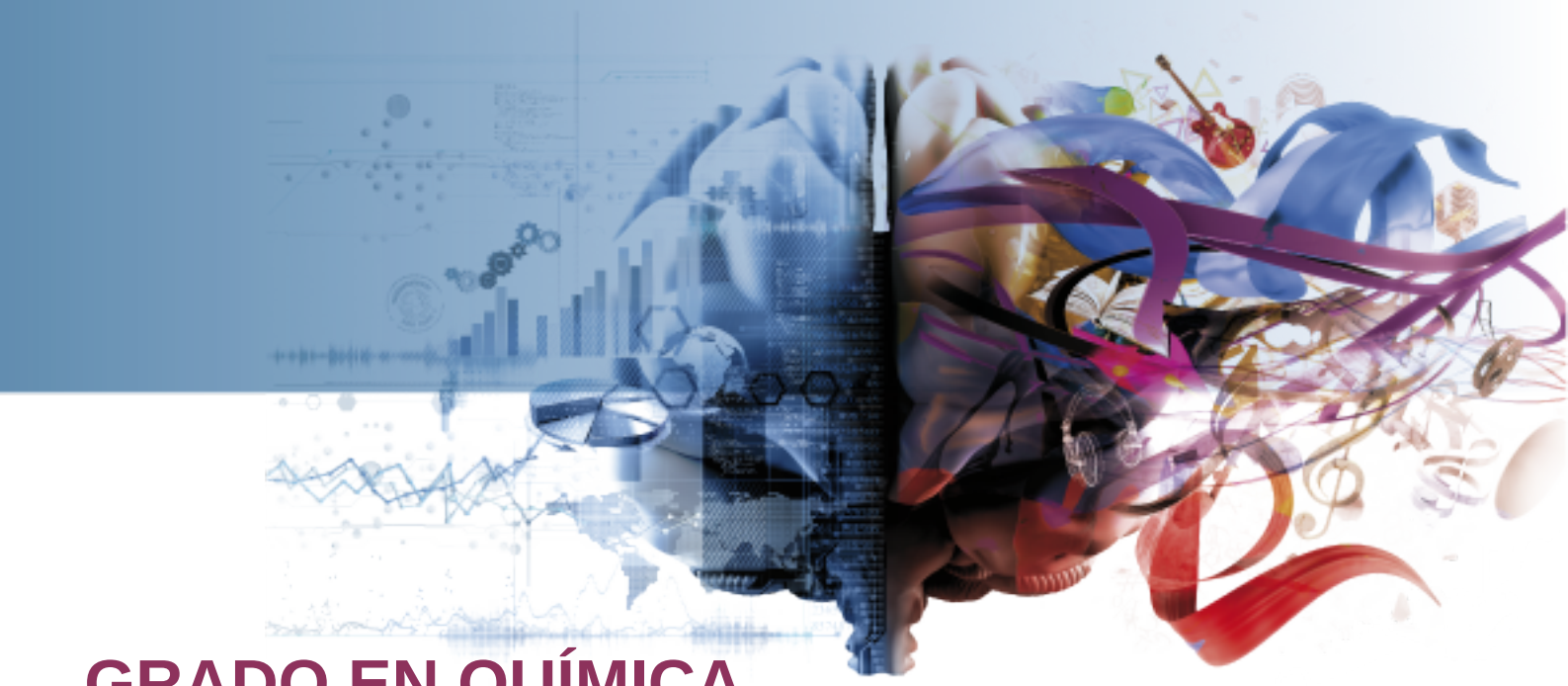
24-25

Guía del Grado



GRADO EN QUÍMICA

CÓDIGO 6103

UNED

24-25

GRADO EN QUÍMICA

CÓDIGO 6103

ÍNDICE

PRESENTACIÓN
COMPETENCIAS
RECONOCIMIENTOS DE CRÉDITOS
ESTRUCTURA
PERFIL INGRESO
SALIDAS PROFESIONALES
DOCUMENTACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO
SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD DEL TÍTULO
NORMATIVA
PRÁCTICAS
TRABAJO FIN DE GRADO (TFG)
INGLÉS EN EL GRADO
ACCESIBILIDAD. ASIGNATURAS CON PRÁCTICAS
IGUALDAD DE GÉNERO

PRESENTACIÓN

Los objetivos del Título de Grado en Química. Son los siguientes:
• 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 con las que pueda continuar sus estudios 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.

COMPETENCIAS

Competencias específicas
Competencias relativas al conocimiento:
• Conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con las áreas de la Química.
• Conocimiento de la terminología química: nomenclatura, términos, convenios y unidades.
• Conocimiento de los principios físicoquímicos fundamentales que rigen la Química y sus relaciones entre áreas de la Química.
• Conocimiento de los principales elementos y compuestos orgánicos e inorgánicos, así como biomoléculas, sus rutas sintéticas y su caracterización.
• Conocimiento de los procesos de medida en Química para extraer información de calidad sobre objetos naturales y artificiales.
• Conocimiento del impacto práctico de la Química en la vida: industria, medio ambiente, farmacia, salud, agroalimentación, etc.
• Conocimiento de las operaciones unitarias de la industria química y otras relacionadas.
• Una base de conocimientos que posibilite continuar los estudios en áreas especializadas de Química o áreas multidisciplinares, y en múltiples dominios de aplicación, tanto tradicionales como nuevos.
• Conocimiento y comprensión de los conceptos matemáticos y físicos necesarios para el estudio de la Química.
Competencias relativas a las habilidades:
• Capacidad para planificar y realizar experimentos de forma independiente, así como describir, analizar y evaluar críticamente los datos experimentales obtenidos.
• Capacidad para aplicar sus conocimientos químicos, teóricos y prácticos, a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos en los ámbitos de la Química.
• Habilidad para obtener datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio y

para interpretarlos en términos de significación y de las teorías que los sustentan.
• Habilidad para manejar con seguridad materiales químicos.
• Capacidad para valorar los riesgos derivados del uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio.
• Capacidad de llevar a cabo procedimientos estándares de laboratorio.
• Habilidad para manejar la instrumentación química estándar que se utiliza para investigaciones.
• Capacidad de aplicar los conocimientos de Química a un desarrollo sostenible en los contextos industrial, económico, medioambiental y social.
• Habilidad para evaluar, interpretar y sintetizar datos e información química.
• Habilidad para llevar a cabo la monitorización, observación y medida de las propiedades químicas, sucesos o cambios.
• Capacidad para relacionar la Química con otras disciplinas.
• Manejo de los modelos abstractos aplicables al estudio de la Química.
• Capacidad de aplicar los conocimientos de Matemáticas y Física a la resolución de problemas en el ámbito de la Química.

RECONOCIMIENTOS DE CRÉDITOS

En todos los casos, el reconocimiento de asignaturas se realiza a solicitud expresa del interesado.
Procedimiento para el reconocimiento de créditos
Formulario de solicitud de reconocimiento de créditos
Normativa reconocimiento de créditos

Desde estudios realizados en la UNED

La siguiente información no es valida para estudios provenientes de otras universidades.

- Desde otros Grados de la Facultad de Ciencias
- Desde la Licenciatura en Química
- Desde otras Licenciaturas de la Facultad de Ciencias
- Desde Licenciaturas de otras titulaciones de la UNED

Desde estudios realizados en otras Universidades

- **Con traslado de expediente:** No se realiza de forma automática. Debe pedir el reconocimiento, enviando la solicitud descripta en el apartado “procedimiento para el reconocimiento” y los programas oficiales de las asignaturas aprobadas. En este caso el certificado analítico se enviara desde la universidad de origen.
- **Sin traslado de expediente:** Debe pedir el reconocimiento enviando la solicitud, el certificado analítico y los programas oficiales de las asignaturas aprobadas tal como se explica en el apartado procedimientos.

Desde titulos de educación superior no universitaria, títulos propios de la UNED, y experiencia laboral acreditada.

- Desde títulos de educación superior no universitaria (títulos de técnico superior o equivalente)
- Por experiencia laboral
- Por títulos propios y actividades varias

ESTRUCTURA

Plan de estudios
Detalle de asignaturas por curso
ECTS European Credit Transfer System
Primer curso | total 60 ECTS

Formación básica 60

10 asignaturas de 6 ECTS

Segundo curso | total 60 ECTS

Obligatorias 60

5 asignaturas de 6 ECTS
6 asignaturas de 5 ECTS

Tercer curso | total 60 ECTS

Obligatorias 60

10 asignaturas de 6 ECTS

Cuarto curso | total 60 ECTS

Obligatorias 26

4 asignaturas de 5 ECTS

1 asignatura de 6 ECTS

Optativas 25

escoger 25 ECTS

Trabajo Fin de Grado 9

PERFIL INGRESO

Al Grado en Química se accede con el Bachillerato en la modalidad de ciencias o tecnología (o estudios equivalentes) y la Prueba de Acceso a la Universidad. También se puede acceder con un título de Técnico Superior de Formación Profesional o equivalente o mediante la prueba de acceso para mayores de 25, 40 o 45 años.
El estudiante de química debe tener interés por la Ciencia y gusto por la experimentación. Además, debe tener la base de conocimientos en química, física y matemáticas característica de los estudios de bachillerato o de técnico superior. En el caso de que haya transcurrido un periodo de tiempo importante entre los últimos estudios realizados y su ingreso en la UNED se les recomienda que dediquen algún tiempo para nivelarse antes de retomar sus estudios. Como herramienta de ayuda para este fin tienen acceso a “cursos de acogida” ("cursos cero") en abierto que le permitirán reforzar sus conocimientos básicos. Puede acceder a ellos en el siguiente enlace:
https://ocw.innova.uned.es/ocwuniversia
Información (+)
Acceso a la Universidad
Admisión a los Grados

SALIDAS PROFESIONALES

Los diferentes campos profesionales donde los químicos desarrollan su labor es muy extensa, pudiéndose agrupar en grandes campos: investigación, industria, medioambiente, gestión y educación. Entre otros podemos citar:

- Investigación, desarrollo, diseño, ingeniería y control de: procesos químicos industriales, productos químicos básicos, fármacos, cosméticos, detergentes, productos agroquímicos.
- Investigación, desarrollo, producción, transformación y control de la explotación industrial racional y sostenible de los recursos naturales (petroquímicas, siderúrgicas, madereras y papeleras, cementeras, industrias de cerámicas y vidrio, etc.).
- Investigación, desarrollo, producción y control de productos relacionados con radioquímica, isótopos estables e inestables.
- Estudios y análisis químicos, físicos, bioquímicos e inmunoquímicos de muestras biológicas, incluidas las de origen humano. Análisis Forénsico (Químico Forense).
- Investigación y desarrollo en química biológica, genómica y proteómica.
- Enseñanza de la Química en los términos y niveles educativos establecidos por la legislación vigente.
- Análisis y control de calidad.
- Procesos de acreditación y validación de laboratorios e instalaciones de proceso.
- Proyección, instalación, dirección, gestión y control de las Plantas Piloto.

•Estudios de Impacto Ambiental y de Evaluaciones de Impacto Ambiental.
•Instalaciones relacionadas con los Sistemas de Gestión Medioambiental (SIGMA) en las empresas (control de gases, depuración de aguas, gestión de residuos, etc.).
•Tratamiento, almacenaje y/o eliminación de residuos nucleares, industriales, urbanos y agrícolas.
•Tratamiento y potabilización del agua.
•Prevención de Riesgos Laborales-Técnico Superior de Higiene Industrial.
•Administración en puestos de su competencia profesional y de su nivel académico.
•Asesoramiento científico y técnico sobre temas químicos.
•Comercialización y Asistencia técnica al cliente, comprador o usuario del producto, equipo, etc.

Por tanto, pueden desempeñar su actividad profesional en empresas del sector químico, farmacéutico, sanitario, óptico y cosmético; empresas de materias plásticas, vidrio, papel, colorantes, fertilizantes, fibras sintéticas; en el sector industrial el petróleo, energía, metalurgia, gas, aguas, cementos, materiales avanzados, energías alternativas, reciclaje, gestión de residuos, medio ambiente y sector agroalimentario, así como en hospitales, la Administración Pública y organismos internacionales.

Para mayor información consulte la siguiente página COIE

DOCUMENTACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO

De acuerdo con la legislación vigente, todas las Universidades han de someter sus títulos oficiales a un proceso de verificación, seguimiento y acreditación.
En el caso de la UNED, el Consejo de Universidades recibe la memoria del título y la remite a la ANECA para su evaluación y emisión del Informe de verificación. Si el informe es favorable, el Consejo de Universidades dicta la Resolución de verificación, y el Ministerio de Educación eleva al Gobierno la propuesta de carácter oficial del título, ordena su inclusión en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) y su posterior publicación en el Boletín Oficial del Estado.
Los títulos oficiales de grado han de renovar su acreditación antes de los seis años, desde la fecha de inicio de impartición del título o de renovación de la acreditación anterior, con el objetivo de comprobar si los resultados obtenidos son adecuados para garantizar la continuidad de su impartición. Si son adecuados, el Consejo de Universidades emite una Resolución de la acreditación del título.
Estas resoluciones e informes quedan recogidos en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT)

VERIFICACIÓN / MODIFICACIÓN

•Memoria verificada

•Informe de verificación de la ANECA
•Resolución de verificación del Consejo de Universidades
•Inscripción del título en el RUCT
•Publicación del Plan de Estudios en el BOE
•Informe/s de modificación del Plan de Estudios

SEGUIMIENTO

•Informe/s de seguimiento de la ANECA

ACREDITACIÓN

•Resolución de la acreditación del Consejo de Universidades 2017
•Informe de renovación de la acreditación de la ANECA 2017
•Informe de renocación de la acreditación de la ANECA 2023
•Resolución de la acreditación del Consejo de Universidades 2023

SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD DEL TÍTULO

La UNED dispone de un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC-U) que alcanza a todos sus títulos oficiales de grado, máster y doctorado, así como a los servicios que ofrece, cuyo diseño fue certificado por la ANECA.
El SGIC-U contempla todos los procesos necesarios para asegurar la calidad de su profesorado, de los recursos y de los servicios destinados a los estudiantes: el acceso, la admisión y la acogida, las prácticas externas, los programas de movilidad, la orientación académica e inserción laboral, el seguimiento y evaluación de los resultados de la formación, la atención de las sugerencias y reclamaciones y la adecuación del personal de apoyo, entre otros.
Los responsables del SGIC son:
•La Comisión Coordinadora del Título
•La Comisión de Garantía de Calidad del Centro
•El Equipo Decanal o de Dirección
•La Comisión de Garantía de Calidad de la UNED
A través del Portal estadístico, la UNED aporta información a toda la comunidad universitaria tanto de los resultados de la formación como de los resultados de satisfacción de los distintos colectivos implicados.

Documentos del SGIC del título:

Principales resultados de rendimiento
Resultados de satisfacción de los diferentes colectivos
Calidad en el Centro

Comisión de Coordinación del Grado en Química

NORMATIVA

•RD 822/2021, de 28 de septiembre, Organización de las Enseñanzas Universitarias
•Reglamento sobre Progreso y Permanencia en Estudios Conducentes a Títulos Oficiales de Grado y Máster
•Reglamento sobre la realización de los Trabajos de Fin de Grado
•Normativa reconocimiento de créditos (C.G. 23-10-2008, modif. C.G. 28-6-2011 y C.G. 4-10-2016 y actualizada en CG de 10 de octubre de 2017, y en CG de 5 de marzo de 2019)
•Criterios generales para el reconocimiento académico en créditos por la participación de los estudiantes en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación (Aprobado en Consejo de Gobierno de 28 de abril de 2010 y modificado en C.G. de 4 de octubre de 2016)
•Reglamento del tribunal de compensación
•Normativa para la revisión de pruebas finales
•Procedimiento para la obtención de la nota media en el expediente académico (CG 26706/2012. modif. CG 25/06/2013 y CG 5/05/2015)
•Normativa matriculación de TFG cuatrimestrales (C. G. 30 de abril de 2019)

PRÁCTICAS

El Grado en Química tiene una carga de experimentalidad que se concreta en la existencia de asignaturas con laboratorios presenciales. Por lo tanto, el estudiante debe ser consciente de que no podrá realizar todas las actividades a distancia. Las actividades prácticas se desarrollan en algunos Centros Asociados y en la Sede Central. Deberá consultar las guías de las asignaturas para tener información detallada a cerca de cómo y dónde debe realizarlas.

Para solicitar plaza/turno de prácticas de laboratorio/experimentales, el estudiante tendrá que acceder a la aplicación de prácticas desde su escritorio. Estas imágenes muestran desde dónde se puede realizar el acceso a dicha aplicación: Imágenes. Si al acceder a ella no encuentra ninguna oferta, deberá ponerse en contacto con el centro asociado donde está matriculado.

Como regla general, y por motivos de gestión de los grupos de prácticas, la matrícula de las asignaturas con prácticas de laboratorio solo estará abierta en el periodo de matrícula de septiembre, independientemente del semestre en el que se ubiquen estas asignaturas.

•Prácticas Experimentales

Las asignaturas que tienen prácticas experimentales son:

Geología (FB, 6ECTS)

Primer Curso. Primer Semestre

Duración presencial mínima: **8 horas**

Operaciones Básicas en el Laboratorio de Química (FB, 6 ECTS)

Primer Curso. Segundo Semestre
Duración presencial mínima: **40 horas**
Introducción a la Experimentación en Química Inorgánica y Química Orgánica (OB, 6 ECTS).
Segundo Curso. Segundo Semestre
Duración presencial mínima: **40 horas**
Introducción a la Experimentación en Química Física y Química Analítica (OB, 6 ECTS).
Segundo Curso. Segundo Semestre
Duración presencial mínima: **40 horas**
Experimentación en Química Física y Química Analítica (OB, 6 ECTS)
Tercer Curso. Primer Semestre
Duración presencial mínima: **40 horas**
Experimentación en Química Inorgánica y Química Orgánica (OB, 6 ECTS)
Tercer Curso. Segundo Semestre
Duración presencial mínima: **40 horas**
Operaciones Unitarias y Reactores Químicos (OB, 6 ECTS)
Tercer Curso. Segundo Semestre
Duración presencial mínima: **9 horas**

•Prácticas Profesionales

El Plan de Estudios contempla en **Cuarto Curso**, una asignatura optativa de 5 ECTS denominada Prácticas en Empresa.

•Prácticas Extracurriculares

Oficina de Prácticas: https://www.uned.es/universidad/inicio/estudios/oficina-practicas.html

TRABAJO FIN DE GRADO (TFG)

Los **Trabajos Fin de Grado en Química** corresponderán a cualquiera de las líneas propuestas en la normativa de TFG de la Facultad de Ciencias, según dos modalidades:

1. **Línea de Trabajo General**: El tema del trabajo deberá ceñirse a una de las **líneas temáticas**, dentro de las **líneas generales** propuestas por los distintos Departamentos de la Sección de Químicas de la Facultad Ciencias, con docencia en el Grado.
2. **Línea de Trabajo Específica**: El estudiante realiza una propuesta concreta de TFG que debe contar con el acuerdo explícito de un profesor que se compromete a tutorizarlo y la aprobación de la Comisión del TFG correspondiente.

En el proceso de matrícula, el estudiante establecerá un orden de prelación de las distintas líneas propuestas por los Departamentos. La adjudicación de un tema u otro se hará con arreglo a los oportunos criterios establecidos por la Comisión de Coordinación del Trabajo Fin de Grado, basados en las preferencias, la puntuación del estudiante y en el número de plazas disponibles para la realización de trabajos en cada una de las líneas propuestas. La

adjudicación de los estudiantes a las líneas tendrá en cuenta el orden escogido y el coeficiente de puntuación obtenido mediante la siguiente fórmula: nota media del expediente x número de créditos superados.
Las diferentes **Líneas de Trabajo Generales** ofertadas se pueden consultar en la web de la Facultad de Ciencias.

INGLÉS EN EL GRADO

*A los estudiantes que ingresen en el grado en **Química**, se les requerirá para la expedición del título de graduado haber superado una prueba oficial de nivel que otorgue el reconocimiento equivalente por títulos (Escuelas oficiales de idiomas, CUID o similar) del nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (MCER) del Consejo de Europa. Los estudiantes podrán aportar la documentación necesaria para satisfacer este requisito en cualquier momento previo a la expedición de su Título de Graduado.*

ACCESIBILIDAD. ASIGNATURAS CON PRÁCTICAS

El desarrollo de las actividades de laboratorio planificadas en el Grado en Química precisa por parte del estudiante tener algunas competencias previas para poder llevar a cabo procedimientos estándares de laboratorio, entre las que se podrían incluir:
1. La planificación y realización de experimentos de forma autónoma.
2. La actitud y las habilidades sociales adecuadas para el desarrollo de actividades en equipo y para el cuidado, el buen uso y utilización del material.
3. La posibilidad de manipulación fina de objetos propios de laboratorio.
4. Una adecuada agudeza visual para el desarrollo de las prácticas en condiciones de seguridad.
5. Una adecuada responsabilidad para valorar los riesgos derivados del uso de equipos, sustancias y procedimientos de laboratorio.

En caso de duda en torno a estas competencias necesarias, el estudiante que presente una condición de discapacidad puede ponerse en contacto con el Centro de Atención a Universitarios con Discapacidad de la UNED (UNIDIS, estudiantes @unidis.uned.es) o con el Coordinador de Accesibilidad de la Facultad de Ciencias (accesibilidad@ccia.uned.es), para tratar de establecer los ajustes y adaptaciones que sean viables en función de las necesidades derivadas de la diversidad funcional.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por

términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.