



# QUÍMICA

Facultad Barberi de Ingeniería, Diseño y Ciencias Aplicadas

[icesi.edu.co](http://icesi.edu.co)

Descubre más



¿Sabías que química es una carrera 100 % científica fundamentada en experiencias de laboratorio y con una gran movilidad internacional? Si te gusta experimentar, investigar y descubrir, podrás con la carrera de química conocer a nivel molecular el mundo que nos rodea y ahondar en los principios fundamentales de la vida mediante la bioquímica.

## ¿De qué se trata el programa?

En nuestro Programa de Química aprenderás las bases fundamentales de la química mediante la experimentación, conocer a profundidad las transformaciones químicas de la materia y la energía te permitirá estar en una posición de avanzada.

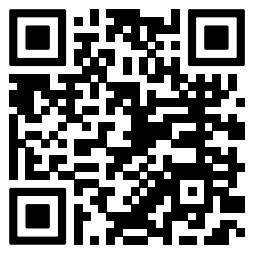
A diferencia de otras carreras, la química no tiene fronteras, y puedes ejercerla directamente en cualquier lugar del mundo.

## ¿Qué oportunidades te esperan?

Como Químico (a) de la Universidad Icesi, estarás preparado (a) para hacer una diferencia significativa en tu campo. Tu formación te permitirá:

- Ser un profesional ético con una sólida formación científica, teórica y experimental.
- Tener una visión crítica para identificar, formular y resolver problemas relacionados con la síntesis química, el análisis químico, la fisicoquímica, la bioquímica y la química industrial.
- Generar soluciones que consideren criterios de sostenibilidad e innovación, aportando valor a la sociedad y a las organizaciones.
- Comunicarte y trabajar efectivamente en equipos interdisciplinarios e interculturales que te permiten adaptarte en contextos globales.

Escanéa el QR para  
asesoría personalizada



O llámanos al  
**3102082516**

**Director del programa**  
**Giovanni Rojas Jiménez**  
[grojas@icesi.edu.co](mailto:grojas@icesi.edu.co)

## Con Icesi llegas más lejos

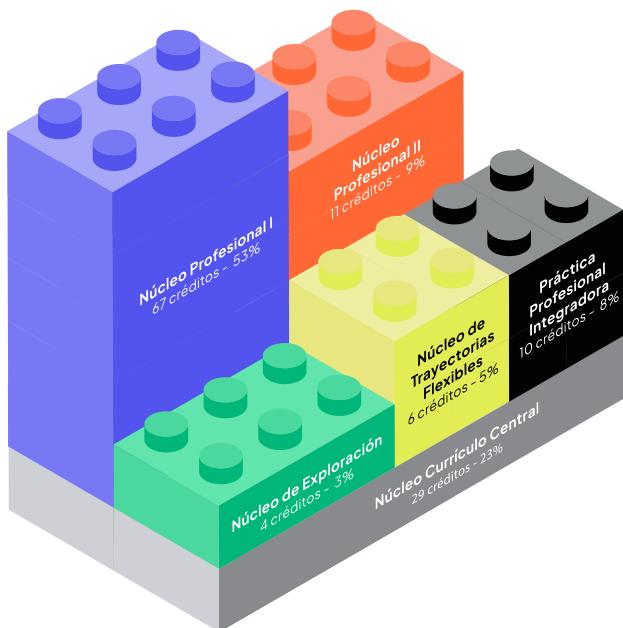
El nuevo modelo educativo de Icesi busca alinear tu vocación y tus fortalezas con las necesidades de las organizaciones del futuro.

En esta propuesta curricular, mientras estudias el pregrado, podrás cursar certificaciones específicas de competencias altamente valoradas en el mercado laboral, otorgadas con empresas y organizaciones aliadas, y también podrás adelantar algunas materias de los posgrados. Tu paso por la Universidad dejará en tu hoja de vida una serie de certificados, títulos, créditos y experiencias laborales.

Además, durante este recorrido, tendrás el acompañamiento de la Universidad para trazar una trayectoria personalizada y flexible, ya sea dentro de una disciplina o de forma interdisciplinaria. La nueva apuesta también fortalece el énfasis en que tengas una perspectiva global y exposición internacional, con una creciente oferta de dobles titulaciones con prestigiosas universidades del exterior y mayores posibilidades de movilidad internacional.

De esta manera, contarás con un diploma 'vivo' que te ayudará a tener un perfil diferenciado y destacar tu potencial en el mercado laboral, incluso desde antes de graduarte. Con Icesi, llegas más lejos.

**¡Atrévete a llegar más lejos!**



## Química Trayectoria Formativa\*

- Núcleo Profesional I**  
Del programa  
67 créditos - 53%
  - Química verde - 16 créditos
  - Química Industrial - 19 créditos
  - Matemáticas y ciencias - 20 créditos
  - Investigación Científica - 12 créditos
- Núcleo Profesional II**  
Elige tu Trayectoria  
11 créditos - 9%
  - Ómicas
  - Cromatografía
  - Inteligencia artificial
  - Analítica de datos
  - Sostenibilidad
  - Innovación y emprendimiento
- Núcleo Curículo Central**  
Habilidades para la vida  
29 créditos - 23%
  - Lenguajes - 9 créditos
  - Ciudadanía - 6 créditos
  - Éxito Profesional - 2 créditos
  - Humanidades, Artes y Ciencias - 12 créditos
- Núcleo de Exploración**  
¡Descubre y conoce más!  
4 créditos - 3%
- Núcleo de Trayectorias Flexibles**  
Proyección de libre elección  
Conexión con posgrados  
6 créditos - 5%
- Práctica Profesional Integradora**  
10 créditos - 8%

**Certifica tus Competencias Profesionales con:**

Laboratorio de  
Instrumentación Química

Cromatografía  
líquida de alta  
eficiencia

Laboratorio de  
Instrumentación Química

Buenas prácticas  
de laboratorio  
(BPL)



Escritura  
Científica  
+ IA

Metadatos  
Ómicos

Modelamiento de  
sistemas químicos

# Plan de Estudios

## Química\*

Código SNIES No. 53512

Título que otorga:

Químico(a)

Duración del programa:

4 años / 8 semestres

Número total de créditos: 127

### Semestre 1

<b>Química general I y laboratorio</b> (Química Industrial I)	<b>Pensamiento Matemático</b> Álgebra y funciones
<b>Pensamiento Computacional</b> (Pensamiento algorítmico)	<b>Lenguaje I</b> (Comunicación escrita)
<b>Pensamiento Lógico</b> (Lógica y argumentación)	<b>Exploración I</b>

### Semestre 2

<b>Química orgánica I y laboratorio</b> (Química Verde I)	<b>Lenguaje II</b> (Comunicación oral y escrita II)
<b>Química general II y laboratorio</b> (Química Industrial II)	<b>Matemáticas aplicadas I</b>
<b>Éxito profesional I</b> (Organizaciones)	<b>Exploración II</b>

### Semestre 3

<b>Análisis químico y laboratorio</b> (Química Industrial III)	<b>Fundamentos de Derecho Constitucional</b> (Ciudadanía I)
<b>Química orgánica II y laboratorio</b> (Química Verde II)	<b>Humanidades, Artes y Ciencias I</b> (Humanidades, Artes y Ciencias I)
<b>Física I y laboratorio</b> (Física I)	<b>Matemáticas aplicadas II</b>

### Semestre 4

<b>Bioquímica y laboratorio</b> (Química Verde III)	<b>Estadística aplicada I</b> (Bioestadística)
<b>Química inorgánica I y laboratorio</b> (Química Verde IV)	<b>Ciudadanía II</b> (Principios de economía)
<b>Fisicoquímica I y laboratorio</b> (Química Industrial IV)	<b>Matemáticas aplicadas III</b>

### Semestre 7

<b>Proyecto de grado II</b> (Investigación Científica III)	<b>Humanidades, Artes y Ciencias IV</b> Electiva en Humanidades y Ciencias Sociales IV
<b>Optativo III</b> (Innovación y emprendimiento I)	<b>Humanidades, Artes y Ciencias V</b>
<b>Optativo IV</b> (Innovación y emprendimiento II)	<b>Humanidades, Artes y Ciencias VI</b>
<b>Chemistry around the world</b>	

### Semestre 8

<b>Práctica Profesional</b>
-----------------------------

### Semestre 5

<b>Biología celular, molecular y laboratorio</b> (Química Verde V)	<b>Electiva profesional I</b> (Bioquímica cuantitativa y Laboratorio)
<b>Ánalisis instrumental I y laboratorio</b> (Química Industrial V)	<b>Optativo I</b> (Profesional electiva)
<b>Fisicoquímica II y laboratorio</b> (Química Industrial VI)	<b>Humanidades, Artes y Ciencias II</b> (Electiva en Humanidades y Ciencias Sociales I)

### Semestre 6

<b>Proyecto de grado I</b> Investigación Científica I	<b>Ciudadanía III</b> (Electiva en Ética)
<b>Electiva profesional II</b> (Bioquímica avanzada y Laboratorio)	<b>Humanidades, Artes y Ciencias III</b> (Electiva en Ciencia, Tecnología y Sociedad)
<b>Electiva profesional III</b> (Diseño y formulación de productos químicos y Laboratorio)	<b>Chemistry PBL</b>
<b>Optativo II</b> (Profesional electiva II)	

### Líneas de formación

- Exploración
- Núcleo Profesional
- Núcleo Profesional II
- Proyección Flexible  
(Trayectorias de libre elección)
- Curículo Central
- Práctica Profesional

\*La Universidad Icesi se reserva el derecho de actualización del plan curricular a través de las directrices y aprobaciones de su Consejo Académico.

# ¿Por qué elegir este programa?

- Somos el único programa de Química con trayectorias flexibles.
- Todos nuestros profesores a tiempo completo son doctores en química, expertos en química orgánica, polímeros, química analítica, bioquímica, fisicoquímica y productos naturales.
- Prácticas en laboratorios con equipos especializados y de última tecnología, exclusivos para el área química.
- El 50% de nuestros graduados ha continuado estudios de doctorado en el extranjero, y el 100% están empleados a nivel nacional e internacional!
- Creamos y lideramos el Capítulo estudiantil en Icesi de la American Chemical Society (ACS), la red de profesionales químicos más grande del mundo.
- Contamos con pasantías de investigación en universidades de USA como Purdue y en universidades europeas como Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU).

## Alianzas



Realización de prácticas profesionales



Convenio para la realización de pasantías de investigación



Grupo estudiantil internacional