementos no metálicos. 5.2 Ciclos biogeoquímicos de elementos metálicos.
6.- Estudio de algunos fenómenos importantes desde el punto de vista ambiental.	6.1.- Clima y especies de "efecto invernadero", 6.2.- Ozono estratosférico. 6.3.- "Smog" y "precipitación ácida",.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Prueba mixta	A15 A16 A21 A24 A25 B2 B3 B4	4	168	172
Atención personalizada		3	0	3

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prueba mixta	Destinadas a la evaluación de los conocimientos y competencias del alumno en la Materia. Constarán del desarrollo de algunas cuestiones, resolución de uno ó más problemas numéricos.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prueba mixta	Los alumnos dispondrán de atención personalizada dentro de los horarios de tutoría de los profesores de la asignatura. Puesto que esta materia está en extinción es especialmente recomendable que los alumnos hagan uso de estas tutorías opcionales para aclarar conceptos y resolver dudas relacionados con la asignatura.

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación



Prueba mixta	A15 A16 A21 A24 A25 B2 B3 B4	Puesto que esta materia esta en extinción y los alumnos tienen derecho únicamente a la realización del examen, la evaluación se basará exclusivamente en una prueba mixta. El examen constará de preguntas cortas, preguntas para desarrollar y ejercicios numéricos sobre cuestiones relacionadas con la asignatura.	100
Otros			

Observaciones evaluación

La calificación se basará exclusivamente en el resultado del examen escrito. Para superar la asignatura es necesario que la calificación del examen no sea inferior a 5. Se aplicará la calificación de "No Presentado" a los alumnos que no concurran al examen final de la materia.

Fuentes de información

Básica	<ul style="list-style-type: none">- Schlesinger. (2000). Biogeoquímica. Ariel, Barcelona.- Finlayson-Pitts y Pitts. (1999). Chemistry of the Upper and Lower Atmosphere. Academic Press, N. York.- Bodek, Ed. (1988). Environmental Inorganic Chemistry. Pergamon Press, Oxford- Libes (2009). Introduction to Marine Biogeochemistry. Academic Press, N. York.- Domenech (2006). Química Ambiental de Sistemas Terrestres. Reverté, Barcelona
Complementaria	<ul style="list-style-type: none">- Merian. (2004). Elements and their Compounds in the Environment, 2ª Ed. VCH, Weinheim.- Büchel. (2000). Industrial Inorganic Chemistry. 2ª Ed.. Wiley, N.York.- Baird. (2001). Química Ambiental. Reverté, Barcelona.- Vicente. (1979). Química de las Disoluciones. Diagramas y Cálculos Gráficos. Alhambra, Madrid.

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Química Inorgánica II/610311204
Enlace Químico y Estructura de la Materia/610311104
Química Inorgánica I/610311105
Química Física/610311202

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

Dado que la materia está en extinción y por tanto no habrá clases expositivas, se recomienda a todos los alumnos que participen en las tutorías opcionales para aclarar conceptos y resolver dudas de cuestiones relacionadas con la asignatura.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías