

## 1. DATOS BÁSICOS

<b>Asignatura</b>	Química
<b>Titulación</b>	Grado en Física
<b>Escuela/ Facultad</b>	Escuela de Arquitectura, Ingeniería, Ciencia y Computación
<b>Curso</b>	Primero
<b>ECTS</b>	6 ECTS
<b>Carácter</b>	Básica
<b>Idioma/s</b>	Castellano
<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Semestre</b>	Primer semestre
<b>Curso académico</b>	2025/2026
<b>Docente coordinador</b>	Isabel Lado Touriño
<b>Docente</b>	Isabel Lado Touriño

## 2. PRESENTACIÓN

La Química es ciencia fundamental, necesaria para comprender la estructura de la materia y sus transformaciones.

Química es una asignatura básica que permite al estudiante entender la estructura atómica de la materia, la estructura molecular de las sustancias y sus procesos de transformación en otras sustancias o los estados de agregación de las mismas sustancias. El estudiante será capaz de comprender las leyes teóricas que rigen dichas transformaciones.

Asimismo, a través de la asignatura de Química, el estudiante adquirirá el conocimiento suficiente en procesos químicos que pueden afectar a la composición y estructura de los materiales, de manera que, ante situaciones como éstas, el Graduado de Física sea capaz de adoptar las decisiones más adecuadas.

El conocimiento adquirido en esta asignatura es la base para abordar otras asignaturas del grado como Este conocimiento constituye la base para abordar de otras asignaturas que se estudiarán más adelante, como Termodinámica, Física del Estado Sólido, Física Nuclear y de Partículas, entre otras. Además, se trata de una asignatura básica para la mención de Materiales, con repercusión en las salidas profesionales de los Graduados en Física como investigación o diseño y desarrollo de nuevos materiales.

## 3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Habilidades

HAB07. Predecir las propiedades de una determinada sustancia a partir de los elementos que la constituyen, así como si una determinada reacción tendrá lugar.

- Calcular las cantidades de diversas sustancias implicadas en un equilibrio químico y el momento en que éste se alcanza, así como predecir el desplazamiento del equilibrio cuando se modifican sus condiciones.

- Predecir las propiedades de una determinada sustancia a partir de los elementos que la constituyen, así como determinar si una determinada reacción tendrá lugar.
- Adquirir las habilidades necesarias empleadas en laboratorios de química; conocer y desarrollar experimentos en el laboratorio y redactar los informes científicos correspondientes.

#### Competencias

COMP02. Comprender y expresarse en un idioma de uso científico distinto del español dentro del ámbito profesional.

COMP09. Comprender y aplicar los principios básicos de la Química general y describir sus aplicaciones relacionadas con la Física.

## 4. CONTENIDOS

1. El sistema periódico.
2. Enlace químico. Fuerzas intermoleculares.
3. Reacciones químicas.
4. Termoquímica y cinética química.
5. Equilibrios ácido-base, de precipitación y redox.
6. Introducción a la Química orgánica.

## 5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Aprendizaje cooperativo: los alumnos aprenden a colaborar con otras personas (compañeros y profesores) para resolver de forma creativa, integradora y constructiva los interrogantes y problemas identificados a partir de los casos planteados, utilizando los conocimientos y los recursos materiales disponibles.
- Aprendizaje basado en problemas: Se plantearán problemas con el objetivo de que los alumnos los solucionen trabajando en equipo o individualmente.
- Clase Magistral: exposiciones realizadas por el profesor con las herramientas tecnológicas necesarias para la máxima comprensión de los conceptos impartidos.
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller: los alumnos adquieren los conocimientos mediante el dominio de la instrumentación que necesitarán en su profesión. Implica "aprender haciendo"
- Actividades académicas dirigidas: trabajos más autónomos, individuales y grupales, con búsqueda de información, síntesis escrita y debates y defensa pública de trabajos.

## 6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

#### Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas	Presencialidad
---------------------	-----------------	----------------

Lecciones magistrales	24	100
Clases magistrales asincrónicas	12	0
Exposiciones orales de trabajos y debates	6	100
Elaboración de informes	24	0
Evaluación	6	100
Actividades prácticas (problemas, trabajos, proyectos, talleres y/o laboratorios)	24	100
Tutorías grupales	10	100
Trabajo autónomo	44	0
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	

## 7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

### Modalidad presencial:

SISTEMAS DE EVALUACION	Peso
Pruebas presenciales de conocimiento individuales, de carácter teórico y/o práctico	50
Defensa Oral	10
Entrega de Informes/ trabajos/ proyectos ejercicios grupales y/o individuales	30
Observación del desempeño	10

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

### 7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

## 7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

## 8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad individual/colaborativa	Semana 2-15
Prácticas de laboratorio	Semana 4-13
Prueba objetiva final	Semana 16-17
Actividad 10. Presentación y entrega proyecto grupal	Semana 16-17

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- Química general Ralph H. PETRUCCI, (11ª ed.): principios y aplicaciones modernas Pearson. 2017

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Química, K.A. Goldsby R. Chang, 12ª ed., Madrid, McGraw-Hill, 2016.
- "Chemistry & Chemical Reactivity". 8th ed. John c. Kotz.
- "Química y reactividad química". 5ª Edición. John C. Kotz; Paul M. Treichel. Ed. Thomson, 2003.

- Química general: principios y aplicaciones modernas Ralph H. Petrucci, William S. Harwood; Prentice Hall, D.L. 1998.
- Formulación y nomenclatura: química inorgánica: [según la normativa IUPAC] / W.R. Peterson, William Roger Barcelona: EDUNSA, 1993.
- Química orgánica / K. Peter C. Vollhardt, Neil E. Schore. Barcelona: Omega, D.L. 1995. 2ª ed.

## 10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

[orientacioneducativa@universidadeuropea.es](mailto:orientacioneducativa@universidadeuropea.es)

## 11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.