UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: QUÍMICA
Código: 37304
Tipología: BáSICA
Créditos ECTS: 6
Grado: 340 - GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES
Curso académico: 2022-23
Centro: 501 - FACULTAD CC. AMBIENTALES Y BIOQUIMICA TO
Grupo(s): 40
Curso: 1
Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:
English Friendly: N
Página web:
Bilingüe: N

Profesor: **CAROLINA HERNANDEZ LABRADO** - Grupo(s): **40**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Inamol, Lab 0.5	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	925268800	carolina.hernandez@uclm.es	De 10:00 a 13:00h de Lunes y Miércoles, previa cita por mail.

Profesor: **ANA MARIA RODRIGUEZ CERVANTES** - Grupo(s): **40**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini, despacho 0.222	QUÍMICA FÍSICA	5494	anamaria.rodriguez@uclm.es	De 10:00 a 14:00 h de Lunes a Viernes, previa cita por mail.

Profesor: **DIANA RODRIGUEZ RODRIGUEZ** - Grupo(s): **40**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini, despacho 0.222	QUÍMICA FÍSICA	5463	diana.rodriguez@uclm.es	De 16.00 a 20:00 h de Lunes a Jueves, previa cita por mail.

2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La asignatura "*Química*" es una asignatura dentro del Grado en Ciencias Ambientales; es una asignatura obligatoria de la Materia también denominada Química dentro de la formación básica del Grado.

Esta asignatura se relaciona con asignaturas como Química Atmosférica, Análisis Químico Ambiental, Contaminación Ambiental o Química Sostenible.

Esta asignatura proporciona al alumno conocimientos básicos de Química que le servirán como fundamentos para abordar temas expuestos en las asignaturas relacionadas antes mencionadas. Además, le permitirán comprender y explicar procesos que ocurren en el medio ambiente.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E04	Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos.
E05	Capacidad de interpretación cualitativa de datos.
E06	Capacidad de interpretación cuantitativa de datos.
T03	Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

No se han establecido.

Resultados adicionales

- Que el estudiante conozca y comprenda los principales tipos de equilibrios químicos y sus implicaciones en procesos naturales y/o industriales tanto de contaminación como de descontaminación.
- Describir la estructura, propiedades físico-químicas y reactividad de los elementos y compuestos involucrados en los ciclos biogeoquímicos (B2, B5 y E5).
- Poder comprender y explicar fenómenos y procesos químicos relacionados con aspectos básicos del medio ambiente (B2, B5y E5).
- Capacidad de expresar la composición de las sustancias químicas y de sus mezclas en distintas unidades (B2, B5 y E5).
- Nombrar y formular los compuestos químicos (G3, B1 y B5).
- Saber resolver problemas cuantitativos sencillos relativos a los procesos químicos (B2 y E6).
- Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en química (B2, E4).
-Habilidad para utilizar con seguridad los productos y el material más habitual en un laboratorio químico (B5).

6. TEMARIO

Tema 1: Naturaleza y propiedades de la materia
Tema 2: Estados de agregación de la materia
Tema 3: Disoluciones

Tema 4: Termoquímica
Tema 5: Cinética química
Tema 6: Estructura electrónica de los átomos
Tema 7: Equilibrio químico
Tema 8: Equilibrio ácido-base
Tema 9: Equilibrio de precipitación
Tema 10: Equilibrio redox

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Actividades complementarias:
- Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos.
- Formulación y nomenclatura de compuestos orgánicos.

Temario de Prácticas:

Práctica 1. Técnicas de filtración

Práctica 2. Determinación de calores de reacción

Práctica 3. Cinética Química

Práctica 4. Purificación del yodo

Práctica 5. Cristalización de sales

Práctica 6. Valoración ácido-base

Práctica 7. Hidrólisis

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E04 E05 E06	1.28	32	N	-	Clases magistrales en las que se desarrollarán los contenidos teóricos. Las clases magistrales estarán a disposición del estudiante en las plataformas virtuales.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	E05 E06	0.32	8	N	-	En estas clases se profundizarán y se trabajará en los temas expuestos en las clases magistrales mediante la resolución de problemas tipo.
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	E04 E05 E06	0.6	15	S	S	Prácticas en el laboratorio donde se aplicarán y ampliarán los contenidos teóricos. La asistencia a las prácticas se considera como una actividad obligatoria y no recuperable para poder superar la asignatura. La evaluación de las mismas sí será recuperable, ya sea en la convocatoria extraordinaria o especial de finalización.
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E04 E05 E06 T03	0.6	15	S	S	
Otra actividad presencial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E05 E06 T03	0.04	1	S	S	Se realizará una prueba escrita que tendrá en cuenta los conocimientos adquiridos durante las prácticas de laboratorio.
Prueba parcial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E05 E06 T03	0.08	2	S	N	Se realizarán dos pruebas parciales: temas 1-5 y temas 6-10, que tendrán en cuenta conocimiento teórico, resolución de problemas y formulación de compuestos químicos. Se exigirá una calificación mínima de 4 para poder liberarlos.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E05 E06 T03	0.08	2	S	S	Se realizará una prueba final que tendrá en cuenta el conocimiento teórico de la asignatura, resolución de problemas y formulación de compuestos químicos.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo		3	75	N	-	
Total:			**6**	**150**			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			**Horas totales de trabajo presencial: 60**				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			**Horas totales de trabajo autónomo: 90**				

Ev: Actividad formativa evaluable
Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	70.00%	80.00%	Se harán dos pruebas parciales. Se exigirá una calificación mínima de 4 para poder liberarlos.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	Se tendrá en cuenta la participación del estudiante en clase en las diferentes actividades propuestas.
Realización de prácticas en laboratorio	5.00%	5.00%	La entrega de las memorias de prácticas, en el plazo previamente establecido, será obligatoria para poder aprobar las prácticas de laboratorio. En cuanto a los criterios de evaluación se tendrá en cuenta: - Manejo del material de laboratorio, corrección de respuestas a las cuestiones que se planteen sobre cada experiencia, identificación y explicación de los resultados, claridad y organización en la redacción del cuaderno de laboratorio.
Prueba	15.00%	15.00%	Prueba objetiva en la cual el alumno podrá demostrar los conocimientos adquiridos en el laboratorio de práctica.
Total:	**100.00%**	**100.00%**	

* *En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).*

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

La modalidad asignada por defecto al estudiante será la evaluación continua. Cualquier estudiante podrá solicitar el cambio a la modalidad de evaluación no continua (antes de la finalización del período de clases) mediante un mail al profesor, siempre que no haya realizado el 50% de las actividades evaluables.

Para poder aprobar la asignatura será imprescindible haber realizado las prácticas de laboratorio, para lo cual la asistencia es obligatoria así como la entrega de la memoria de prácticas en un plazo previsto y la superación de una prueba escrita de evaluación de los conocimientos adquiridos en las prácticas, siendo necesario una calificación mínima de 4 para poder sumar la calificación obtenida con el resto de actividades. La única actividad recuperable relacionada con las prácticas de laboratorio será la prueba de evaluación, para lo cual habrá una prueba de recuperación en la prueba final de la convocatoria extraordinaria para aquellos alumnos que tengan suspensa esa parte. La calificación obtenida en las prácticas se podrá conservar durante el siguiente curso académico en caso de no superar la asignatura.

Se realizará una prueba de progreso parcial sobre los contenidos de los temas 1-5 (junto con formulación orgánica) y temas 6-10 (junto con formulación inorgánica), que permitirá eliminar estas partes del temario en la convocatoria ordinaria siempre que se obtenga una calificación mínima de 4 en cada prueba.

La prueba final constará de cuestiones sobre los contenidos teóricos, resolución de problemas y casos prácticos de la asignatura .En todo caso, la asignatura solo se considerará superada si el conjunto de todas las actividades evaluables resulta en una nota media de un 5 o superior (sobre 10).

Evaluación no continua:

Se considerará que los alumnos se acogen a evaluación continua, salvo que expresamente soliciten al profesor acogerse a evaluación no continua. También en esta modalidad, la asistencia a las prácticas se considera como una actividad obligatoria y no recuperable para poder superar la asignatura. La evaluación de las mismas sí será recuperable, ya sea en la convocatoria extraordinaria o especial de finalización.

Por tanto, para poder aprobar la asignatura será imprescindible haber realizado las prácticas de laboratorio, para lo cual la asistencia es obligatoria así como la realización y entrega a tiempo del cuaderno de prácticas y la superación de una prueba escrita de evaluación de los conocimientos adquiridos en las sesiones de prácticas, siendo necesario una calificación mínima de 4 para poder sumar la calificación obtenida con el resto de actividades. La única actividad recuperable relacionada con las prácticas de laboratorio será la prueba de evaluación, para lo cual habrá una prueba de recuperación en la prueba final de la convocatoria extraordinaria para aquellos alumnos que tengan suspensa esa parte. La calificación obtenida en las prácticas se podrá conservar durante el siguiente curso académico en caso de no superar la asignatura.

Se realizará una prueba final que constará de cuestiones sobre los contenidos teóricos y los casos prácticos de la asignatura. En todo caso, la asignatura solo se considerará superada si el conjunto de todas las actividades evaluables resulta en una nota media de un 5 o superior (sobre 10).

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

En la convocatoria extraordinaria se realizará una prueba final en la que se incluirá todo el temario de la asignatura (teoría, problemas y formulación de compuestos químicos) y otra prueba escrita de evaluación de los conocimientos adquiridos durante las prácticas de laboratorio, siendo necesario obtener una calificación mínima de 4 en ambas pruebas para poder sumar la calificación obtenida en el resto de actividades. Se considerarán las calificación de las pruebas de progreso parciales superadas. También se guardará la prueba de evaluación de las prácticas de laboratorio (si el alumno ha superado dicha actividad en la convocatoria ordinaria). La calificación obtenida en las prácticas se podrá conservar durante el siguiente curso académico en caso de no superar la asignatura.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

La prueba final constará de cuestiones sobre los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura. Además, aquellos alumnos que no hayan superado la prueba de evaluación de las prácticas de laboratorio podrán recuperar esta actividad, siendo necesario una calificación mínima de 4 para poder sumar la calificación obtenida con el resto de actividades. La asignatura solo se considerará superada si el conjunto de todas las actividades evaluables resulta en una nota media de un 5 o superior (sobre 10).

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
F. Vinagre y L.M. Vázquez	Fundamentos y problemas de química	Alianza Editorial			1996	Teoría y Problemas
F. Bermejo y M. Paz	Problemas de química general y sus fundamentos teóricos	Dossat, D.L.			1994	Problemas y ejercicios

J. A. López Cancio	Problemas de química	Prentice Hall	2006	Problemas
K. W. Whitten y K. D. Gailey	Química general	Interamericana	1990	Teoría
M. J. Herranz y M. L. Pérez	Nomenclatura de Química Orgánica	Síntesis	2008	
N. G. Connelly yT. Damhus	Nomenclatura de química inorgánica	Prensas Universitarias de Zaragoza	2005	
P. Atkins y L. Jones	Principios de química : los caminos del descubrimiento	Panamericana	2012	Teoría
R. Chang	Principios esenciales de química general	McGraw-Hill	2006	Teoría
R. H. Petrucci, W. S. Harwood, F. G. Herring y S. Perry	Química general	Pearson-Prentice Hall	2010	Teoría
R. J. Gillespie	Química	Reverté	1990	Teoría
W. R. Peterson	Fundamentos de nomenclatura química	Reverte	2012	Teoría y Problemas