

## 27200 - Química General

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 27200 - Química General

**Centro académico:** 100 - Facultad de Ciencias

**Titulación:** 452 - Graduado en Química

**Créditos:** 15.0

**Curso:** 1

**Periodo de impartición:** Anual

**Clase de asignatura:** Formación básica

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

En esta asignatura se tratan los contenidos básicos de la Química. Dado su carácter general, es imprescindible para abordar el resto de las asignaturas de Química del Grado. La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes objetivos:

- Proporcionar al alumno una visión general de la Química.
- Crear conciencia de la importancia de la Química en la sociedad.
- Proporcionar las herramientas fundamentales de la Química en sus diversos aspectos.
- Capacitar al estudiante para interpretar sistemas químicos sencillos de manera tanto cuantitativa como cualitativa.

Estos objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>): 2 (Hambre cero), 3 (Salud y bienestar), 6 (Agua limpia y saneamiento), 7 (Energía asequible y no contaminante), 9 (Industria, innovación e infraestructura), 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), 12 (Producción y consumo responsables) y 13 (Acción por el clima).

### 2. Resultados de aprendizaje

- Manejar de forma precisa la nomenclatura y la representación química, el concepto de mol y la estequiometría de los procesos químicos.
- Explicar los conocimientos básicos sobre estructura atómica, enlace químico, fases, termodinámica y cinética química, equilibrios químicos y propiedades de compuestos inorgánicos y orgánicos.
- Resolver problemas básicos de Química.

### 3. Programa de la asignatura

- Tema 1 Introducción a la Química actual.
- Tema 2 Átomos y teoría atómica.
- Tema 3 Tipos de compuestos químicos y sus fórmulas.
- Tema 4 Reacciones químicas y estequiometría.
- Tema 5 Termodinámica química.
- Tema 6 Cinética de la reacción química.
- Tema 7 Estructura electrónica del átomo.
- Tema 8 La tabla periódica y algunas propiedades de los átomos.
- Tema 9 Enlace químico I: aspectos básicos.
- Tema 10 Enlace químico II: teorías de enlace.
- Tema 11 Sólidos y fuerzas intermoleculares.
- Tema 12 Gases.
- Tema 13 Líquidos.
- Tema 14 Disoluciones.
- Tema 15 Principios del equilibrio químico.
- Tema 16 Equilibrio ácido-base.
- Tema 17 Equilibrios de formación de complejos.
- Tema 18 Equilibrio de solubilidad.
- Tema 19 Equilibrio redox.
- Tema 20 Electroquímica.
- Tema 21 Propiedades físicas y químicas de los elementos.
- Tema 22 Obtención de los elementos.

- Tema 23 Estereoquímica en compuestos orgánicos.
- Tema 24 Introducción a la reactividad de compuestos orgánicos.
- Tema 25 Química nuclear.

#### 4. Actividades académicas

El programa que se ofrece al estudiante para lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades:

- Clases de **teoría**, en forma de exposiciones.
- Clases de **problemas** en grupos con la mitad de los alumnos de cada grupo de teoría.
- **Tutorías** personalizadas.
- **Apoyo** a la formación mediante los recursos disponibles en el espacio asignado a la asignatura en la **plataforma Moodle**, donde se puede acceder a los contenidos de las exposiciones, problemas, foros, videos didácticos, etc.

#### 5. Sistema de evaluación

**Para aprobar la asignatura será necesario superar las pruebas de formulación y nomenclatura de Química Inorgánica (FQI) y Química Orgánica (FQO) y obtener una nota mínima de 5 en el conjunto de las demás pruebas de evaluación (NA ≥ 5,0).**

La prueba de FQI se realizará en el primer semestre y la de FQO en el segundo semestre. Para superar FQI será necesario un mínimo del 75 % de aciertos, y para superar FQO se requiere un mínimo del 65 %. Quien no supere dichas pruebas podrá recuperarlas en las convocatorias oficiales de examen. La calificación será APTO o NO APTO.

El resto de la asignatura se califica en dos partes, S1 y S2, correspondientes a los temas impartidos en cada semestre, que podrán promediar cuando la nota en cada una sea igual o superior a 4,0.

$$NA = 0,5*NS1 + 0,5*NS2$$

En cada semestre realizarán dos controles (C1a-C1b y C2a-C2b) y una prueba final (P1 y P2). Todos ellos consistirán en la resolución de problemas o cuestiones teórico-prácticas.

P1 se realizará durante el periodo oficial de exámenes del primer semestre y P2 será parte de la convocatoria ordinaria de la asignatura.

Si se obtiene una nota igual o superior a 4,0 en un P, este podrá promediar con los C de su semestre para obtener la nota (NS) del semestre según:

$$NS1 = 0,15*NC1a + 0,15*NC1b + 0,7*NP1$$

$$NS2 = 0,15*NC2a + 0,15*NC2b + 0,7*NP2$$

Este promedio solo se aplicará si NS mejora NP. En caso contrario se mantendrá esta última.

Quien apruebe alguno de los semestres **no necesita volver a examinarse** de esa parte de la asignatura en el mismo curso académico, si bien podrá presentarse a subir nota si lo desea.

En las dos convocatorias oficiales habrá opción de presentarse a todas las partes de la asignatura. El presentarse a cualquier parte en una de las convocatorias oficiales supone consumo de convocatoria. Cuando se supere solo un semestre, en el acta oficial aparecerá la nota del semestre suspenso; cuando lo único suspenso sean las pruebas FQI y/o FQO aparecerá 4,0.