1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Química
Titulación	Grado en Física
Escuela/Facultad	Escuela de Ciencias, Ingeniería y Diseño
Curso	Primero
ECTS	6
Carácter	Básica
Idioma/s	Español
Modalidad	Presencial
Semestre	S1
Curso académico	2024/2025
Docente coordinador	Ezequiel Valero Lafuente
Docente	Ezequiel Valero Lafuente Cristina Solana Marta Calvo (online)

2. PRESENTACIÓN

La presente materia se engloba dentro del ámbito de las básicas. Es un curso de formación obligatorio de 6 ECTS que se imparte con carácter semestral en el primer año del grado de Física.

La química es una disciplina científica hermana de la física, ya que su principal objetivo es determinar el comportamiento de la materia.

Por ello, se han pensado contenidos básicos de química analítica con aplicaciones al área de la física.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- CG2 - Capacidad de planificación y de realización de trabajo autónomo en la gestión de proyectos relacionados con las diferentes áreas de la Física.
- CB3 - 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
    - CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomí

Competencias transversales:

- CT6 - Adaptación al cambio: Ser capaz de aceptar, valorar e integrar posiciones distintas, adaptando el enfoque propio a medida que la situación lo requiera, así como trabajar con efectividad en situaciones de ambigüedad.
- CT5 - Análisis y resolución de problemas: Ser capaz de evaluar de forma crítica la información, descomponer situaciones complejas en sus partes constituyentes, reconocer patrones, y considerar otras alternativas, enfoques y perspectivas para encontrar soluciones óptimas y negociaciones eficientes.

Competencias específicas:

- CE5 - Comprender y saber usar los métodos matemáticos y numéricos utilizados en Física y en el manejo de los datos experimentales.
- CE7 - Usar instrumentos electrónicos y herramientas informáticas adecuadas en el estudio de problemas físicos y la búsqueda de soluciones.

Resultados de aprendizaje:

- RA1- Calcular las cantidades de diversas sustancias implicadas en un equilibrio químico y el momento en que éste se alcanza, así como predecir el desplazamiento de equilibrio cuando se modifican sus condiciones.
- RA2 - Predecir las propiedades de una determinada sustancia a partir de los elementos que la constituyen, así como determinar si una determinada reacción tendrá lugar.
- RA3 - Desarrollar experimentos en el laboratorio y redactar los informes científicos correspondientes.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB2, CB3, CB5, CT5, CE5	RA1 - Calcular las cantidades de diversas sustancias implicadas en un equilibrio químico y el momento en que éste se alcanza, así como predecir el desplazamiento de equilibrio cuando se modifican sus condiciones.
CB2, CB3, CB5, CT5, CE5	RA2 -Predecir las propiedades de una determinada sustancia a partir de los elementos que la constituyen, así como determinar si una determinada reacción tendrá lugar.
CB2, CB3, CB5, CT6, CE7	RA3 - Desarrollar experimentos en el laboratorio y redactar los informes científicos correspondientes.

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:

Modalidad presencial

- 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.
- Actividades académicas dirigidas: trabajos más autónomos, individuales y grupales, con búsqueda de información, síntesis escrita y debates y defensa pública de trabajos.

Modalidad online

- 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.
- Actividades académicas dirigidas: trabajos más autónomos, individuales y grupales, con búsqueda de información, síntesis escrita y debates y defensa pública de trabajos.
- 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"

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
Lecciones magistrales	22

Exposiciones orales de trabajos y debates	13
Elaboración de informes	10
Evaluación formativa	5
Actividades prácticas (problemas, trabajos, proyectos, talleres y/o laboratorios)	20
Tutorías	6
Trabajo autónomo	74
TOTAL	**150**

Modalidad online:

Actividad formativa	Número de horas
Lecciones virtuales síncronas	16
Lecciones magistrales	11
Exposiciones orales de trabajos y foros asíncronos	13
Elaboración de informes	10
Evaluación formativa virtual	5
Actividades prácticas síncronas (problemas, trabajos, proyectos, talleres y/o laboratorios)	19
Tutorías	6
Trabajo autónomo	70
TOTAL	150

7. EVALUACIÓN

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

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas presenciales de conocimiento individuales, de carácter teórico y/o práctico	50%
Entrega de Informes/ trabajos/ proyectos ejercicios grupales y/o individuales	30%
Proyecto final	10%

Observación del desempeño	10%

Modalidad online:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas presenciales de conocimiento individuales, de carácter teórico y/o práctico	50%
Defensa oral	5%
Entrega de Informes/ trabajos/ proyectos ejercicios grupales y/o individuales	40%
Observación del desempeño	15%

En el Campus Virtual, al acceder a la asignatura, se consultarán en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una.

ASISTENCIA

Modalidad online:

Será obligatoria la asistencia a 4 sesiones a lo largo del semestre. En dichas sesiones se realizarán actividades prácticas o presentaciones orales donde la asistencia sea importante para el proceso de aprendizaje del estudiante. La no asistencia a dichas actividades supondrá una calificación de 0 en las actividades evaluables. Tanto las fechas como las actividades a evaluar serán indicadas en la guía del campus virtual y comunicadas el primer día de clase a los alumnos.
El resto de las sesiones no será obligatoria la presencialidad.

7.1. Convocatoria ordinaria

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

En todo caso, es necesario obtener una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades.

Para poder presentarse a la prueba de evaluación de convocatoria ordinaria es preciso haber computado una asistencia a las clases presenciales mayor o igual al 50%. La asistencia a las clases ha de ser presencial. La asistencia síncrona virtual a las clases vía HyFlex solo es computable en casos aprobados y justificados por la universidad.

Modalidad online:
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 durante el curso) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Se penalizarán con un 30% las calificaciones de las actividades evaluables presentadas fuera de plazos establecidos por el profesor (24 horas después de finalizada la entrega final), con el fin de incentivar el

trabajo continuo y planificado. Como máximo después de 4 días naturales después de la fecha oficial establecida para la entrega. En cualquier caso, el profesor estará en su derecho de no aceptar entregas fuera del plazo establecido.

Si el profesor identifica copiando a un estudiante o sospecha que lo ha hecho en alguna prueba o actividad evaluable (ej. copiando de otros compañeros o de herramientas IA); si el estudiante no puede demostrar lo contrario o que posee los conocimientos y competencias asociados a la prueba u actividad, ésta será evaluada con una calificación de 0. Se podrán considerar sanciones superiores según la Normativa de Convivencia General de la Universidad.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Modalidad presencial:
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 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de las 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.

Modalidad online:
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 durante el curso) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Se penalizarán con un 30% las calificaciones de las actividades evaluables presentadas fuera de plazos establecidos por el profesor (24 horas después de finalizada la entrega final), con el fin de incentivar el trabajo continuo y planificado. Como máximo después de 4 días naturales después de la fecha oficial establecida para la entrega. En cualquier caso, el profesor estará en su derecho de no aceptar entregas fuera del plazo establecido.

Si el profesor identifica copiando a un estudiante o sospecha que lo ha hecho en alguna prueba o actividad evaluable (ej. copiando de otros compañeros o de herramientas IA); si el estudiante no puede demostrar lo contrario o que posee los conocimientos y competencias asociados a la prueba u actividad, ésta será evaluada con una calificación de 0. Se podrán considerar sanciones superiores según la Normativa de Convivencia General de la Universidad.

8. CRONOGRAMA

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

Modalidad presencial:

Actividades evaluables	Fecha
Ejercicios 1,2	Semana 1-4
Simulación prueba escrita	Semana 7-9
Ejercicio 3,4	Semana 10-13
Proyecto final	Semana 14-15

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

Modalidad online:

Actividades evaluables	Fecha
Ejercicios	Semana 1-4
Simulación laboratorio	Semana 7-9
Ejercicio 3,4	Semana 10-13
Examen final	Semana 14-15

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 Grupo Anaya Publicaciones Generales; N.º 1 edición (13 mayo 2017)

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Química. Raymond Chang . McGraw-Hill Interamericana de España S.L.; N.º: 13 edición (11 noviembre 2020)

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Desde la Unidad de Orientación Educativa, Diversidad e Inclusión (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 cuanto a la diversidad, se hacen ajustes curriculares no significativos, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo 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.uev@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.