

# LISTA DE CURSOS DEL PLAN DE ESTUDIO\*

## PRIMER AÑO

### PRIMER CICLO

EG-		Curso Integrado de Humanidades I
B-	0106	Biología General
B-	0107	Laboratorio de Biología General
MA-	1001	Cálculo I
QU-	0100	Química General I
QU-	0101	Laboratorio de Química General I

### SEGUNDO CICLO

EG-		Curso Integrado de Humanidades II
EF-		Actividad Deportiva
FS-	0210	Física General I
FS-	0211	Laboratorio de Física General I
MA-	1002	Cálculo II
QU-	0106	Química General y Cualitativa
QU-	0107	Laboratorio de Química General y Cualitativa

## SEGUNDO AÑO

### TERCER CICLO

RP-		Repertorio
FS-	0310	Física General II
FS-	0311	Laboratorio de Física General II
MA-	1003	Cálculo III
QU-	0244	Química Orgánica I
QU-	0245	Laboratorio de Química Orgánica I

### CUARTO CICLO

EG-		Curso de Arte
FS-	0410	Física General III
FS-	0411	Laboratorio de Física General III
QU-	0246	Análisis Químico Cuantitativo I
QU-	0247	Laboratorio de Análisis Químico Cuantitativo I
QU-	0254	Química Orgánica II
QU-	0255	Laboratorio de Química Orgánica II

## TERCER AÑO

### QUINTO CICLO

SR-		Seminario de Realidad Nacional I
QU-	0346	Análisis Químico Cuantitativo II
QU-	0347	Laboratorio de Análisis Químico Cuantitativo II
QU-	0366	Físico Química I
QU-	0367	Laboratorio de Físico Química I
QU-	0370	Química Inorgánica I

### SEXTO CICLO

SR-		Seminario de Realidad Nacional II
QU-	0368	Físico Química II
QU-	0369	Laboratorio de Físico Química II
QU-	0472	Química Inorgánica II

QU-	0473	Laboratorio de Química Inorgánica II
QU-		Optativa I

## CUARTO AÑO

### SÉTIMO CICLO

QU-	0486	Procesos Industriales I
QU-	0496	Seminario de Sección I
QU-		Optativa II
QU-		Optativa III

### OCTAVO CICLO

QU-	0488	Procesos Industriales II
QU-	0489	Laboratorio de Procesos Industriales II
QU-	0495	Industria e Investigación Química
QU-	0498	Seminario de Sección II

Se obtiene el Bachillerato en Química, previa aprobación de 300 horas de Trabajo Comunal Universitario (T.C.U.).

## QUINTO AÑO

### NOVENO CICLO

QU-	0591	Métodos de Investigación Química I
QU-	0592	Seminario de Licenciatura
QU-		Optativa IV
QU-		Optativa V

### DÉCIMO CICLO

QU-	0593	Métodos de Investigación Química II
QU-	9500	Investigación Dirigida I
QU-	9501	Investigación Dirigida II
QU-	9502	Investigación Dirigida III
QU-		Optativa

Se obtiene la Licenciatura en Química, previa aprobación de un Trabajo Final de Graduación en alguna de sus modalidades (proyecto, tesis o práctica dirigida).

VD-R-8916-2013

\*Durante la matrícula, verifique el plan de estudios en la unidad académica o mediante el sistema de matrícula por internet.

**Para mayor información  
sobre de la carrera,  
dirigirse a la Secretaría  
de la Escuela de Química, ubicada en el  
I piso del edificio de Química,  
o llamar al teléfono 2511-5370.**

Impreso en el SIEDIN—UCR

FICHA PROFESIOGRÁFICA

# Química



Universidad de Costa Rica



Centro de Orientación  
Vocacional-Ocupacional

## **PRESENTACIÓN**

---

La Escuela de Química y la Oficina de Orientación ponen a la disposición de la comunidad universitaria y nacional la presente ficha profesiográfica de la carrera de *Química*.

Este documento, editado con fines de orientación vocacional, contiene la información básica que toda persona interesada en estudiar dicha carrera debe conocer.

La carrera de Química forma profesionales éticos, críticos, creativos y emprendedores para la investigación científica, la síntesis química, los análisis químicos, la producción y el control industrial de productos químicos y el desarrollo de nuevos productos.

## **HABILIDADES Y CARACTERÍSTICAS DESEABLES**

---

- Interés por la ciencia química y sus actividades conexas: física, geología, matemática, biología molecular y ciencias de los alimentos.
- Capacidad para el razonamiento abstracto.
- Capacidad para resolver problemas concretos.
- Responsabilidad, capacidad crítica y analítica y creatividad para enfrentar problemas.
- Disposición para interpretar, manejar, organizar y sintetizar información científica y tecnológica.

## **TAREAS TÍPICAS DEL ESTUDIANTE DURANTE LA CARRERA**

---

- Constante actividad de laboratorio y elaboración de los informes respectivos.
- Consulta de material bibliográfico y de redes informáticas.
- Exposición en seminarios y cursos de temas de actualidad en la Ciencia Química.
- Resolución de casos o problemas reales o simulados.
- Visitas industriales.

## **PERFIL PROFESIONAL**

---

El profesional en Química será capaz de realizar las siguientes funciones, entre otras.

- Preparar sustancias químicas y diferentes materiales.
- Determinar parámetros fisicoquímicos de diversas sustancias, utilizando los métodos clásicos y el instrumental moderno.
- Diseñar o modificar métodos de análisis.
- Recomendar compra de equipo para laboratorio químico.
- Establecer normas de seguridad e higiene para el manejo, transporte, almacenamiento y disposición de sustancias químicas.
- Contribuir al desarrollo de la sociedad moderna sin menoscabo del ambiente.
- Establecer normas y procedimientos para el control de calidad de productos químicos.
- Establecer especificaciones para la producción y desarrollar nuevos materiales.

- Preparar y ejecutar proyectos de investigación o de desarrollo tecnológico.
- Llevar a cabo las tareas docentes que le competen a un profesional y la ejecución de cursos teóricos y prácticos.

## **MERCADO LABORAL**

---

El profesional graduado en Química está preparado teórica y prácticamente para el desempeño de funciones inherentes de la industria química y afines; para investigar, perfeccionar o desarrollar conceptos, teorías y metodologías o aplicar sus conocimientos en materia de química con la finalidad de ensayar, idear y perfeccionar materiales, productos y procesos industriales.

Sus tareas incluyen: efectuar experimentos, ensayos y análisis para investigar la composición y las transformaciones químicas de diversas sustancias, materiales, productos naturales o sintéticos. Evaluar los resultados de investigaciones (básicas o aplicadas) y experimentos, y extraer conclusiones. Idear o perfeccionar materiales, productos o procesos industriales diversos y de contaminación ambiental. Elaborar procedimientos de control de calidad para fabricantes y usuarios.

El profesional químico puede desempeñarse como: gerente de producción, ventas, control de calidad, químico encargado de planta, de laboratorio de análisis, de desarrollo o investigación, vendedor de equipos y productos químicos, asesores y regentes de la industria química, asesor gubernamental, consultores en aspectos de contaminación ambiental y medio ambiente, docencia e investigación.