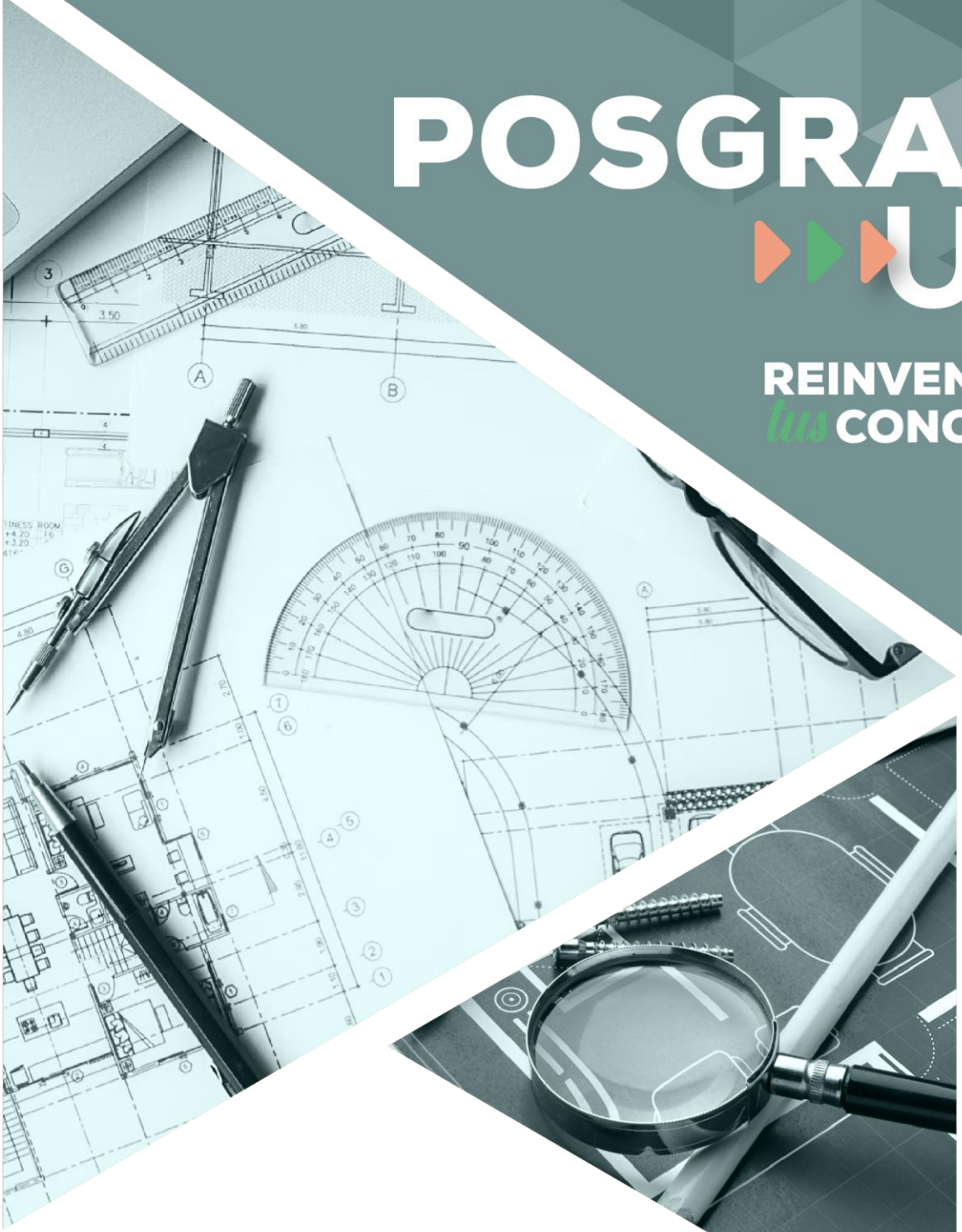
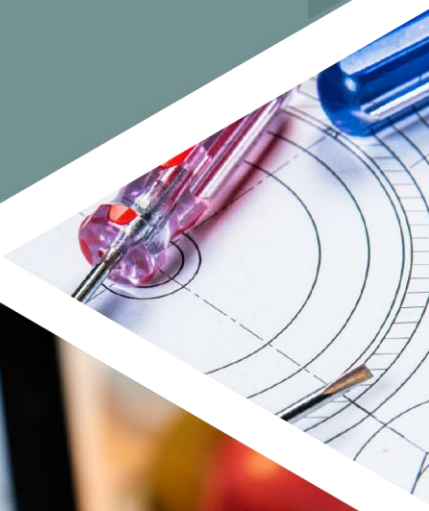
# POSGRADOS UdeG

REINVENTA *tus* CONOCIMIENTOS









# CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

# Maestría en Ciencias en Química

## Sede: Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

**REGISTRO EN EL SNP DE LA SECIHTI: Si***
*Obtener BECA: Según la disponibilidad y requisitos que marca la SECIHTI

**Modalidad:** Escolarizada.

**Orientación:** Investigación.

### Líneas de investigación

- Bioquímica.
- Fisicoquímica.
- Química de las Macromoléculas.
- Química Inorgánica.

**Objetivo general.** Formar profesionales con un perfil en investigación científica y tecnológica y docentes de alto nivel, capaces de innovar, mejorar, optimizar y/o desarrollar productos, materiales y procesos que conduzcan a la resolución de problemas del área química y al mejor aprovechamiento de los recursos. Con la habilidad de interaccionar como parte de grupos de trabajo para el planteamiento y desarrollo de proyectos y desempeñándose con responsabilidad, ética profesional y ambiental.

### Objetivos particulares

- Que los egresados de la Maestría en ciencias en química sean capaces de desarrollar de manera independiente o colectiva proyectos de investigación en alguna de las áreas de las Ciencias químicas.
- Que los egresados de la Maestría en ciencias en química participen en el desarrollo de grupos de investigación nacionales o internacionales que expandan las fronteras de las Ciencias Químicas.
- Que los egresados de la Maestría en Ciencias en Química estén calificados para formar recursos humanos capaces de identificar y solucionar problemas de interés social desde la perspectiva de las Ciencias Químicas.

### Perfil de ingreso

- Tener interés por la investigación y por la adquisición, generación, difusión y aplicación de nuevos conocimientos en el ámbito de la química.
- Ser egresado de alguna licenciatura en química o carrera afín; con deseos de seguir superándose profesionalmente.
- Estar en posibilidades de dedicarse de tiempo completo a realizar el posgrado, y tener disposición a realizar trabajo colaborativo para la consecución de los objetivos de un determinado proyecto de investigación y del posgrado en general.

- Poseer una actitud científica crítica, enfocada en la propuesta de soluciones a problemas de interés de índole químico en el Centro Universitario y fuera del mismo.

**Perfil de egreso**. Adquirirá conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan ubicarse como un profesional exitoso en alguna de las áreas de la Química que ofrece el posgrado, entendiéndose que su participación requerirá:

- Capacidad para adquirir la información requerida por la investigación, debiendo estar entrenado en el uso de las herramientas informáticas de búsqueda de información científica y técnica.
- Capacidad y habilidad para realizar el trabajo de laboratorio, de campo o de cálculo computacional involucrado en un proyecto científico en alguna de las áreas de la química.
- Eficiencia en el manejo de los recursos materiales y técnicos.
- Honestidad e independencia intelectual, fundamentada en sus conocimientos científicos y en el respeto a la opinión de los demás; así como en la aplicación correcta de la metodología científica y en la habilidad para intercambiar información con otros especialistas.
- Habilidades para plantear y dirigir proyectos de investigación o secciones de grandes proyectos de investigación relacionados con sus conocimientos adquiridos; donde pueda potenciar al máximo las habilidades de cada uno de los participantes.
- Capacidad de comunicar eficientemente el conocimiento adquirido, sea en forma oral o escrita; aprovechando las tecnologías actuales, dirigiéndose adecuadamente, tanto a especialistas como al público en general.

**Requisitos de ingreso.** Que los aspirantes deben cumplir, además de los exigidos por la normatividad universitaria, son los siguientes:

- Título o acta de titulación en alguna de las siguientes licenciaturas: química, química industrial, químico farmacéutico biólogo, ingeniería química, bioquímica o carreras afines. Esta afinidad será determinada por la Junta Académica.
- Aprobar satisfactoriamente el examen de admisión diseñado por la Junta Académica, el cual contará de manera preferente con los siguientes cinco apartados: fisicoquímica, química orgánica, química inorgánica, lógica analítica y lógica cuantitativa.
- Entregar un ejemplar del Curriculum Vitae.
- Presentar una carta de exposición de motivos para ingresar al programa.
- Presentar dos cartas de apoyo firmadas por dos profesores o investigadores de alguna Institución de educación superior que avalen la capacidad del aspirante.
- Realizar y aprobar entrevista con el Comité de Admisión designado por la Junta Académica.
- Demostrar un nivel mínimo B1 de Marco Común Europeo de Referencias para las Lenguas (MCERL) de preferencia en el idioma inglés o su equivalente.
- Aprobar los demás requisitos publicados en la convocatoria respectiva.

**Requisitos para obtener el grado.** Además de los establecidos en la normatividad universitaria, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Haber cumplido con los requerimientos señalados en el plan de estudios.
- Haber cumplido con alguna de las actividades adicionales siguientes:
- Tener aceptado, o haber presentado algún trabajo en un Congreso; el trabajo deberá incluir una parte, o la totalidad de los resultados de la Tesis.
- Tener aceptado o haber aplicado un artículo científico en alguna revista de circulación internacional.
- Haber realizado una estancia académica fuera del estado de Jalisco con una duración mínimo de 15 días, avalada por la Junta Académica.
- Aprobar el examen de grado ante un jurado designado por la Junta Académica de acuerdo con lo estipulado por el Artículo 78 fracción I del Reglamento General de Posgrado.
- Presentar constancia de no adeudo expedidos por la Coordinación de Control Escolar.
- Cubrir los aranceles correspondientes.

Plan de estudios

**Área de formación básica particular selectiva**

- Química inorgánica.
- Química orgánica avanzada I.
- Bioquímica avanzada.
- Termodinámica química avanzada.

**Área de formación especializante obligatoria**

- Seminario de avance de tesis I.
- Seminario de avance de tesis II.
- Seminario de avance de tesis III.

**Área de formación optativa abierta**

- Estructura y propiedades de los materiales.
- Síntesis orgánica avanzada.
- Química organometálica avanzada.
- Síntesis de polímeros.
- Electroquímica.
- Electroquímica molecular I.
- Cinética química avanzada.
- Matemáticas aplicadas a la química.
- Preparación y caracterización de materiales en estado sólido.
- Química cuántica y estadística.
- Técnicas instrumentales I.
- Técnicas instrumentales II.
- Técnicas instrumentales III.
- Seminario de investigación en química I.

- Seminario de investigación en química II.
- Bioquímica microbiana.
- Nanomateriales.
- Temas selectos en química de polímeros I.
- Temas selectos en química de polímeros II.
- Temas selectos en química orgánica I.
- Temas selectos en química orgánica II.
- Temas selectos en química inorgánica I.
- Temas selectos en química inorgánica II.
- Temas selectos en electroquímica I.
- Temas selectos en electroquímica II.
- Temas selectos en Bioquímica I.
- Temas selectos en Bioquímica II.
- Temas selectos en fisicoquímica I.
- Temas selectos en fisicoquímica II.

**Duración del programa:** El programa de la Maestría en Ciencias en Química tendrá una duración estimada de 4 (cuatro) ciclos escolares, los cuales serán contados a partir del momento de su inscripción.

**Costos y apertura:** Consultar en la Coordinación del programa.

Informes

**Dirección:** Boulevard Marcelino García Barragán, núm. 1421. C.P. 44430. Guadalajara, Jalisco, México.

**Teléfono:** 33 13 78 59 00, extensión: 27540 y 27772.

**Correo electrónico:**
cdmcq@cucei.udg.mx
lguillermo.guerrero@academicos.udg.mx

**Página web:**
https://www.cucei.udg.mx/maestrias/quimica/

- **Nota:** Las y los aspirantes que resulten aceptados al programa de posgrado no tienen garantizado el acceso a una beca de manutención, la asignación estará sujeta a la disponibilidad presupuestal y a los criterios que establezca la SECIHTI en las respectivas convocatorias.