

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Bases Químicas del Medio Ambiente (Química II)
PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Ciencias Ambientales
GRUPO: 1718-T
CENTRO: Escuela Politécnica Superior
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Básico
ECTS: 6,0
CURSO: 2º
SEMESTRE: 1º Semestre
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE: Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL PROFESOR

NOMBRE Y APELLIDOS: Isabel Montequi Martín
EMAIL: imontequi@uemc.es
TELÉFONO: 983 00 10 00
HORARIO DE TUTORÍAS: Martes a las 20:00 horas
BREVE CV: <p>Doctora en Ciencias, Sección de Químicas, por la Universidad de Valladolid</p> <p>Profesora en el Departamento de Química-Física de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valladolid.</p> <p>Profesora en la Universidad Europea Miguel de Cervantes. Defensor de la Comunidad Universitaria de la Universidad Europea Miguel de Cervantes.</p> <p>Responsable de la impartición de diferentes asignaturas en los Grados de Ciencias Ambientales, Ingeniería Agroalimentaria y Tecnología e Innovación Alimentaria</p> <p>Publicaciones en revistas científicas sobre diferentes temas relacionados con la Química y el Medioambiente.</p>

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA: <p>La asignatura Bases Químicas del Medio Ambiente (Química II), estudia los procesos químicos que se desarrollan en nuestro entorno, estando todos ellos conectados entre sí mediante continuos intercambios de materia y energía, para mantener el equilibrio de la naturaleza.</p> <p>Esta asignatura, permite establecer las bases de los equilibrios medioambientales, estudiando los efectos de las especies químicas en el aire, el agua y el suelo, así como los efectos de la actividad humana sobre ellos, ya que la acción del hombre puede modificar este equilibrio natural, causando una crisis ambiental y un grave deterioro del medioambiente.</p>
CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA: <p>TEMA 1- LA QUÍMICA AMBIENTAL</p> <p>TEMA 2- LA ATMÓSFERA</p> <p>TEMA 3- LA QUÍMICA DE LA ATMÓSFERA</p> <p>TEMA 4- EL AGUA</p>

TEMA 5 - LA QUÍMICA DEL AGUA

TEMA 6 - PROCESOS ÁCIDO -BASE EN EL AGUA

TEMA 7 - EL SUELO

TEMA 8 - LA QUÍMICA DE LOS SUELOS

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Como recursos para el aprendizaje, a los alumnos se les entregará las presentaciones utilizadas en el aula para el desarrollo teórico de la asignatura. También se les entregará las correspondientes hojas de problemas de cada tema, con unos ejercicios que se desarrollaran en las clases y otros propuestos para facilitar el aprendizaje de la asignatura, en los que se incluye la solución y que deberán resolver individual o conjuntamente.

Asimismo, es conveniente que el alumno prepare un material de apoyo que le permita obtener una mejor comprensión de la asignatura y le facilite su posterior estudio y aprendizaje. Para ello, es muy útil que después de cada tema, el alumno elabore un resumen de los conceptos más importantes y un formulario.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- 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
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Aplicación de los conocimientos a la práctica
- CG02. Capacidad de análisis y síntesis
- CG03. Capacidad de gestión de la información
- CG05. Comunicación oral y escrita en la propia lengua
- CG06. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- CG10. Resolución de problemas
- CG11. Toma de decisiones
- CG12. Adquirir un compromiso ético de respeto a la dignidad humana, los derechos y libertades fundamentales de todas las personas, y la igualdad de hombres y mujeres
- CG14. Preocupación por la calidad
- CG19. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
- CG20. Adaptación a nuevas situaciones
- CG22. Aprendizaje autónomo
- CG23. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica
- CG24. Capacidad de auto evaluación
- CG26. Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas
- CG27. Capacidad para adquirir una conciencia respetuosa con el medio ambiente y que reconozca la interdependencia de los derechos humanos, el desarrollo sostenible y la paz
- CG28. Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas y trabajo en equipo interdisciplinar
- CG31. Conocimientos básicos de la profesión
- CG32. Creatividad
- CG37. Pensamiento lógico
- CG38. Planificación

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE01. Conocimientos generales básicos
- CE02. Capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental

- CE03. Conciencia de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales
- CE04. Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos
- CE05. Capacidad de interpretación cualitativa de datos
- CE06. Capacidad de interpretación cuantitativa de datos

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Adquirir conocimientos sobre la química de nuestro ambiente, llegando a una comprensión de los principios químicos que regulan las leyes ambientales.
- Conocer los principales contaminantes que se encuentran dentro de la atmósfera, suelo y agua.
- Conocer los impactos ambientales originados a partir de nuestras decisiones sobre nuestro entorno

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Baird C. Química Ambiental (2004) Ed. Reverte

Domènech X. Química de la hidrosfera: origen y destino de los contaminantes (1995). Ed. Miraguano

Domènech X., Peral J. y Peral Pérez J. (2006). Química ambiental de sistemas terrestres. Ed. Reverte.

Orozco Barrenetxea C. y Alfayate J. (2002). Contaminación ambiental: Una visión desde la química. Ed. Thomson

Roser Codina R. (2004). Contaminación ambiental. Una visión desde la química. Ed. Paraninfo-Thomson

Spiro T. y Stigliani W. (2004). Química Medioambiental. Ed. Pearson

Stanley E. Manahan S.E. (2007). Introducción a la química ambiental. Ed. Reverte.

Cabildo Miranda, M.P. (2011). Bases Químicas del medio ambiente. Ed. Fernandez Ciudad SL

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

CLASES TEÓRICAS: Que corresponden al desarrollo y la explicación de los contenidos teóricos de la materia.

CLASES PRÁCTICAS: Que corresponden a la resolución de problemas y en las que se aplicaran los conocimientos teóricos impartidos con anterioridad, para que el alumno afiance los principales conceptos y desarrolle su capacidad de cálculo y análisis de resultados

MÉTODO HEURÍSTICO:

ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO: En las que el alumno, deberá resolver las cuestiones y problemas planteados a lo largo del curso, como complemento para el desarrollo y el refuerzo de los conocimientos de la asignatura.

TUTORIAS: Las tutorías académicas, tanto a nivel individual como las grupales, permiten detectar las carencias de conocimientos y trabajar los aspectos fundamentales de las asignaturas con los alumnos que no han llegado a los resultados previstos, mejorando con ellas los resultados del aprendizaje.

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

La asignatura se planificará en dos bloques: El primer bloque corresponderá a los temas del 1 al 4 y el segundo bloque a los temas del 5 al 8. Una vez impartido cada bloque, se realizara una prueba de evaluación que será eliminatoria, siempre y cuando se obtenga como mínimo un 5 sobre 10.

Las tutorías de la asignatura, tanto a nivel individual como grupal, permiten facilitar el proceso de aprendizaje de los alumnos. Para ello, se establece una hora de tutoría académica individual a la semana y cuatro tutorías académicas grupales a lo largo del semestre, que se realizarán a mediados de octubre, noviembre, diciembre y enero, favoreciendo en todo momento la asistencia de los alumnos.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	EO	EE
Prueba de Evaluación 1								X								X	X	X
Prueba de Evaluación 2															X	X	X	X

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN:

La asignatura se evaluará de forma continuada, teniendo en cuenta la asistencia, actitud y esfuerzo del alumno tanto a las clases presenciales, como a las clases prácticas y las tutorías.

La evaluación de la asignatura en la convocatoria ORDINARIA, corresponderá a la nota media de las dos pruebas de evaluación realizadas a lo largo del semestre, siempre y cuando ninguna de estas notas sea inferior a cinco. En caso contrario, el alumno podrá realizar de nuevo y en la fecha de la convocatoria ordinaria, las pruebas no superadas.

La evaluación de la asignatura en la convocatoria EXTRAORDINARIA, corresponderá a una prueba de evaluación de toda la asignatura.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas de respuesta corta	10%
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	35%
Trabajos y proyectos	5%
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	35%
Pruebas objetivas	10%
Sistemas de autoevaluación.	5%

EVALUACIÓN EXCEPCIONAL:

Los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el profesor podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una «evaluación excepcional». El estudiante podrá justificar la existencia de estas razones excepcionales mediante la cumplimentación y entrega del modelo de solicitud y documentación requerida para tal fin en la Secretaría de la Universidad Europea Miguel de Cervantes en los siguientes plazos: con carácter general, desde la formalización de la matrícula hasta el viernes de la segunda semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de la Universidad, y hasta el viernes de la cuarta semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de nuevo ingreso. En los siete días hábiles siguientes al momento en que surja esa situación excepcional si sobreviene con posterioridad a la finalización del plazo anterior.