

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G73 - Química

Doble Grado en Física y Matemáticas Grado en Física

Curso Académico 2023-2024

| 1. DATOS IDENTIFICATIVOS | | | | | |
|--------------------------|--|------------------|-------------------|----------------------|--|
| Título/s | Doble Grado en Física y Matemáticas Grado en Física | | | Tipología v 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 | MARIA DEL CARMEN PESQUERA GONZALEZ FERNANDO GONZALEZ MARTINEZ 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 o en grupo | Trabajo | No | No | 10,00 |
| Prácticas de laboratorio | Evaluación en laboratorio | No | No | 35,00 |
| TOTAL | | | | 100,00 |
| 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

| |
|--|
| BÁSICA |
| 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.