

## 3. OBJETIVOS

### 3.1. Objetivos

La Universidad de Vigo, a través del Área de Igualdad, garantizará que los objetivos de todos los grados propuestos concuerden con los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, y con los principios de igualdad de oportunidades, y accesibilidad universal a personas con discapacidad. Referencias: RD 1393/2007, Ley 4/2005, de 18 de febrero, para la igualdad de mujeres y hombres; Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad; Ley 27/2005, de 30 de noviembre, de fomento de la educación y la cultura de la paz.

#### Objetivos generales y específicos

El objetivo general del título es proporcionar una formación de carácter general a los graduados en Química que les capacite para ejercer la profesión reglada de Químico. Los graduados adquirirán capacidad de organización, planificación, análisis y síntesis, para poder proporcionar servicios de calidad a los ciudadanos, mediante un razonamiento crítico y aprendizaje continuado.

Los objetivos específicos son:

- Inculcar en los estudiantes un interés por el aprendizaje de la Química, que les permita valorar sus aplicaciones en diferentes contextos e involucrarlos en la experiencia intelectualmente estimulante y satisfactoria de aprender y estudiar.
- Proporcionar a los estudiantes una base sólida y equilibrada de conocimientos químicos y habilidades prácticas.
- Desarrollar en los estudiantes la habilidad para aplicar sus conocimientos químicos, teóricos y prácticos, a la solución de problemas en Química.
- Desarrollar en el estudiante, mediante la educación en Química, un rango de habilidades valiosas tanto en aspectos químicos como no químicos.
- Proporcionar a los estudiantes una base de conocimientos y habilidades para la inserción laboral en áreas especializadas de Química o áreas multidisciplinares.
- Generar en los estudiantes la capacidad de valorar la importancia de la Química en el contexto industrial, económico, medioambiental y social.

3.2. Competencias generales y específicas que los estudiantes deben adquirir durante sus estudios, y que sean exigibles para otorgar el título

### **Competencias transversales o genéricas**

El alumno debe ser capaz de:

- T1) Comunicarse de forma oral y escrita en al menos una de las lenguas oficiales de la Universidad.
- T2) Comunicarse a nivel básico en inglés en el ámbito de la Química.
- T3) Aprender de forma autónoma.
- T4) Buscar y gestionar información procedente de distintas fuentes.
- T5) Utilizar las tecnologías de la información y de las comunicaciones y manejar herramientas informáticas básicas.
- T6) Manejar las matemáticas, incluyendo aspectos tales como análisis de errores, estimaciones de órdenes de magnitud, uso correcto de unidades y modos de presentación de datos.
- T7) Aplicar los conocimientos teóricos a la práctica.
- T8) Trabajar en equipo.
- T9) Trabajar de forma autónoma.
- T10) Trabajar en un contexto tanto nacional como internacional.
- T11) Adaptarse a nuevas situaciones.
- T12) Planificar y gestionar adecuadamente el tiempo.
- T13) Tomar decisiones.
- T14) Analizar y sintetizar información y obtener conclusiones.
- T15) Evaluar de modo crítico y constructivo su entorno y a sí mismo.
- T16) Desarrollar un compromiso ético.
- T17) Desarrollar preocupación por los aspectos medioambientales y de gestión de la calidad.
- T18) Generar nuevas ideas y demostrar iniciativa.

## Competencias específicas

*Relacionadas con el conocimiento:*

El alumno debe ser capaz de:

C1) Demostrar conocimiento y comprensión de hechos esenciales, conceptos, principios y teorías en los siguientes aspectos fundamentales de Química:

- C1.1- Aspectos principales de la terminología química, nomenclatura, conversiones y unidades.
- C1.2- Tipos de reacción química y sus principales características asociadas.
- C1.3- Fundamentos y herramientas utilizadas en la resolución de problemas analíticos y en la caracterización de sustancias químicas.
- C1.4- Características de los diferentes estados de la materia y las teorías empleadas para describirlos.
- C1.5- Principios de la Mecánica Cuántica y su aplicación en la descripción de la estructura y las propiedades de átomos y moléculas.
- C1.6- Principios de Termodinámica y sus aplicaciones en Química.
- C1.7- Cinética del cambio, incluyendo la catálisis y los mecanismos de reacción.
- C1.8- Principales técnicas de investigación estructural, incluyendo la Espectroscopia.
- C1.9- Propiedades características de los elementos y sus compuestos, incluyendo las relaciones entre grupos y sus variaciones en la tabla periódica.
- C1.10- Propiedades de los compuestos alifáticos, aromáticos, heterocíclicos y organometálicos.
- C1.11- Naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.
- C1.12- Rasgos estructurales de los elementos químicos y sus compuestos, incluyendo la estereoquímica.
- C1.13- Principales rutas de síntesis en Química Orgánica, incluyendo las interconversiones de grupos funcionales y la formación de los enlaces carbono-carbono y carbono-heteroátomo.
- C1.14- Relación entre propiedades macroscópicas y propiedades de átomos y moléculas individuales, incluyendo las macromoléculas.
- C1.15- Química de las moléculas biológicas y sus procesos.

- C1.16- Principios y procedimientos en Ingeniería Química.
- C1.17- Metrología de los procesos químicos, incluyendo la gestión de la calidad.
- C1.18- Principios de Electroquímica.

C2) Aplicar dicho conocimiento y comprensión a la resolución de problemas cuantitativos y cualitativos de naturaleza básica.

C3) Evaluar, interpretar y sintetizar datos e información química.

C4) Reconocer e implementar buenas prácticas científicas de medida y experimentación.

C5) Procesar datos y realizar cálculo computacional relativo a información y datos químicos.

C6) Presentar material y argumentos científicos de manera oral y escrita a una audiencia especializada.

C7) Reconocer y analizar nuevos problemas y planear estrategias para solucionarlos.

*Relacionadas con la práctica:*

P1) Manejar con seguridad sustancias químicas, considerando sus propiedades físicas y químicas, incluyendo la valoración de cualquier riesgo específico asociado con su uso.

P2) Realizar procedimientos habituales de laboratorio y utilizar la instrumentación en trabajo sintético y analítico.

P3) Monitorizar, mediante observación y medida de propiedades físicas y químicas, sucesos o cambios y documentarlos y registrarlos de manera sistemática y fiable.

P4) Interpretar datos derivados de las observaciones y mediciones del laboratorio en términos de su significado y relacionarlos con la teoría adecuada.

P5) Demostrar habilidades para los cálculos numéricos y la interpretación de los datos experimentales, con especial énfasis en la precisión y la exactitud.

## 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### 4.1. Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su