UNIVERSIDAD DE GRANADA

Máster Universitario en Ciencias y Tecnologías Químicas - KHEMIA

Presentación

El **Máster KHEMIA** de la Universidad de Granada ofrece unos contenidos y una estructura curricular que cualifica para el desarrollo profesional en cualquier ámbito de la Química y áreas afines, tanto en su vertiente industrial, como para las tareas a escala de laboratorio de síntesis o análisis, o en las actividades de I+D+i.

Además, el grado de conocimiento demandado por el alumnado puede ser ajustado a su proyección profesional a diferentes escalas: directiva o de gestión, de carácter más técnico a nivel de planta o producción, de control en control de calidad, laboratorios de medida y ensayo, y, a nivel de investigación, desarrollo e innovación.

Por otro lado, no menos importante, los estudios de este Master facilitan el acceso a un Programa de Doctorado en el que el estudiante pueda profundizar en sus conocimientos teóricos y destrezas metodológicas y desarrollar sus capacidades.

En relación al profesorado encargado de la docencia, se puede decir que en este Máster participan fundamentalmente profesores investigadores de la Universidad de Granada, profesores invitados de otros centros con reconocido prestigio docente e investigador y profesionales del sector lo que permite ofrecier un título de Máster con una excelente estructura académica y científica.

A este programa de **Máster** podrán acceder los graduados/licenciados en:

- Química
- Ingeniero Químico
- Bioquímica
- Biotecnología
- Farmacia
- Medicina
- Ingeniero Agrónomo

Copyright© 2026 Universidad de Granada

- Ingeniero Industrial
- Biología
- Ciencias Ambientales
- Ciencias del Mar
- Ciencias y Tecnología de los Alimentos
- Enología
- Física
- Geología
- Veterinaria.

El Master “Ciencias y Tecnologías Químicas, **KHEMIA**” se ha diseñado para dar salida a sus egresados en los tres ámbitos profesionales más habituales para los titulados superiores: la industria, la investigación y el sector servicios, articulando para ello un Plan de Estudios a través de tres itinerarios curriculares (recogidos en el título oficial como “especialidad”):

- Itinerario 1: Producción, ensayo y calidad. El estudiante adquiere competencias específicas avanzadas relacionadas con la industria química y afines (farmacéutica, alimentaria), en la que el químico requiere completar su formación de graduado con aspectos como elaboración, estructuración, gestión y seguimiento de proyectos, redacción de informes, sistemas de control en procesos industriales, sistemas de gestión ambiental, calidad y prevención, etc.

- Itinerario 2: Metodología e instrumentación. El estudiante adquiere competencias específicas avanzadas relacionadas con la metodología e instrumentación químicas de uso común en laboratorios químicos de cualquier naturaleza.

- Itinerario 3: Investigación y Desarrollo. El estudiante adquiere competencias específicas para la investigación tanto en los laboratorios de universidades y centros de investigación como en departamentos I+D+i de empresas del sector.

Presenta por tanto una orientación profesional, científico-técnica y académica basada en la necesidad de que en su futuro profesional no sólo pueda tener un buen conocimiento de materiales y propiedades, sino también sobre síntesis, caracterización y análisis de sustancias naturales y sintéticas, tratamiento de resultados, gestión, elaboración de informes, redacción de proyectos, etc. Para lograr estas capacidades, además de un buen conocimiento teórico es necesario que se

Copyright© 2026 Universidad de Granada

familiarice con las tareas y estrategias más comunes asociadas a los recursos experimentales, y a las diferentes técnicas instrumentales o de gestión, que permiten acceder a tal conocimiento.

Dentro de cada especialidad existe una alta optatividad que permite al alumnado completar su formación en función de sus necesidades, así como adquirir una especialización en función del itinerario elegido, formación que no es habitual durante los estudios de Grado.

Cabe destacar tres características:

1. La primera de ellas es la «flexibilidad». En efecto, está diseñado para permitir al alumno su diseño curricular permitiendo, bajo un programa de tutorización, especializarse o completar su formación en aquellas materias que, bien por sus estudios de origen o por sus perspectivas de futura orientación profesional, le puedan facilitar su desarrollo profesional.

2. En segundo lugar su «calidad». Ello viene reflejado, por una parte, por el profesorado que participa en la impartición del Máster, ya que está formado por destacados investigadores. Su capacidad investigadora queda reflejada en su producción científica, la notable calificación de los grupos de investigación a los que pertenecen y el elevado número de doctorandos en formación que se integran en sus líneas de trabajo. Los estudios bibliométricos realizados sobre la producción científica por la base de datos ISI en el periodo 2001-2010 recogen una producción de 1599 publicaciones en revistas científicas del área de Química que han recibido un total de 13900 citaciones (8,69 citaciones por artículo) y un índice “h de Hirsch” de 41.

3. La Universidad de Granada presenta dos características de alto «valor añadido»: el equipamiento científico-técnico, tanto de sus departamentos como del Centro de Instrumentación Científica y la presencia de un nuevo y dinámico Parque Tecnológico de la Salud (PTS) donde se establecen empresas de alta tecnología en el campo de las investigaciones biosanitarias con amplia repercusión en el área de conocimiento de la Química. Así, el Máster Khemia incluye un amplio número de asignaturas que garantizan el aprendizaje y el uso experimental de grandes equipos de instrumentación. Asimismo se están formalizando acuerdos para que los alumnos puedan realizar prácticas externas con empresas de alta tecnología, entre otras las radicadas en el PTS.

Datos del título

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte / Registro de Universidades, Centros y Títulos

- Fecha de publicación del título en el BOE: BOE 18/10/2014
- Curso académico de implantación del título: 2014/2015
- Número de cursos en fase de implantación: 1
- Rama de conocimiento: Ciencias
- Duración del programa (créditos/años): 60 créditos / 1 año
- Tipo de enseñanza: Oficial/Presencial
- Lenguas utilizadas en la impartición del título: Castellano
- Orientación o enfoque: Industrial, Científico-Técnica, Investigadora, Docente
- Número máximo de plazas a ofertar: 10 Mínimo, 40 Máximo

Objetivos y competencias

Objetivos

El objetivo fundamental que pretende proporcionar el Máster en Ciencias y Tecnologías Químicas, KHEMIA de la Universidad de Granada es una formación avanzada de la Química orientada al desarrollo de actividades académicas, investigadoras e industriales.

- Adquirir una formación especializada y avanzada en Química.
- Promover la adquisición de los conocimientos y técnicas básicos sobre la metodología de la investigación.
- Capacitar a los estudiantes para discutir, realizar trabajos y participar activamente en seminarios y ser capaces de desarrollar y aplicar ideas originales dentro de un contexto amplio de investigación en el campo de la Química.
- Familiarizar al alumno con el trabajo en el laboratorio, la instrumentación y los métodos experimentales más usados, capacitándolo para realizar experimentos de forma independiente describiendo, analizando y evaluando críticamente los datos obtenidos.
- Inculcar al alumno una visión de la Química como parte integrante de la Educación y la Cultura que le permita reconocer su presencia en la Naturaleza

Copyright© 2026 Universidad de Granada

a través de la Ciencia y la Tecnología

Competencias básicas

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias generales

- CG1 - Que los estudiantes sepan asumir las responsabilidades adecuadas en lo que respecta al desarrollo de conocimientos y/o prácticas profesionales.

Competencias transversales

- CT2 - Capacidad de gestión del tiempo (referida a su organización y planificación).
- CT4 - Conocimiento y uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y de los recursos informáticos (programas, bases de datos, etc.) relativos al ámbito de estudio para adquirir, gestionar y comunicar la información.
- CT6 - Trabajo en equipo.
- CT7 – Sensibilidad hacia temas medioambientales.

Ventajas

Copyright© 2026 Universidad de Granada

El Máster KHEMIA de la Universidad de Granada ofrece una formación de excelencia que facilita la incorporación del Graduado tanto al mercado laboral como al mundo de la Investigación. Esta formación está basada en la experiencia de un equipo docente e investigador de primer nivel que participan en un gran número de proyectos de investigación en los campos más activos y actuales de esta disciplina.

Los Departamentos implicados en el Máster KHEMIA cuentan con las infraestructuras experimentales y de laboratorio necesarias para la formación y la adquisición de las habilidades acordes a una formación superior de este tipo.

También se cuenta con profesorado de otras universidades, de especial relevancia debido a su especialización, que colabora en la impartición de cursos y conferencias específicas dentro del programa, y con la posibilidad de movilidad y participación del alumnado con otros másteres similares españoles y/o extranjeros.

Todo esto respaldado por una institución académica de prestigio con casi quinientos años de historia y en el marco de una ciudad incomparable y cosmopolita que tiene mucho que ofrecer a los estudiantes en todos los ámbitos.

- Flexibilidad del Plan de Estudios de KHEMIA
- Gran experiencia del equipo docente
- Gran número de grupos y temáticas de investigación a los que incorporarse
- Infraestructuras y respaldo de la Universidad de Granada
- Colaboración de profesorado externo
- Movilidad del alumnado
- Posibilidad de realizar prácticas en empresas
- Tutorización y asesoramiento personal en el TFM
- Posibilidad de solicitar becas oficiales
- Amplio abanico de posibilidades profesionales

Instalaciones

El Máster KHEMIA de la UGR cuenta para su desarrollo con la infraestructura docente y de atención al alumnado que posee la Facultad de Ciencias, cuyas aulas están dotadas de todos los medios audiovisuales necesarios. Este centro, al estar enmarcado en el **Campus Virtual cvi-ugr**, permite la conectividad a internet y el uso de las nuevas tecnologías de comunicación para la docencia y la investigación.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

De cara a la realización del TFM, se pone a disposición del alumnado los laboratorios de los departamentos implicados en la impartición del máster que cuentan con la infraestructura necesaria para desarrollar una investigación avanzada.

Por último, para las técnicas instrumentales más complejas se cuenta con el soporte técnico y de apoyo que ofrece el Centro de Instrumentación Científica (CIC) de la Universidad de Granada. Este centro dispone de gran número de servicios de análisis y caracterización usando el instrumental más avanzado: SEM HREM, RMN, FTIR, ICP-MS, GC-MS, etc.

Copyright© 2026 Universidad de Granada