Programa de Pregrado

Universidad del Cauca

Química

Título que otorga: Químico	**Lugar donde funciona:** Popayán	**Duración:** 10 semestres

Presentación del Programa

Registro Calificado: 8922 del 29 de mayo del 2023

Código SNIES: 2130

Coordinadora del programa: Diana María Chito Trujillo

Jornada: Diurna

Periodicidad de Admisión: Anual

Número de Créditos: 160

Facultad a la que pertenece: Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación

Modalidad: Presencial

Descripción del Programa

El Programa de Química pertenece a la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación de la Universidad del Cauca y fue creado mediante Acuerdo N° 152 del 28 de octubre de 1992, expedido por el Consejo Superior.

Este programa académico tiene el compromiso de formar profesionales en química, capaces de liderar procesos de desarrollo regionales y nacionales, en la construcción de una sociedad afianzada en el respeto por el individuo, la naturaleza y en principios democráticos, de tolerancia, pluralismo y participación.

Mediante la resolución 7441 del 5 de julio de 2012, expedida por el Ministerio de Educación Nacional, se le otorgó el Registro Calificado a este programa académico de la Universidad del Cauca.

¿Por qué estudiar Química?

Estudiar Química en la universidad permite comprender a profundidad la composición, estructura y transformaciones de la materia, lo cual es clave para abordar retos en salud, energía, medio ambiente e industria. Esta disciplina forma profesionales capaces de innovar en laboratorios, desarrollar nuevos materiales, crear soluciones sostenibles y contribuir al avance científico y tecnológico de la sociedad.

Objetivo General del Programa

Formar profesionales idóneos, con sólidos conocimientos en Química que puedan desempeñarse en la industria, investigación y actividades afines, que contribuyan al desarrollo socioeconómico del país con responsabilidad y compromiso con el medio ambiente y los recursos naturales.

Objetivos Específicos del Programa

- Proporcionar conocimientos químicos y su aplicación en la síntesis, caracterización y análisis de materias primas, productos, subproductos y residuos, que permitan al egresado desempeñarse en investigaciones de laboratorio y aplicaciones industriales, fomentando el desarrollo de una Química Verde.

- Fortalecer las habilidades básicas necesarias para el desarrollo del trabajo científico, aplicándolas en el planteamiento y solución de problemas, así como en la formulación y desarrollo de proyectos de investigación.

- Dar a conocer la importancia del conocimiento químico estructurado para la continuación de
estudios de posgrado.

- Resaltar la importancia de la química en el contexto industrial, económico, medioambiental y social.

¿A quién está dirigido?

El programa se encuentra dirigido a personas que tengan un genuino interés ,pasión y curiosidad por la química; que posea habilidades analíticas y preparación matemática.

Además debe ser una persona que tenga motivación y determinación para enfrentar los desafíos académicos que se presenten a lo largo de su carrera.

Perfil del Egresado	El egresado del Programa de Química de la Universidad del Cauca, se desempeña con idoneidad en el área de las Ciencias Químicas, elucidar fenómenos de la materia y plantear soluciones a los problemas que se presentan en su campo de formación. Posee competencias en investigación y desarrollo de conocimientos orientados al mejoramiento socioeconómico de su entorno y su país, desarrollando e implementando el uso de metodologías limpias.
Perfil Ocupacional	El egresado del Programa de Química de la Universidad del Cauca, está capacitado para trabajar en el campo de la investigación básica y aplicada en Universidades e Instituciones dedicadas a la Química y ramas afines a la misma. Igualmente puede hacer parte de la industria química, vinculándose a la producción, desarrollo y control de calidad de diferentes materiales.

Equipo que Conforma el Programa

Cargo	Nombre	Último Título	Correo
Jefe	Johnny Vilard Gutiérrez Portilla	Doctor en Ciencias Químicas	jefaturaquimica@unicauca.edu.co
Coordinador	Diana María Chito Trujillo	Doctora en Ciencias	coordiquimica@unicauca.edu.co
Secretario	Monica Patricia Quilindo	Profesional	quifcned@unicauca.edu.co

Plan de Estudios			
Semestre	**Código**	**Nombre de la Asignatura**	**Créditos**
Primer Semestre	Qca 112	Química I	4
	Qca 112L	Laboratorio de Química I	1
	Edp 141	La lectura y la escritura	2
	Mat 001Q	Matemáticas fundamentales	4
	Edp 112	Formación ciudadana	2
	Hum 001	Electiva de formación integral I	3
Segundo Semestre	Qca 113	Química II	4
	Qca 113L	Laboratorio de Química II	1
	Qca 132	Quimiometría	2
	Qca 181	Literatura Química y Sistematización	1
	Mat 102Q	Derivadas e integrales	4
	Fis 112	Mecánica	3
	Fis 112L	Laboratorio de Mecánica	1

Semestre	Código	Nombre de la Asignatura	Créditos
Tercer Semestre	Qca 121	Inorgánica descriptiva	4
	Qca 121L	Laboratorio de Inorgánica descriptiva	1
	Qca 231	Análisis Químico	4
	Qca 231L	Laboratorio de Análisis Químico	1
	Mat 201Q	Análisis Vectorial	4
	Fis 211	Electromagnetismo	4
	Fis 211L	Laboratorio de electromagnetismo	1
Semestre	**Código**	**Nombre de la Asignatura**	**Créditos**
Cuarto Semestre	Bio 112	Biología Celular	3
	Qca 252	Termodinámica Química	4
	Qca 252L	Laboratorio de Termodinámica	1
	Qca 331	Técnicas de separación	3
	Qca 331L	Laboratorio de Técnicas de separación	2
	Mat 202Q	Ecuaciones diferenciales	4

Semestre	Código	Nombre de la Asignatura	Créditos
Quinto Semestre	Qca 351	Cinética Química	4
	Qca 351L	Laboratorio de Cinética Química	1
	Qca 332	Electroquímica	3
	Qca 332L	Laboratorio de Electroquímica	2
	Qca 241	Química orgánica I	4
	Fis 212	Vibraciones y ondas	3
	Fis 212L	Laboratorio de Vibraciones y ondas	1
Semestre	**Código**	**Nombre de la Asignatura**	**Créditos**
Sexto Semestre	Qca 221	Química de coordinación	4
	Qca 352	Química Cuántica	4
	Qca 333	Técnicas espectroscópicas	3
	Qca 333L	Laboratorio de técnicas espectroscópicas	2
	Qca 242	Química orgánica II	4
	Qca 241L	Laboratorio I de Química orgánica	1

Semestre	Código	Nombre de la Asignatura	Créditos
Septimo Semestre	Qca 222	Química organometálica	4
	Qca 222L	Laboratorio de Química de coordinación y organometálica	1
	Qca 242L	Laboratorio II de Química orgánica	1
	Qca 243	Química orgánica III	4
	Qca 361	Bioquímica	4
	Qca 331L	Laboratorio de Bioquímica	2
Semestre	**Código**	**Nombre de la Asignatura**	**Créditos**
Octavo Semestre	Qca 472	Formulación de proyectos	1
	Qca 471	Química industrial	4
	Qca 371	Agroquímica	4
	Qca 372	Química de Alimentos	4
	Qca 243L	Laboratorio III de Química orgánica	2

Semestre	Código	Nombre de la Asignatura	Créditos
Noveno Semestre	Qca 581	Seminario de Química	2
	Qca 473	Química sostenible	2
	Qca 400e	Electiva de profundización I	3
	Qca 400e	Electiva de profundización II	3
	Qca 400e	Electiva de profundización III	3
	Hum 002	Electiva de formación integral II	3
Semestre	**Código**	**Nombre de la Asignatura**	**Créditos**
Decimo Semestre	Qca 500	Trabajo de grado	10

Requisitos de Grado		
Código	**Nombre del Módulo**	**Créditos**
N/A	Actividad física formativa	N/A
N/A	ECAES	N/A
N/A	PFI Nivel 1	N/A
N/A	PFI Nivel 3	N/A
N/A	PFI Nivel 3	N/A
N/A	PFI Nivel 4	N/A
N/A	Prueba de suficiencia de idioma extranjero	N/A

Requisitos para Ingresar al Programa	
Generales	• Haber completado el ciclo de básica secundaria, presentar las respectivas saber 11, cumplir con el el puntaje mínimo requerido establecido por la Universidad. • Haberse inscrito previamente al programa como primera o segunda opción con base en las condiciones y requerimiento que solicita el Consejo Académico a través de la División de Registro y Control Académico (DARCA).
Específicos	Estar pendiente de las respectivas fecha de admisión con el fin de cumplir con los diferentes requisitos establecidos en el reglamento de general de la Universidad y así como el reglamento estudiantil