GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1995 - Química y su Aplicación en Sistemas Naturales

Doble Grado en Física y Matemáticas
Grado en Física
Grado en Física
Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Doble Grado en Física y Matemáticas Grado en Física			Tipología y Curso	Básica. Curso 1 Básica. Curso 1
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	MATERIA QUÍMICA Y SU APLICACIÓN EN SISTEMAS NATURALES MÓDULO BASICO				
Código y denominación	G1995 - Química y su Aplicación en Sistemas Naturales				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS DE LA TIERRA Y FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA
Profesor responsable	JUAN REMONDO TEJERINA
E-mail	juan.remondo@unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 2. DESPACHO PROFESORES (2018)
Otros profesores	XABIER EDUARDO MORENO-VENTAS BRAVO CESAR MORENO SIERRA LORENA GONZALEZ LEGARRETA MIGUEL GARCIA IGLESIAS

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- - Entender el planteamiento de experimentos sencillos en los que intervienen fenómenos básicos en diferentes disciplinas de las ciencias naturales. Interesarse por las interconexiones entre estos fenómenos naturales.

- Comprender la necesidad de un análisis integrado, abordado desde puntos de vista complementarios, para entender un sistema natural, identificando sus parámetros esenciales. En particular:
* el punto de vista químico: componentes químicos orgánicos e inorgánicos más relevantes y sus propiedades, reacciones posibles, monitorización de las mismas.
* el punto de vista geológico: la composición del medio existente y la dinámica de los procesos.
* el punto de vista biológico: comunidad biológica e impacto de los procesos en su evolución y distribución.

- Tomar contacto con instrumentación básica para recoger datos esenciales sobre los sistemas naturales . Entender los principios físico-químicos de dicha instrumentación.

- Entender el planteamiento de modelos matemáticos sencillos para analizar los sistemas naturales. Ser capaz de realizar gráficas sencillas de evolución y contrastarlas experimentalmente.

- Conocer ejemplos relevantes de puntos de conexión entre las ciencias naturales y el interés de imprimir un carácter multidisciplinar al entendimiento.

4. OBJETIVOS

- Hacer comprender al alumno la unicidad de la Naturaleza y las interrelaciones entre los distintos procesos y fenómenos naturales. Establecer los puntos de conexión entre las diferentes disciplinas que integran las Ciencias de la Tierra y la necesidad de estudiar los fenómenos naturales desde una perspectiva multidisciplinar.
- Que el alumno conozca los componentes químicos orgánicos e inorgánicos más relevantes y sus propiedades, así como las reacciones posibles.
- Que el alumno se familiarice con la química y que comprenda su importancia y sus aplicaciones para el estudio de los sistemas naturales. Conocer el interés de las interconexiones de los fenómenos naturales a través de su análisis.
- Que el alumno conozca casos prácticos de química aplicada al estudio de sistemas naturales.
- Entender el planteamiento de experimentos científicos sencillos para analizar desde diferentes perspectivas de las Ciencias Naturales (Fisica, Química, Biología y Geología) diversos fenómenos químicos.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

	CONTENIDOS
1	Tema 1.- Introducción a la química de los sistemas naturales. Tema 2.- Conceptos básicos de química, disoluciones. Estructura de la materia. Enlace químico. Resolución de problemas/cuestiones. Prácticas de laboratorio.
2	Tema 3.-Equilibrio químico. Reacciones ácido-base. Reacciones de precipitación. Reacciones de oxidación-reducción. Resolución de problemas/cuestiones. Prácticas de laboratorio.
3	Tema 4.- Geoquímica, análisis de materiales terrestres; casos prácticos de química aplicada a la geología.
4	Tema 5.- Casos prácticos de química aplicada a la biología

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Prácticas de Laboratorio	Evaluación en laboratorio	No	Sí	40,00
Examen escrito teórico-práctico	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
TOTAL				100,00

Observaciones

En los laboratorios será obligatorio la utilización de batas y gafas de seguridad que deberán adquirir los alumnos. Sin este material, no se permitirá la entrada en el laboratorio (Normativa de trabajo en laboratorio de la UC).

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Para los alumnos a tiempo parcial también es obligatoria la realización de las prácticas de laboratorio, así como entrega de los informes correspondientes.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

- R. Chang (2010). Química. 10ª ed. Mc Graw Hill.
- Th. L. Brown, H.E. LeMay (Jr), B.E. Bursten, J.R. Burdge (2004). 9ª ed. Química. La ciencia central. Ed. Pearson-Prentice Hall.
- Bibliografía suministrada por el profesorado de la asignatura.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.