

**i ASIGNATURA QUÍMICA II**

Código	40211005
Titulación	GRADO EN BIOTECNOLOGÍA
Módulo	MÓDULO I: MATERIAS BÁSICAS
Materia	MATERIA I.3 QUÍMICA
Curso	1
Duración	SEGUNDO SEMESTRE
Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Idioma	CASTELLANO
Ofertable en Lengua Extranjera	
Movilidad Nacional	
Movilidad Internacional	
Estudiante Visitante Nacional	
ECTS	6,00
Departamento	C126 - QUIMICA ANALITICA

**✓ REQUISITOS Y RECOMENDACIONES****Requisitos**

Sin requisitos previos

## Recomendaciones

---

Haber superado las pruebas de nivel de Química

Recomendable haber superado Química I

Es obligatoria la asistencia a las actividades presenciales

## OFERTA EN LENGUA EXTRANJERA

---

- Idioma:
- Tipo de grupo: (\*)
- Nivel requerido:

\*(Exclusivo, sólo se imparte en ese idioma; Adicional, un grupo adicional en ese idioma; Mixto, un mismo grupo con el idioma base - español y el que se oferta)

## MOVILIDAD

---

- Movilidad Nacional (SICUE): .
- Movilidad Internacional: .
- Estudiante Visitante Nacional: .

## RESULTADO DEL APRENDIZAJE

---

Id.	Resultados
1	Saber usar el lenguaje químico relativo a la designación y formulación de los elementos y compuestos químicos, inorgánicos y orgánicos, de relevancia biológica
2	Manejar con soltura las formas más comunes de expresión de la concentración.

Id.	Resultados
3	Predecir las propiedades químicas básicas y la reactividad de compuestos inorgánicos y orgánicos relevantes en Biotecnología en base a la estructura atómica y/o molecular de los mismos.
4	Conocer y manejar los conceptos de estereoisomería y quiralidad.
5	Tener conocimientos básicos de Termodinámica y Cinética químicas.
6	Aprender el significado del equilibrio químico, la constante de equilibrio y los aspectos cuantitativos que se derivan de ello, en particular en los equilibrios en sistemas iónicos en disolución.
7	Resolver problemas cuantitativos sencillos relativos a los procesos químicos, tanto en el equilibrio como desde un punto de vista cinético.

## **COMPETENCIAS**

Tipo	Competencia
GENERAL	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
GENERAL	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Tipo	Competencia
GENERAL	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
ESPECÍFICA	Definir y aplicar de forma adecuada los conceptos de la Química a la Biotecnología.
ESPECÍFICA	Identificar los aspectos principales de la terminología química, biológica y biotecnológica.

## Q CONTENIDOS

Contenido	Descripción
Tema 09.- Isomería constitucional y configuracional: configuraciones R y S. Compuestos con varios centros quirales	
Tema 10.- Introducción a la reactividad de los compuestos orgánicos	
Tema 11.- Termoquímica	
Tema 12.- Cinética Química	
Tema 13.-Introducción y Principios del Equilibrio Químico	

Contenido	Descripción
Tema 14.- Equilibrios ácido-bases	
Tema 15.- Equilibrios de oxidoreducción	
Tema 16.- Equilibrios de precipitación y complejación	

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos	Ponderación
Actividades académicamente dirigidas	Realización y entrega de cuestiones teóricas o prácticas propuestos por el profesor.	
Realización de prueba final	Examen escrito / escala de valoración	

### Criterios de evaluación

La adquisición de las competencias se valorará a través de un examen final con cuestiones y problemas sobre los contenidos teóricos y a través de evaluación continua mediante el seguimiento del trabajo personal de cada alumno, su participación en el aula y en las actividades no presenciales. La evaluación continua se basará en los resultados obtenidos en dos exámenes y en la realización por parte de cada alumno de los ejercicios propuestos por el profesor. Se valorará la adecuación, claridad y coherencia de las respuestas.

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

Esta modalidad de evaluación deberá ser solicitada por el alumno en los plazos que el Centro determine. Los criterios de evaluación y tipo de pruebas a realizar serán

determinados por el equipo docente de la asignatura e informados con suficiente antelación a aquellos alumnos que la soliciten

## PROFESORADO

<b>Profesorado</b>	<b>Categoría</b>	<b>Coordinador</b>
FERREIRO GONZALEZ, MARTA	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	Sí
GUERRA MARTINEZ, FRANCISCO MIGUEL	PROFESOR TITULAR UNIVERSIDAD	No
DIAZ DE ALBA, MARGARITA ISABEL	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	No

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	40	Sesiones donde se expondrán los contenidos teóricos de cada tema, poniendo especial énfasis en aquellos que se consideran de mayor dificultad
02 Prácticas, seminarios y problemas	20	Sesiones dedicadas a la aplicación a problemas y ejercicios de los conceptos adquiridos en las sesiones teóricas
10 Actividades formativas no presenciales	80,00	-Actividades académicamente dirigidas (8 horas) -Horas de estudio personal de las cuales se recomienda que el alumno dedique 36 h al estudio teórico, y 36 h a la resolución de problemas planteados en clase y problemas adicionales.
11 Actividades formativas de tutorías	6,00	Tutorías en las que el profesor responderá a las dudas sobre conceptos adquiridos que le supongan dificultad
12 Actividades de evaluación	4,00	-Se dedicarán 4 horas al examen final de la asignatura.

## BIBLIOGRAFÍA

R.H. Petrucci, W. Harwood, G. Herring. QUIMICA GENERAL: Principios y aplicaciones modernas. 8ª Ed. (2003). Ed. Prentice Hall.

R.H. Petrucci, F. G. Herring, J.D. Modura, C. Bissonnette. "Química General. Principios y aplicaciones modernas". 10ª Edición. Prentice Hall-Pearson Education, S.A., Madrid 2011.

J. E. McMurry, R. C. Fay. QUIMICA GENERAL. 5ª Ed. (2009). E. Pearson.

---

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.