

Guía docente

Identificación de la asignatura

Asignatura / Grupo	21443 - Fundamentos de Química Ambiental / 1
Titulación	Grado en Química - Cuarto curso
Créditos	6
Período de impartición	Primer semestre
Idioma de impartición	Castellano

Profesores

Horario de atención a los alumnos

Profesor/a	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho / Edificio
Joaquín Ortega Castro <i>Responsable</i> joaquin.castro@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
Noemí Hernández Haro noemi.hernandez@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría

Contextualización

La asignatura pretende dar a conocer al alumno la composición química del medio en el que vive: atmósfera, hidrosfera y litosfera; las fuentes de contaminación más frecuente, la legislación española y europea aplicada, y las medidas correctoras de esta contaminación.

Requisitos

Competencias

Específicas

- * Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas demostrando principios de originalidad y autodirección

Genéricas

- * Tener la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes, dentro del área de la Química, para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- * Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito químico a un público tanto especializado como no especializado

Guía docente

- * Haber desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores en Química con un alto grado de autonomía
- * Capacidades de gestión/dirección eficaces y eficientes: espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones y negociación

Básicas

- * Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el grado en la siguiente dirección: http://estudis.uib.cat/es/grau/comp_basiques/

Contenidos

Contenidos temáticos

- Tema 1. Introducción a la Química Ambiental
- Tema 2. Constitución química de los sistemas terrestres
- Tema 3.. La interfase sólido-agua. Procesos de sorción e intercambio iónico.
- Tema 4. Contaminación suelo y agua.
- Tema 5. La atmósfera y su contaminación.
- Tema 6. Tratamiento de aguas, suelos, reciclaje.
- Tema 7. Química Verde, Energías Renovables.
- Tema 8. Legislación medio ambiental.
- Tema 9. Prácticas de Laboratorio

Metodología docente

La metodología utilizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura se fundamenta en tres pilares fundamentales, las clases expositivas del profesor, las clases prácticas de resolución de problemas y el trabajo autónomo del alumno.

Además de las actividades de trabajo presencial que se detallan a continuación, el alumnado podrá utilizar también la tutoría individualizada con el profesorado de la asignatura. El horario de tutorías se recoge en la página web de la asignatura en el Proyecto Campus Extens - UIB

Volumen

El volumen de trabajo que se recoge a continuación se ha estructurado de manera que aproximadamente un 30% del tiempo de dedicación a la asignatura sea trabajo presencial y el 70% sea trabajo no presencial (autónomo individual y en grupo)

Actividades de trabajo presencial (2,4 créditos, 60 horas)

Guía docente

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases teóricas	Grupo grande (G)	El profesor con ayuda de presentaciones y otros programas de software didáctico desarrollará las partes más importantes de los contenidos recogidos en los 9 temas del programa de la asignatura.	40
Clases de laboratorio	Laboratorio	Grupo mediano (M)	Mediante la realización de practicas de laboratorio se instruire al alumno se determinara el pH, la cantidad de iones metalicos en distintas muestras de suelo. Junto a la medida de la salinidad de una muestra acuosa.	20

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Aula Digital.

Actividades de trabajo no presencial (3,6 créditos, 90 horas)

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo	Creación de una carpeta de aprendizaje	Realización de una carpeta electronica de aprendizaje de un tema concreto.	90

Riesgos específicos y medidas de protección

Los normales de un laboratorio de química General.

Evaluación del aprendizaje del estudiante

Las actividades presenciales y no presenciales que ha de desarrollar el alumno se evaluan de acuerdo a los procedimientos y a los criterios que se exponen más abajo:

La asignatura constara de 3 partes:

La creación de una carpeta de autoaprendizaje de un tema aportado por el profesor (50% de la nota final)

Exposición del tema que realizo en el carpeta de autoprendizaje (20% de la nota final)

La entrega de un cuaderno de laboratorio de las practicas realizadas en la asignatura (30% de la nota final)

Será necesario la asistencia obligatoria del 70% de las horas que consta la asignatura.

Guía docente

Fraude en elementos de evaluación

De acuerdo con el artículo 33 del Reglamento Académico, "con independencia del procedimiento disciplinario que se pueda seguir contra el estudiante infractor, la realización demostrablemente fraudulenta de alguno de los elementos de evaluación incluidos en guías docentes de las asignaturas comportará, a criterio del profesor, una minusvaloración en su calificación que puede suponer la calificación de «suspense 0» en la evaluación anual de la asignatura".

Clases teóricas

Modalidad	Clases teóricas
Técnica	Pruebas orales (recuperable)
Descripción	El profesor con ayuda de presentaciones y otros programas de software didáctico desarrollará las partes más importantes de los contenidos recogidos en los 9 temas del programa de la asignatura.
Criterios de evaluación	Mediante la exposición del trabajo realizado en la carpeta de aprendizaje.

Porcentaje de la calificación final: 20%

Laboratorio

Modalidad	Clases de laboratorio
Técnica	Trabajos y proyectos (no recuperable)
Descripción	Mediante la realización de prácticas de laboratorio se instruirá al alumno se determinará el pH, la cantidad de iones metálicos en distintas muestras de suelo. Junto a la medida de la salinidad de una muestra acuosa.
Criterios de evaluación	Mediante la creación de una libreta de laboratorio se evaluará al alumno el trabajo realizado en el mismo

Porcentaje de la calificación final: 30%

Creación de una carpeta de aprendizaje

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo
Técnica	Carpeta de aprendizaje (recuperable)
Descripción	Realización de una carpeta electrónica de aprendizaje de un tema concreto.
Criterios de evaluación	Mediante la creación de una carpeta de aprendizaje se evaluará al alumno de forma continua a lo largo del semestre.

Porcentaje de la calificación final: 50%

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

Bibliografía básica

- “Introducción a la Química Ambiental”. Stanley E. Manahan. Editorial Reverte (2007)
- “Contaminación Ambiental: Una visión desde la Química.” Carmen Orozco Barrenetxea Editorial Thomson (2003)
- “Bases Químicas del Medio Ambiente”. M^a del Pilar Cabildo. UNED (2004)
- “Química Física del Ambiente y de los procesos Medio Ambientales”. Figueruelo/Davila Reverte (2004)
- “Química para Ingeniería Ambiental” Clair N. Sawyer, McGrawHill (2001)





Guía docente

“Contaminación del aire: origen y control”. Kenneth Wark. Limusa (1997)

Bibliografía complementaria

"Química del suelo y medio ambiente". M.Juárez Sanz, J. Sánchez Anderu, A Sánchez Sánchez. (2006)

