

OBJETIVOS

El desarrollo del plan formativo pretende dotar al Graduado/a en Química de una capacitación adecuada para el desempeño de su actividad profesional. Ello se concreta en dos objetivos fundamentales. En primer lugar, transmitir a los estudiantes los conocimientos básicos relativos a la titulación y, por otro lado, formar profesionales con una preparación científica que les permita desarrollar su actividad profesional en el sector productivo, y que puedan continuar sus estudios en áreas especializadas de Química o áreas multidisciplinares.

Los objetivos generales son los siguientes:

- * Proporcionar a los estudiantes una base sólida y equilibrada de conocimientos, habilidades y destrezas relacionados con la química.
- * Inculcar en los estudiantes un interés por el aprendizaje de la química que les permita valorar sus aplicaciones en diferentes contextos.
- * Desarrollar en los estudiantes habilidades necesarias para aplicar sus conocimientos químicos teóricos y prácticos a la resolución de problemas químicos.
- * Familiarizar al alumno con el trabajo en el laboratorio, uso de la instrumentación necesaria y la metodología experimental, para capacitarlo en la realización de experimentos de forma independiente y en los que pueda describir, analizar y evaluar críticamente los datos obtenidos.
- * Inculcar en los estudiantes la relevancia de la química en el panorama científico actual, así como su importancia en el contexto industrial, económico, medioambiental y social.
- * Proporcionar a los estudiantes una base de conocimiento y habilidades que le permitan continuar sus estudios en áreas especializadas de química u otras multidisciplinares.
- * Desarrollar mecanismos para facilitar la inserción laboral de los egresados.

COMPETENCIAS

El alumno deberá saber o conocer:

CE0 Los fundamentos o principios de otras disciplinas necesarios para las distintas áreas de la Química.

CE1 **Los aspectos principales de terminología química**, nomenclatura, convenios y unidades

CE2 **Las propiedades características de los elementos químicos y sus compuestos**, incluyendo las relaciones en los grupos y las tendencias en la Tabla Periódica

CE3 Las características de los diferentes estados de la materia y las teorías empleadas para describirlos

- CE4 **Los tipos principales de reacciones químicas** y las principales características asociadas a cada una de ellas
- CE5 **Los principios y procedimientos empleados en el análisis químico**, para la determinación, identificación y caracterización de compuestos químicos
- CE6 **Los principios de termodinámica** y sus aplicaciones en química
- CE7 **La cinética del cambio químico**, incluyendo catálisis e interpretación mecanicista de las reacciones químicas
- CE8 El estudio de los elementos químicos y sus compuestos. La obtención, estructura y reactividad
- CE9 **La naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.**
- CE10 Las propiedades de los compuestos alifáticos, aromáticos, heterocíclicos y organometálicos
- CE11 **Los principios de la mecánica cuántica** y su aplicación en la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas
- CE12 La interacción radiación-materia. **Los principios de espectroscopia.** Las principales técnicas de investigación estructural
- CE13 La relación entre propiedades macroscópicas y propiedades de átomos y moléculas individuales: incluyendo macromoléculas, polímeros, coloides y otros materiales
- CE14 **La estructura y reactividad de las principales clases de biomoléculas** y la química de los principales procesos biológicos
- CE15 **Los fenómenos y procesos relacionados con la Ingeniería Química**
- CE16 Las operaciones unitarias en Ingeniería Química
- CE17 **La estructura, propiedades y aplicaciones de distintos materiales**
- CE18 **Los aspectos estructurales de compuestos químicos, incluyendo estereoquímica**
- CE19 Las principales rutas sintéticas en química orgánica, incluyendo la interconversión de grupos funcionales y la formación de enlaces carbono-carbono y carbono-heteroátomo
- CE20 Los fundamentos ,metodología y aplicaciones de las técnicas instrumentales
- CE21 La Metrología de los procesos químicos incluyendo la gestión de calidad
- CE22 Los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionados con todas las áreas de la Química
- CE23 Los procedimientos de organización, gestión y dirección de proyectos
- CE24 La utilidad de los radioisótopos, así como su tratamiento, almacenaje y eliminación.

El alumno deberá saber hacer o tener la capacidad de:

CE25 **Evaluar e interpretar datos e información Química**

CE26 **Organizar y ejecutar tareas del laboratorio químico**, así como diseñar la metodología de trabajo a utilizar

CE27 Aplicar conocimientos químicos adquiridos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados

CE28 Utilizar buenas prácticas de laboratorio químico

CE29 **Presentar, tanto de forma escrita como oral, material y argumentación científica** a una audiencia especializada

CE30 Utilizar razonadamente las herramientas matemáticas e informáticas para trabajar con datos químicos

CE31 **Manipular con seguridad materiales químicos**, teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas, incluyendo cualquier peligro específico asociado con su uso

CE32 **Gestionar y registrar de forma sistemática y fiable la documentación química**

CE33 Realizar procedimientos estándares de laboratorios implicados en trabajos analíticos y sintéticos, en relación con sistemas orgánicos e inorgánicos.

CE34 Observar, seguir y medir propiedades, eventos o cambios químicos.

CE35 Interpretar los datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su significación y de las teorías que la sustentan

CE36 Realizar valoraciones de riesgos en el uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio

CE37 Interpretar diagramas de flujo de procesos industriales, identificando equipos básicos de una planta Química

CE38 Planificar, diseñar y ejecutar investigaciones prácticas, desde la etapa problema-reconocimiento hasta la evaluación y valoración de los resultados y descubrimientos

CE39 **Utilizar correctamente instrumentación química habitual** para investigaciones estructurales y separaciones

CE40 Elucidar la estructura de los compuestos químicos sencillos

CE41 **Aplicar correctamente las principales técnicas instrumentales** empleadas en química.

CE42 Discriminar entre los diferentes materiales y escoger los más idóneos de acuerdo a sus prestaciones y a las propiedades fisicoquímicas requeridas tecnológicamente

CE43 Organizar, diseñar y ejecutar tareas de producción en instalaciones industriales donde se desarrollen procesos químicos

CE44 **Elaborar y defender un proyecto fin de Grado.**

CE45 **Elaborar informes técnicos bien estructurados y redactados.**