

ASIGNATURA QUÍMICA

Código	42306004
Titulación	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES
Módulo	MÓDULO I: BASES CIENTÍFICAS GENERALES
Materia	MATERIA I.5 QUÍMICA
Curso	1
Duración	PRIMER SEMESTRE
Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Idioma	CASTELLANO
ECTS	6
Teoría	4,5
Práctica	1,88
Departamento	C129 - QUIMICA ORGANICA

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Recomendaciones

Haber cursado las asignaturas de Química durante el Bachillerato

RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
1.	Los considerados en las competencias específicas



COMPETENCIAS

Id.	Competencia	Tipo
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	GENERAL
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado	GENERAL
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	GENERAL
CE1	Conocer a un nivel general los principios fundamentales de las ciencias: matemáticas, física, química, biología y geología.	ESPECÍFICA
CE21	Conocer y comprender los aspectos fundamentales de la química, así como las propiedades físico-químicas de la materia	ESPECÍFICA
CE22	Conocer y comprender los conceptos fundamentales relacionados con los compuestos (orgánicos e inorgánicos) presentes en el medio ambiente, así como con su análisis químico	ESPECÍFICA
CE23	Adquirir la capacidad necesaria para relacionar los aspectos fundamentales de la química con diferentes fenómenos medioambientales.	ESPECÍFICA
CE3	Conocer las técnicas de trabajo de campo y laboratorio.	ESPECÍFICA

CONTENIDOS

01. Los Fundamentos de la Química. Estequiometría y Formulación



02. Estructura del átomo
03. Sistema Periódico y Propiedades periódicas
04. Introducción al enlace iónico
05. Introducción al enlace covalente
06. Enlace Metálico
07. Interacciones Intermoleculares
08. Aspectos termodinámicos en el control de las reacciones químicas
09. Principios de cinética de las reacciones químicas
10. Principios del equilibrio químico
11. Equilibrios ácido-base
12. Equilibrios en sistemas heterogéneos: solubilidad
13. Equilibrios de óxido-reducción
14. Estructura de los compuestos orgánicos
15. Propiedades de las moléculas orgánicas

Código Seguro de verificación: x8Bz0STfH1CMjT6Sxd+j4A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	25/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	x8Bz0STfH1CMjT6Sxd+j4A==	PÁGINA 3/7



x8Bz0STfH1CMjT6Sxd+j4A==

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Criterios generales de evaluación

Se valorará la precisión de las respuestas a las cuestiones planteadas sobre los principios básicos de la Química en una prueba final escrita.

Se comprobará la organización del trabajo, la precisión de los montajes experimentales y la ejecución de los experimentos en el laboratorio.

Se valorará la claridad y la coherencia de las respuestas a los cuestionarios de prácticas.

Se valorará la realización de las actividades propuestas en clase.

Los alumnos tendrán derecho a una prueba de evaluación global, en las dos convocatorias posteriores a la convocatoria natural (la del cuatrimestre en el que se imparte).

Esta modalidad de evaluación deberá ser solicitada en los plazos que el Centro determine.

Los criterios y pruebas de esta evaluación, serán publicados en el campus virtual de la asignatura.

Código Seguro de verificación: x8Bz0STfH1CMjT6Sxd+j4A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	25/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	x8Bz0STfH1CMjT6Sxd+j4A==	PÁGINA 4/7



x8Bz0STfH1CMjT6Sxd+j4A==

Procedimiento de calificación

R1-1. Realización de prueba teórica-práctica de conocimientos de la materia: NE (hasta 6.0 puntos de la nota final)

R2-1. Resolución de problemas en pruebas de control: NC (hasta 2.5 puntos de la nota final)

R4-1 y R4-3. Montaje y realización de prácticas de laboratorio y realización de cuestionarios de prácticas: NP (hasta 1.5 puntos de la nota final).

Para superar la asignatura será imprescindible:

- La asistencia a las prácticas de laboratorio.

- Obtener en total una puntuación NF igual o superior a 5 puntos:

$NF = NE + NC + NP$ si NE es mayor o igual a 2.4.

- Haber obtenido al menos 4 puntos sobre 10 (es decir 2.4 sobre el máximo de 6 puntos) en la prueba final teórico-práctica (R1-1) en caso contrario

$NF = NE$.

Alumnos repetidores:

- Aquellos que hayan completado satisfactoriamente el programa de prácticas en el curso anterior podrían conservar los puntos obtenidos en la realización de dichas prácticas en el caso de que no deseen repetirlas para mejorar la calificación.

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos
R1-1. Realización de prueba teórica-práctica de conocimientos de la materia	Examen escrito
R2-1. Resolución de problemas	Corrección de problemas propuestos
R4-1. Montaje y realización de prácticas de laboratorio	Seguimiento y control del montaje y ejecución de los experimentos
R4-3. Realización de cuestionarios de prácticas de laboratorio.	Valoración del documento de acuerdo a los criterios generales de evaluación



PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
DELGADO JAÉN, JUAN JOSÉ	INVESTIGADOR CONTRATADO	Sí
SALVA GARCIA, FRANCISCO JAVIER	CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	No

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	36	Método de enseñanza-aprendizaje: método expositivo/lección magistral, resolución de ejercicios y problemas. Modalidad organizativa: clases teóricas
04 Prácticas de taller/laboratorio	15	Método de enseñanza aprendizaje: Montaje de sistemas experimentales sencillos, realización de experimentos e interpretación de resultados experimentales Modalidad organizativa: Prácticas de Laboratorio
10 Actividades formativas no presenciales	97	Trabajo personalizado del alumno
11 Actividades formativas de tutorías	2	Ayuda en el proceso formativo

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

Chemistry: Molecules, Matter, and Change, 4th Edition, Loretta Jones and Peter Atkins. W. H. Freeman, 2000. Chemical principles: the quest for insight, 4th Edition, Peter Atkins Loretta Jones W. H. Freeman and Company, 2007. Chemistry, 10th Edition, Raymond Chang



McGraw-Hill, 2010. General Chemistry: Principles and Modern Applications & Basic Media Pack, 9th Edition, Ralph H. Petrucci, William S Harwood, Geoff E Herring, and Jeffrey Madura, Prentice Hall, 2006. Chemistry, 9th Edition, Kenneth W. Whitten, Raymond E. Davis, Larry Peck, and George G. Stanley, Brooks Cole, 2009. Principios de Química: Los caminos del descubrimiento 3ª Edición, Loretta Jones and Peter Atkins, Editorial Medica Panamericana, 2006. Química General, 9ª Edición, Raymond Chang, McGraw Hill, 2007. Química General 8ª Ed Ralph H. Petrucci, William S Harwood, Geoffrey Herring, Pearson Educación/Prentice Hall, 2002. Química General, 5ª Ed. Whitten, Davis and Peck, Mc Graw Hill, 1999.

Bibliografía específica

Formulación y Nomenclatura (Q. I), 10 Edición, W.R. Peterson, Edunsa, 1987. Química General, A. Ruíz, A. Pozas, J. López, y M.B. González. McGraw-Hill serie Schaum, 1994. Química Orgánica, 12ª Edición, H. Hart, L.E. Craine, D.J. Hart and C.M. Hadad, McGraw-Hill, 2007. Nomenclatura y Representación de los Compuestos Orgánicos 2ª Edición, McGraw-Hill/Interamericana, 2005. Química Orgánica, 3ª Edición, Meislich, H.; Nechamkin, H.; y Sharefkin, J. McGraw-Hill serie Schaum, 2001. Environmental Chemistry, 7th Ed., Manahan, S.E. CRC Press, 2000. Seawater: its composition, properties and behaviour, 2nd Edition, J. Wright and A. Colling, Pergamon Press, 1995.

MECANISMOS DE CONTROL

Reuniones de coordinación del Profesorado

Encuestas de satisfacción a los alumnos

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.

Código Seguro de verificación: x8Bz0STfH1CMjT6Sxd+j4A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	25/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	x8Bz0STfH1CMjT6Sxd+j4A==	PÁGINA 7/7



x8Bz0STfH1CMjT6Sxd+j4A==