

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

### G73 - Química

Doble Grado en Física y Matemáticas

Grado en Física

Grado en Física

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Doble Grado en Física y Matemáticas Grado en Física Grado en Física			Tipología y Curso	Optativa. Curso 5 Optativa. Curso 4
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	MATERIA QUÍMICA MENCIÓN EN FÍSICA APLICADA				
Código y denominación	G73 - Química				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. DE QUIMICA E INGENIERIA DE PROCESOS Y RECURSOS.				
Profesor responsable	ROSA MARTIN RODRIGUEZ				
E-mail	rosa.martin@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 3. DESPACHO (S3089)				
Otros profesores	MIGUEL GARCIA IGLESIAS				

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer y conectar diferentes aspectos de Química (Electroquímica, Química en el Medio Ambiente, Química de Materiales) con la materia objeto de estudio de otras disciplinas de la carrera de Física.
- Aplicar los conocimientos químicos (sobre el Agua, Atmósfera y Química Verde) con la realidad de nuestro entorno, y el papel de la química para dar soluciones a los problemas medioambientales y de nuestra sociedad (en pro de incrementar la calidad de vida).
- Aplicar los conocimientos químicos necesarios relativos a la investigación de la ciencia de materiales modernos.

#### 4. OBJETIVOS

Conocer/afianzar y conectar la Ciencia Química con la materia objeto de estudio de otras disciplinas del Grado en Física.

Comprender y analizar las aplicaciones y usos de las reacciones químicas de ácido-base, oxidación reducción y su implicación en la sociedad.

Conocer y entender los principales grupos funcionales de Química Orgánica, su estructura y reactividad.

Conocer y aplicar la Química en la Ciencia de Materiales, en particular nanomateriales y biomateriales.

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

##### CONTENIDOS

1	<p>Introducción, conceptos previos de química.            Cinética de las reacciones químicas.            Reacciones ácido-base.            RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS/CUESTIONES.            PRÁCTICAS DE LABORATORIO.</p>
2	<p>Electroquímica:            Procesos electroquímicos espontáneos y no espontáneos.            Aplicaciones de pilas o celdas galvánicas.            Celdas electrolíticas, aplicaciones.            RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS/CUESTIONES.            PRÁCTICAS DE LABORATORIO.</p>
3	<p>Química orgánica:            Principales Grupos Funcionales.            Estructura y reactividad de compuestos orgánicos.            RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS/CUESTIONES.            PRÁCTICA DE LABORATORIO.</p>
4	<p>Química de materiales:            Materiales poliméricos, nanomateriales y biomateriales.            Métodos de síntesis y técnicas de caracterización.            RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS/CUESTIONES.            PRÁCTICA DE LABORATORIO.</p>

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen escrito	Examen escrito	No	Sí	55,00
Trabajo individual	Trabajo	No	No	10,00
Prácticas de laboratorio	Evaluación en laboratorio	No	No	35,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
Observaciones				
<p>Tanto la asistencia a las prácticas como entregar el informe de las mismas es obligatorio , excepto para los alumnos a tiempo parcial.</p> <p>En el laboratorio será obligatorio la utilización de bata y gafas de seguridad que deberán adquirir los alumnos. Sin este material, no se permitirá la entrada al laboratorio (Normativa de trabajo en laboratorio de la UC).</p> <p>La recuperación será un examen escrito y se realizará en la fecha asignada por el centro al final de cuatrimestre.</p> <p>En la convocatoria extraordinaria se mantendrá la calificación del Trabajo individual o en Grupo (10%), y de las Prácticas de laboratorio (35%) y se realizará un Examen escrito (55%).</p>				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
<p>Los alumnos a tiempo parcial deben de realizar el trabajo (10%) y, en el examen escrito deberán de contestar a cuestiones relacionadas con las prácticas de laboratorio (90%).</p> <p>En la convocatoria extraordinaria se mantendrá la calificación del Trabajo (10%) y, se realizará un Examen escrito (90%).</p>				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
<b>BÁSICA</b>
R. Chang, "Química". Ed. Mc Graw Hill. 2013 (11ª Ed.).
L. Mangonon, "Ciencia de materiales". Prentice Hall. 2002.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.