



---

## Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Intendente Güiraldes 2160 (C1428EGA) Ciudad Universitaria – Pabellón II Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel: (011) 4576-3300 Fax: (011) 4576-3351

Página web: [www.exactas.uba.ar](http://www.exactas.uba.ar)

---

## LICENCIATURA EN CIENCIAS QUÍMICAS

---

- **Licenciado en Ciencias Químicas**
- **Profesorado de Enseñanza Media y Superior en Química**

**Objetivos:** Las Ciencias Químicas se ocupan fundamentalmente de estudiar aquellas transformaciones de la materia en las que ocurren cambios energéticos (como el pasaje de una fase a otra) y cambios en la composición del sistema (reacciones químicas). Se interesa no sólo en establecer las condiciones en que estos cambios pueden ocurrir sino también en la velocidad a la que tienen lugar. La Química Moderna es una ciencia altamente interdisciplinaria y, junto con otras ciencias básicas, es de fundamental importancia para la formalización de nuevos materiales, nuevos productos industriales y farmacéuticos, para entender las bases moleculares de procesos biológicos en la generación de nuevas formas de energía menos contaminantes.

**Contenidos:** Las materias son de dictado cuatrimestral, siendo algunas obligatorias y otras optativas. La carrera se inicia con un ciclo de formación fundamental básica que permite al estudiante enfocar problemas de instrumentación, de industria y aplicados. La Licenciatura se completa con asignaturas centradas en diferentes aspectos del quehacer químico. La carrera pretende no sólo prever un enfoque riguroso de todas las materias, sino también promover el análisis de situaciones de interés práctico.

**Campo ocupacional:** Diversas industrias requieren la participación de estos graduados para ocuparse de los procesos químicos involucrados allí: la petroquímica y la industria alimentaria son algunos de los ejemplos más significativos. El Licenciado en Ciencias Químicas se ocupa, entre otras cosas de determinar la composición de las sustancias, establecer su nivel de contaminación; qué aditivos son aptos para la preservación de los alimentos; estudiar las velocidades de reacción de un determinado fenómeno químico para retardarlo o acelerarlo; la utilización de corrientes eléctricas para generar reacciones químicas aplicables en la producción industrial. Además, aprobando las materias de la orientación Análisis Biológicos, se puede solicitar la Matrícula Profesional que habilita para la realización de todos los análisis de este tipo.

Éstas y otras tareas semejantes pueden desarrollarlas en relación de dependencia o sin ella, sea en ámbitos oficiales o privados. Para el Licenciado en Ciencias Químicas, la investigación y la docencia universitaria constituyen otras posibilidades laborales.

### **Plan de estudios: Licenciatura en Ciencias Químicas**

*Duración estimada: 6 años*

#### **Ciclo Básico Común**

- Introducción al Pensamiento Científico
- Introducción al Conocimiento de la Sociedad y el Estado
- Análisis Matemático
- Álgebra
- Física
- Química

#### **Segundo Año**

- Química General e Inorgánica I
- Análisis Matemático I

- Cálculo Numérico
- Química General e Inorgánica II
- Análisis Matemático II
- Estadística

#### **Tercer Año**

- Física I
- Química Orgánica I
- Física II
- Química Analítica

#### **Cuarto Año**

- Química Física I
- Química Orgánica II
- Química Física II
- Química Biológica

#### **Quinto Año**

- Análisis instrumental (inorgánico, orgánico, biológico)
- Química Industrial
- Análisis Funcional Orgánico
- Microbiología General e Industrial
- Toxicología y Química Legal
- Bromatología
- Complementos de Química Inorgánica y Analítica

#### **Sexto Año**

- Materias Optativas (10 puntos)

**Materias optativas** La oferta de materias optativas debe consultarse en la Facultad ya que puede variar cuatrimestralmente.

---

### PROFESORADO DE ENSEÑANZA MEDIA Y SUPERIOR EN QUÍMICA

---

Para acceder al título se debe cursar el Ciclo Básico Común de la UBA más 16 materias en común con la Licenciatura en Química y otras 7 materias del Bloque Pedagógico a cargo de la Comisión de Carrera de Profesorados en Enseñanza Media y Superior (CCPEMS) de la Facultad: [www.ccpems.exactas.uba.ar](http://www.ccpems.exactas.uba.ar).

Las materias del Bloque Pedagógico son: Problemática Educativa; Psicología del Aprendizaje y la Adolescencia; Didáctica General; Informática Educativa; Historia de la ciencia; Didáctica Especial I; Didáctica Especial II.

**Perfil del egresado:** El futuro graduado tiene una formación teórica y práctica que le permite enseñar su especialidad a los alumnos e interesarlos en las ciencias. Dispone de los recursos necesarios para facilitar su inserción en el ámbito escolar y llevar a cabo su práctica docente.

**Incumbencias:** Enseñanza de la especialidad en los ciclos medio y superior del sistema educativo. Asesoramiento pedagógico, profesional y técnico de la especialidad. Desempeño de todas las tareas relacionadas con su especialidad.

**Plan de estudios: Profesorado de Enseñanza Media y Superior en Química**

*Duración estimada: 5 ½ años*

#### **Ciclo Básico Común**

- Introducción al Pensamiento Científico
- Introducción al Conocimiento de la Sociedad y el Estado
- Análisis Matemático
- Álgebra
- Física
- Química

### **Materias Obligatorias**

- Análisis Matemático
- Bromatología
- Didáctica Especial y Práctica de la Enseñanza I
- Didáctica Especial y Práctica de la Enseñanza II
- Didáctica General
- Estadística
- Física I
- Física II
- Historia de la Ciencia
- Informática Educativa
- Laboratorio de Aplicación
- Microbiología y Toxicología
- Problemática Educativa
- Psicología y Aprendizaje
- Química Ambiental
- Química Analítica
- Química Biológica
- Química General e Inorgánica I
- Química General e Inorgánica II
- Química Industrial
- Química Orgánica I
- Química Orgánica II
- Química Tecnológica

XV2302