

GRADO EN QUÍMICA

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

TIPO: Conocimientos o contenidos

- ✓ CN01 - Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio, tomando como punto de partida la educación secundaria general, cuyo nivel se ajusta a libros de texto avanzados si bien también incluye aspectos basados en el conocimiento de vanguardia en ese campo de estudio/ Possess and understand knowledge in a field of study based on general secondary education, at a level equivalent to advanced textbooks, but including aspects based on the state-of-the-art knowledge in that field of study.
- ✓ CN02 - Distinguir los principales tipos de reacciones químicas y las características asociadas a las mismas / Ability to distinguish the main types of chemical reactions and their main characteristics.
- ✓ CN03 - Reconocer las características de los diferentes estados de la materia y las teorías utilizadas para describirlos / Ability to recognize the characteristics of the different states of matter, and the theories used to describe them.
- ✓ CN04 - Comprender cómo los principios de la mecánica cuántica permiten describir la estructura y propiedades de átomos y moléculas / Understand how the principles of Quantum Mechanics can be used to describe the structure and properties of atoms and molecules.
- ✓ CN05 - Comprender los principios de la termodinámica y su aplicación a sistemas químicos / Understand the principles of thermodynamics and their application to chemical systems.
- ✓ CN06 - Relacionar los conceptos de teorías de enlace, estructura y propiedades periódicas con el estudio de los elementos y compuestos químicos / Relate the concepts of bonding theories, structure and periodic properties with the study of elements and chemical compounds.
- ✓ CN07 - Reconocer las características específicas de la estructura y propiedades de los compuestos de coordinación / Ability to recognize the specific characteristics of the structure and properties of coordination compounds.
- ✓ CN08 - Reconocer las propiedades de compuestos alifáticos, aromáticos, heterocíclicos y organometálicos / Ability to recognize molecular properties of aliphatic, aromatic, heterocyclic and organometallic compounds.

- ✓ CN09 - Relacionar la estructura y reactividad de moléculas orgánicas / Capacity to establish structure-reactivity relationships of organic molecules. TIPO: Conocimientos o contenidos
- ✓ CN10 - Diferenciar las principales rutas sintéticas en química orgánica: interconversión de grupos funcionales y formación de enlaces carbono-carbono y carbono-heteroátomo / Ability to distinguish the main synthetic routes in organic chemistry: interconversion of functional groups and formation of carbon-carbon and carbon-heteroatom bonds.
- ✓ CN11 - Relacionar las propiedades macroscópicas y las propiedades de los átomos individuales, incluyendo macromoléculas, polímeros, minerales y otros materiales relacionados / Ability to relate macroscopic properties and the properties of individual atoms, including macromolecules, polymers, minerals and other related materials.
- ✓ CN12 - Reconocer las características e importancia de la Industria Química, así como los procesos utilizados para la producción industrial de los principales productos químicos / Recognize the characteristics and importance of the Chemical Industry, as well as the processes used for the industrial production of the main chemical products.
- ✓ CN13 - Comprender los sistemas destinados al control de la calidad / Understand the systems intended for quality control.
- ✓ CN14 - Comprender los sistemas de normalización, acreditación y certificación / Ability to understand the standardization, accreditation and certification systems.
- ✓ CN15 - Comprender el empleo de balances de materia y energía en procesos químicos / Understand the use of material and energy balances in chemical processes.

TIPO: Habilidades o destrezas

- ✓ HA01 - Tener la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro del área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética / Capacity to collect and interpret relevant data (normally within their area of study) in order to formulate judgments that include critical reflection on relevant social, scientific or ethical issues.
- ✓ HA02 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado / Ability to transmit information, ideas, problems and solutions to both specialized and non-specialized audiences.
- ✓ HA03 - Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía / Capacity to undertake further studies with a high degree of autonomy.

- ✓ HA04 - Buscar información en las fuentes bibliográficas adecuadas / Ability to search for information in the appropriate literature sources.
- ✓ HA05 - Poseer capacidad para analizar información y sintetizar conceptos / Capacity to analyze information and synthesize concepts.
- ✓ HA06 - Demostrar autonomía y capacidad para gestionar el tiempo y la información / Capacity to demonstrate autonomy and ability to manage time and information.
- ✓ HA07 - Ser capaz de comunicar (oralmente y por escrito) y defender en público su trabajo, mostrando un manejo correcto del castellano y/o inglés / Ability to communicate (covering both oral and written communication) presenting scientific material and arguments with correct use of Spanish and/or English.
- ✓ HA08 - Utilizar correctamente la terminología química: nomenclatura, convenciones y unidades / Ability to use chemical terminology accurately: nomenclature, conventions and units.
- ✓ HA09 - Utilizar los principios y procedimientos habituales en el análisis y caracterización de compuestos químicos / Ability to use the principles and usual procedures used in chemical analysis and the characterization of chemical compounds.
- ✓ HA10 - Obtener información estructural de los compuestos químicos mediante las técnicas espectroscópicas y estructurales adecuadas / Ability to obtain structural information of chemical compounds by using suitable spectroscopic and structural techniques.
- ✓ HA11 - Utilizar los fundamentos de la cinética química, incluyendo catálisis, y la interpretación mecanística de las reacciones químicas / Ability to use the fundamentals of chemical kinetics, including catalysis, and the mechanistic interpretation of chemical reactions.
- ✓ HA12 - Interpretar la estructura y reactividad de las clases principales de biomoléculas y la química de procesos bioquímicos importantes / Capacity to interpret the structure and reactivity of important classes of biomolecules and the chemistry of important biochemical processes.
- ✓ HA13 - Utilizar adecuadamente herramientas informáticas para obtener información, procesar datos y calcular propiedades de la materia / Capacity to properly use computational tools to get information, process data and to calculate properties of matter.
- ✓ HA14 - Llevar a cabo correctamente procedimientos estándar en el laboratorio, incluyendo el uso de instrumentación para el trabajo sintético y analítico / Ability to correctly perform standard lab procedures, including the use of chemical equipment and instruments for the synthetic and analytical work.

- ✓ HA15 - Aplicar los principios de la Física para explicar y predecir la naturaleza y propiedades de las sustancias y fenómenos químicos / Ability to apply the principles of Physics to explain and predict the nature and properties of substances and chemical phenomena.
- ✓ HA16 - Realizar cálculos numéricos, con el uso correcto de unidades y análisis de errores / Ability to perform numerical calculations with the proper use of units and error analysis.

TIPO: Competencias

- ✓ CP01 - Saber aplicar los conocimientos al trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro del área de estudio / Ability to apply their knowledge to their work or vocation in a professional manner and have competencies typically demonstrated through devising and sustaining arguments and solving problems within their field of study.
- ✓ CP02 - Aplicar los principios del método científico / Ability to apply the principles of the scientific method.
- ✓ CP03 - Aplicar criterios de conservación del medioambiente y desarrollo sostenible / Apply criteria for environmental conservation and sustainable development.
- ✓ CP04 - Aplicar los principios básicos de las distintas ramas de la Química a cualquier proceso de transformación química y a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos / Ability to apply the basic principles of the different areas of Chemistry to any chemical process, and to solve qualitative and quantitative problems.
- ✓ CP05 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y tomar decisiones / Ability to adapt to new situations and to make decisions.
- ✓ CP06 - Ser capaz de trabajar eficazmente en equipo / Capacity to engage in teamworking.
- ✓ CP07 - Ser capaz de desarrollar su actividad profesional desde el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades, en el marco de la deontología profesional y compromiso ético / Being able to develop their professional activity from the respect to the fundamental and equal rights of opportunities, within the framework of professional ethics and ethical commitment.
- ✓ CP08 - Reconocer y analizar nuevos problemas químicos, planteando estrategias para solucionarlos: evaluación, interpretación y síntesis de datos / Recognize and analyze new chemical problems, proposing strategies to solve them: evaluation, interpretation and data synthesis.

- ✓ CP09 - Manejar de forma segura productos y materiales químicos, aplicando la Normativa de Seguridad e Higiene en el Laboratorio y evaluando los riesgos asociados al uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio, incluyendo sus repercusiones medioambientales / Ability to safely handle chemical products and materials, complying with health and safety regulations in the lab, and evaluating the risks associated with the use of chemicals and laboratory procedures, including their environmental impact.
- ✓ CP10 - Demostrar capacidad de observación y medida de procesos químicos, mediante el registro sistemático de los mismos y presentación del informe de trabajo realizado / Ability to demonstrate observation and measurement skills, for chemical processes, through their systematic recording and presentation of reports on the performed work.
- ✓ CP11 - Interpretar los hechos experimentales, relacionándolos con la teoría adecuada / Ability to interpret the experimental facts, relating them to the appropriate theory.
- ✓ CP12 - Aplicar operaciones unitarias basadas en la transferencia de materia y la transmisión de calor y modelos cinéticos al diseño de reactores químicos / Apply unit operations based on mass transfer and heat transmission and kinetic models to the design of chemical reactors.
- ✓ CP13 - Proyectar sistemas de transformación para obtener un producto final de acuerdo a unas especificaciones dadas que satisfagan los criterios de calidad establecidos / Project transformation systems to obtain a final product according to given specifications that satisfy the established quality criteria.