

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Química-I
PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Ciencias Ambientales
GRUPO: 1819-M1
CENTRO: Escuela Politécnica Superior
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Básico
ECTS: 6,0
CURSO: 1º
SEMESTRE: 1º Semestre
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE: Castellano

DATOS DEL PROFESOR

NOMBRE Y APELLIDOS: Isabel Montequi Martín
EMAIL: imontequi@uemc.es
TELÉFONO: 983 00 10 00
HORARIO DE TUTORÍAS: Lunes a las 09:00 horas
CV DOCENTE: Doctora en Ciencias, Sección de Químicas, por la Universidad de Valladolid
CV PROFESIONAL: Profesora en el Departamento de Química-Física de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valladolid. Profesora en la Universidad Europea Miguel de Cervantes. Defensor de la Comunidad Universitaria de la Universidad Europea Miguel de Cervantes. Responsable de la impartición de diferentes asignaturas en los Grados de Ciencias Ambientales, Ingeniería Agroalimentaria y Tecnología e Innovación Alimentaria
CV INVESTIGACIÓN: Publicaciones en revistas científicas y proyectos de investigación sobre diferentes temas relacionados con la Química y el Medioambiente.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA: La Química I, se integra dentro de las Materias Troncales: Fundamentos Científicos A. Para afrontar con éxito la asignatura, se deben tener unos conocimientos básicos de Química, Física y Matemáticas, la falta de estos conocimientos iniciales, requerirán una continuada asistencia del alumno a las tutorías. Esta asignatura de primer curso, pretende dar un conocimiento general de las características y comportamiento de las sustancias químicas, desde un aspecto cualitativo y cuantitativo, incluyendo los temas relacionados con la estructura y composición de la materia, los procesos de transformación de la materia, los factores que la modifican y los diferentes estados de agregación. La Química I, servirá por tanto de base a las diferentes asignaturas que se estudiarán a lo largo de la carrera y en las que sea necesario, un conocimiento previo de los procesos químicos y su influencia en el medioambiente, permitiendo al alumno afrontar con los conocimientos químicos adquiridos, los posibles problemas

medioambientales y aportar soluciones para garantizar un desarrollo sostenible.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **Temas 1,2 y 3**
 1. Conceptos Químicos Fundamentales
 2. Disoluciones
 3. Reacción Química
2. **Temas 4, 5 y 6**
 1. Gases
 2. Termodinámica Química
 3. Equilibrio Físico
3. **Temas 7, 8 y 9**
 1. Equilibrio Químico
 2. Equilibrio ácido-base
 3. Electro química

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 desarrollarán 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:

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

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
- CG09. Manejo de ordenadores e Internet
- CG10. Resolución de problemas
- CG15. Razonamiento crítico
- CG17. Trabajo en equipo
- CG23. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica
- CG24. Capacidad de auto evaluación

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

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

- Conocer la composición de la materia y su transformación.
- Conocer las técnicas básicas de un laboratorio para analizar y resolver los distintos problemas químicos que pueda encontrarse, buscando la mejor solución.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Baird, C. (2014): Química Ambiental. Reverté. ISBN: 9788429179156
- Spiro T. y Stigliani W (2004): Química Medioambiental. Pearson. ISBN: 9788420539058
- Stanley E. Manahan S.E (2007): Introducción a la Química Ambiental. Reverté. ISBN: 9788429179071
- Atkins P. (1992): Química General. Omega. ISBN: 9788428211314
- Atkins P. W. y Jones L. (2006): Principios de Química. Panamericana. ISBN: 9788479037345
- Brown T.L., LeMay H.E., Bursten B.E., Burdge J.R. (2004): Química. Pearson Education-Prentice Hal. ISBN: 970 26 0468 0
- Chang, R. (2006): Química. MacGraw-Hill . ISBN: 9701038940
- Petrucci R.H. (2017): Química General. Pearson Education-Prentice Hall. ISBN: 9788490355336

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[La importancia de Química en el medio ambiente](http://www.uemc.es)(http://www.uemc.es)

Los contenidos y la información de la asignatura se encontraran actualizados en la web.

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

Mediante este método se procederá al desarrollo y la explicación de los contenidos teóricos de la materia, además de su aplicación a la resolución de problemas prácticos, para que el alumno afiance los principales conceptos básicos

MÉTODO HEURÍSTICO:

Este método pretende potenciar la participación y el proceso de aprendizaje. Para ello, se plantearán actividades de trabajo autónomo, en las que los estudiantes deberán resolver las cuestiones y problemas propuestos, permitiéndoles desarrollar su capacidad de cálculo y análisis de resultados, como complemento de la asignatura.

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

La asignatura se planificará en tres bloques: El primer bloque corresponderá a los temas del 1 al 3, el segundo bloque a los temas del 4 al 6 y el tercer bloque a los temas del 7 al 9.

Una vez impartido cada bloque, se realizará 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 de 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?	CO	CE
Prueba de Evaluación					X					X				X		X	X	X

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

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 tres 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.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

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	30%
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	35%
Trabajos y proyectos	5%
Pruebas objetivas	25%
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.

Para los estudiantes que estén acogidos al Programa de Atención a la Diversidad y Apoyo al Aprendizaje -PROADA- podrán realizarse adaptaciones en las pruebas de evaluación o en otros aspectos descritos en la guía docente, sin que estas adaptaciones suponga una disminución en el grado de exigencia requerido para superar la asignatura. Estas adaptaciones se llevarán a cabo teniendo en cuenta las recomendaciones de los protocolos específicos diseñados para cada alumno particular.