

**1. DATOS GENERALES**

<b>Asignatura:</b> QUÍMICA	<b>Código:</b> 37304
<b>Tipología:</b> BÁSICA	<b>Créditos ECTS:</b> 6
<b>Grado:</b> 340 - GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES	<b>Curso académico:</b> 2020-21
<b>Centro:</b> 501 - FACULTAD CC. AMBIENTALES Y BIOQUÍMICA TO	<b>Grupo(s):</b> 40 41
<b>Curso:</b> 1	<b>Duración:</b> Primer cuatrimestre
<b>Lengua principal de impartición:</b> Español	<b>Segunda lengua:</b>
<b>Uso docente de otras lenguas:</b>	<b>English Friendly:</b> N
<b>Página web:</b>	<b>Bilingüe:</b> N

Profesor: <b>CAROLINA HERNANDEZ LABRADO</b> - 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	
Profesor: <b>ANA MARIA RODRIGUEZ CERVANTES</b> - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini, despacho 0.222	QUÍMICA FÍSICA	5494	anamaria.rodriguez@uclm.es	
Profesor: <b>DIANA RODRIGUEZ RODRIGUEZ</b> - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini, despacho 0.222	QUÍMICA FÍSICA	5463	diana.rodriguez@uclm.es	Solicitar cita via email.

**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.
G03	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, B5 y 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	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	0.6	15	S	S	Prácticas en el laboratorio donde se aplicarán y ampliarán los contenidos teóricos (5 sesiones de 3 horas cada una). Estas prácticas serán obligatorias y no recuperables y se realizarán en grupos.
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo		0.6	15	S	S	
Otra actividad presencial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	G03	0.04	1	S	S	Se realizará una prueba escrita que tendrá en cuenta los conocimientos adquiridos durante las prácticas de laboratorio.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	G03	0.08	2	S	N	Se realizarán dos pruebas de progreso: temas 1-5 y temas 6-10, que tendrán en cuenta conocimiento teórico, resolución de problemas y formulación de compuestos químicos.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	G03	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	-	
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>			
			<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>		<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>		
			<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>		<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>		

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	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
			Se harán dos pruebas parciales. Para eliminar materia en las parciales será necesario obtener al menos un 5 en cada uno

Prueba final	70.00%	80.00%	de ellos. En caso de no superar uno de los parciales será necesario presentarse a la parte no superada en la prueba final. En caso de no superar ninguno de los parciales se realizará una prueba final que tendrá en cuenta el contenido teórico de la asignatura, la resolución de problemas y formulación de compuestos químicos. La nota final debe ser, al menos, de un 4 para poder sumar la calificación obtenida en el resto de actividades.
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	20.00%	20.00%	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 (5%). - Prueba objetiva en la cual el alumno podrá demostrar los conocimientos adquiridos en el laboratorio de práctica (15%).
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* 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).

#### Crterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

##### Evaluación continua:

Para poder aprobar la asignatura será imprescindible haber realizado y superado 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.

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 5 en cada prueba.

La prueba final constará de cuestiones sobre los contenidos teóricos, resolución de problemas y casos prácticos de la asignatura, siendo necesario obtener una calificación mínima de 4 para poder sumar la calificación obtenida en el resto de actividades.

##### Evaluación no continua:

Para poder aprobar la asignatura será imprescindible haber realizado y superado 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.

Se realizará una prueba final que constará de cuestiones sobre los contenidos teóricos y los casos prácticos de la asignatura siendo necesario obtener una calificación mínima de 5 en esta prueba para poder sumar la calificación obtenida en prácticas.

#### 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), aunque sólo tendrá validez en el curso vigente, es decir, no se guardará para el curso siguiente en el caso de no aprobar la prueba final del temario de la asignatura.

#### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Para superar esa convocatoria únicamente se realizará una prueba final que supondrá el 100% de la nota, siempre y cuando se hayan realizado y superado las prácticas de laboratorio.

## 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 y T. 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