

GRADO EN QUÍMICA

ASIGNATURA	CURSO	ECTS Prácticas
Química Inorgánica del Estado Sólido	3	1,5

COMPETENCIAS QUE DEBEN ADQUIRIRSE

Manipular con seguridad y responsabilidad medioambiental los productos químicos.
 Conocer los rasgos estructurales de los compuestos químicos, incluyendo la estereoquímica, así como las principales técnicas de investigación estructural.
 Relacionar las propiedades macroscópicas con las de átomos, moléculas y compuestos químicos no moleculares.
 Saber manejar la instrumentación química estándar y ser capaz de elaborar y gestionar procedimientos normalizados de trabajo en el laboratorio e industria química.
 Conocer los principios y las teorías de la Química, así como las metodologías y aplicaciones características de la química analítica, química física, química inorgánica y química orgánica, entendiendo las bases físicas y matemáticas que precisan.
 Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas.
 Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.
 Capacidad de utilización de software específico para química a nivel de usuario.
 Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.
 Capacidad de organización y planificación.
 Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Conocer los métodos principales de preparación de sólidos inorgánicos.
 Conocer los aspectos más importantes sobre las estructuras de los sólidos inorgánicos ideales y reales.
 Conocer los fundamentos teóricos más importantes del enlace químico en los sólidos inorgánicos.
 Conocer algunas de las propiedades principales de los sólidos inorgánicos y relacionarlas con aspectos estructurales.
 Conocer las técnicas de determinación estructural para el estudio de los sólidos inorgánicos y de sus superficies.
 Aplicar técnicas avanzadas de preparación de compuestos inorgánicos moleculares y sólidos.
 Capacitar al estudiante para el trabajo y el aprendizaje autónomos, así como para la iniciativa personal.
 Capacitar al estudiante para la búsqueda de información, su análisis, interpretación y utilización con fines prácticos..

ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Prácticas de laboratorio
 Tutoría/Seminario

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PRESENCIALES	TIPO	DURACIÓN
Práctica 1. Preparación de silicona Práctica 2. Preparación de vidrios de colores Práctica 3. Síntesis de una zeolita tipo A Práctica 4. Preparación de magnetita y ferrita de Zn	Prácticas	18
Tutoría	Seminarios para aclarar y trabajar lo conceptos teóricos desarrollándose las sesiones prácticas	1,5
Examen	Prueba escrita.	0,5
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES		DURACIÓN
Elaboración de memorias de prácticas		5
Estudio o preparación de pruebas		9
Elaboración de informes		1,5

DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS

- El alumno debe estudiar previamente el fundamento de la práctica.
- El profesor dará una explicación previa justo al comenzar cada sesión práctica.
- Se exigirá la utilización de un cuaderno de prácticas en todo momento donde debe reflejar todas y cada unas de las etapas realizadas y los cálculos realizados para la obtención de los resultados, etc. Este cuaderno será revisado por el profesor.
- Cada día a la finalización de la sesión práctica, el profesor someterá al alumno a una serie de cuestiones relacionadas con la actividad desarrollada, lo cual le permitirá conocer el resultado del aprendizaje calificándolo adecuadamente.
- El alumno elaborará un informe de las prácticas, que deberá entregar al final de la realización de las mismas y que será evaluado convenientemente.

EVALUACIÓN

- Se evaluará el trabajo personal en el laboratorio: preparación de las actividades, orden, limpieza, cumplimiento de normas de seguridad, elaboración del cuaderno de laboratorio, realización de cálculos, realización de las prácticas, obtención de datos y discusión de resultados. Todo ello supondrá un 50% de la nota final
- Se realizará un examen teórico-práctico sobre las actividades realizadas en el laboratorio, con un valor del 40 %.
- Se valorará la calidad de los informes presentados al final de las prácticas, con un valor del 10%

OBSERVACIONES

- Se exigirá bata de laboratorio, gafas de seguridad, espátula, tablas, rotulador de vidrio y un cuaderno de laboratorio, así como calculadora

MATERIALES/BIBLIOGRAFÍA

- Manual de Laboratorio que se encuentra en la plataforma Moodle dentro de la asignatura Química Inorgánica del Estado Sólido.
- Bibliografía incluida al final de cada práctica (todos los libros se encuentran en la Biblioteca general)

MECANISMOS DE AUTOEVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

ESTUDIANTES

- El alumno al finalizar las prácticas podría autoevaluarse mediante la realización de un cuestionario donde se analizará el trabajo realizado en el laboratorio.
- La escala de evaluación podría ser numérica donde se recogiera de 0-10 su contribución a cada una de las exigencias de las actividades realizadas durante el desarrollo de la práctica. Por ejemplo se podría evaluar su exigencia en cuanto:
- preparación de la práctica,
 - gestión o realización de la práctica,
 - actitud ante el trabajo en el laboratorio
 - actitud en la relación con el profesor y los compañeros.
- Todas estas exigencias se podrían evaluar mediante distintas preguntas que serían valoradas de 0-10. Por ejemplo se podrían hacer las siguientes preguntas:
- Tenía los conocimientos adecuados antes de comenzar la práctica
 - Cumplí las exigencias formales de trabajo, asistencia y puntualidad.
 - Aporté ideas, efectué proposición de métodos de trabajo y/o búsqueda de recursos.
 - Demostré interés cualquiera que fuera la naturaleza del trabajo encomendado.
 - Colaboré activamente en el trabajo de equipo.

PROFESORES

- El profesor podría autoevaluarse con las mismas preguntas que esta institución (UCLM) le realiza a los alumnos sobre él, en las encuestas que son hechas para todas las asignaturas impartidas, con preguntas como:
- El profesor informa sobre los objetivos y contenidos del programa de prácticas
 - El profesor se prepara las prácticas
 - El profesor explica con claridad los contenidos y procedimientos

-El profesor se preocupa de saber si ha comprendido la práctica
-El profesor indica con claridad los criterios de evaluación