



## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Realizar análisis genético
- Los fundamentos o principios de otras disciplinas necesarios para las distintas áreas de la Química.
- Los aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades
- Las propiedades características de los elementos químicos y sus compuestos, incluyendo las relaciones en los grupos y las tendencias en la Tabla Periódica
- Las características de los diferentes estados de la materia y las teorías empleadas para describirlos
- Los tipos principales de reacciones químicas y las principales características asociadas a cada una de ellas
- Los principios y procedimientos empleados en el análisis químico, para la determinación, identificación y caracterización de compuestos químicos
- Los principios de termodinámica y sus aplicaciones en química
- La cinética del cambio químico, incluyendo catálisis e interpretación mecanicista de las reacciones químicas
- El estudio de los elementos químicos y sus compuestos. La obtención, estructura y reactividad
- La naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.
- Las propiedades de los compuestos alifáticos, aromáticos, heterocíclicos y organometálicos
- Los principios de la mecánica cuántica y su aplicación en la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas
- La interacción radiación-materia. Los principios de espectroscopia. Las principales técnicas de investigación estructural
- La relación entre propiedades macroscópicas y propiedades de átomos y moléculas individuales: incluyendo macromoléculas, polímeros, coloides y otros materiales
- La estructura y reactividad de las principales clases de biomoléculas y la química de los principales procesos biológicos
- Los fenómenos y procesos relacionados con la Ingeniería Química
- Las operaciones unitarias en Ingeniería Química
- La estructura, propiedades y aplicaciones de distintos materiales
- Los aspectos estructurales de compuestos químicos, incluyendo estereoquímica
- Las principales rutas sintéticas en química orgánica, incluyendo la interconversión de grupos funcionales y la formación de enlaces carbono-carbono y carbono-heteroátomo
- Los fundamentos, metodología y aplicaciones de las técnicas instrumentales
- La Metrología de los procesos químicos incluyendo la gestión de calidad
- Los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionados con todas las áreas de la Química
- Los procedimientos de organización, gestión y dirección de proyectos
- La utilidad de los radioisótopos, así como su tratamiento, almacenaje y eliminación.

- *Evaluar e interpretar datos e información Química*
- *Organizar y ejecutar tareas del laboratorio químico, así como diseñar la metodología de trabajo a utilizar*
- *Aplicar conocimientos químicos adquiridos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados*
- *Utilizar buenas prácticas de laboratorio químico*
- *Presentar, tanto de forma escrita como oral, material y argumentación científica a una audiencia especializada*
- *Utilizar razonadamente las herramientas matemáticas e informáticas para trabajar con datos químicos*
- *Manipular con seguridad materiales químicos, teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas, incluyendo cualquier peligro específico asociado con su uso*
- *Gestionar y registrar de forma sistemática y fiable la documentación química*
- *Realizar procedimientos estándares de laboratorios implicados en trabajos analíticos y sintéticos, en relación con sistemas orgánicos e inorgánicos.*
- *Observar, seguir y medir propiedades, eventos o cambios químicos.*
- *Interpretar los datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su significación y de las teorías que la sustentan*
- *Realizar valoraciones de riesgos en el uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio*
- *Interpretar diagramas de flujo de procesos industriales , identificando equipos básicos de una planta Química*
- *Planificar, diseñar y ejecutar investigaciones prácticas, desde la etapa problema-reconocimiento hasta la evaluación y valoración de los resultados y descubrimientos*
- *Utilizar correctamente instrumentación química habitual para investigaciones estructurales y separaciones*
- *Elucidar la estructura de los compuestos químicos sencillos*
- *Aplicar correctamente las principales técnicas instrumentales empleadas en química.*
- *Discriminar entre los diferentes materiales y escoger los más idóneos de acuerdo a sus prestaciones y a las propiedades fisicoquímicas requeridas tecnológicamente*
- *Organizar, diseñar y ejecutar tareas de producción en instalaciones industriales donde se desarrollen procesos químicos*
- *Elaborar y defender un proyecto fin de Grado.*
- *Elaborar informes técnicos bien estructurados y redactados*