



# QUÍMICA INDUSTRIAL

Una carrera comprometida con el desarrollo sostenible.



## GRADO Y TÍTULO

Licenciado en Química

Químico Industrial



# Descripción

El Químico Industrial - Licenciado en Química de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) es un profesional altamente capacitado, con una sólida formación en los aspectos fundamentales y aplicados de la química. Su preparación combina una base científica rigurosa con competencias prácticas, lo que le permite abordar y resolver con eficacia los desafíos propios de su ámbito profesional.

Con un enfoque integral, este profesional está preparado para diseñar, optimizar, controlar y evaluar procesos químicos en una amplia gama de industrias, especialmente aquellas dedicadas a la transformación de materias primas y la producción de bienes de consumo. Su formación le permite destacarse en áreas clave como el desarrollo, la producción y el aseguramiento de la calidad de productos químicos, garantizando el cumplimiento de estándares técnicos y normativos.



# Objetivos

Los objetivos del programa de Química Industrial de la PUCV están diseñados para formar profesionales capaces de enfrentar los desafíos actuales de la industria química con innovación, ética y un enfoque sostenible.

## 01

Facilitar competencias analíticas y cuantitativas para comprender los fenómenos químicos y la resolución de problemas complejos.

## 02

Preparar al estudiante para comprender la naturaleza de los compuestos químicos, sus reacciones y propiedades.

## 03

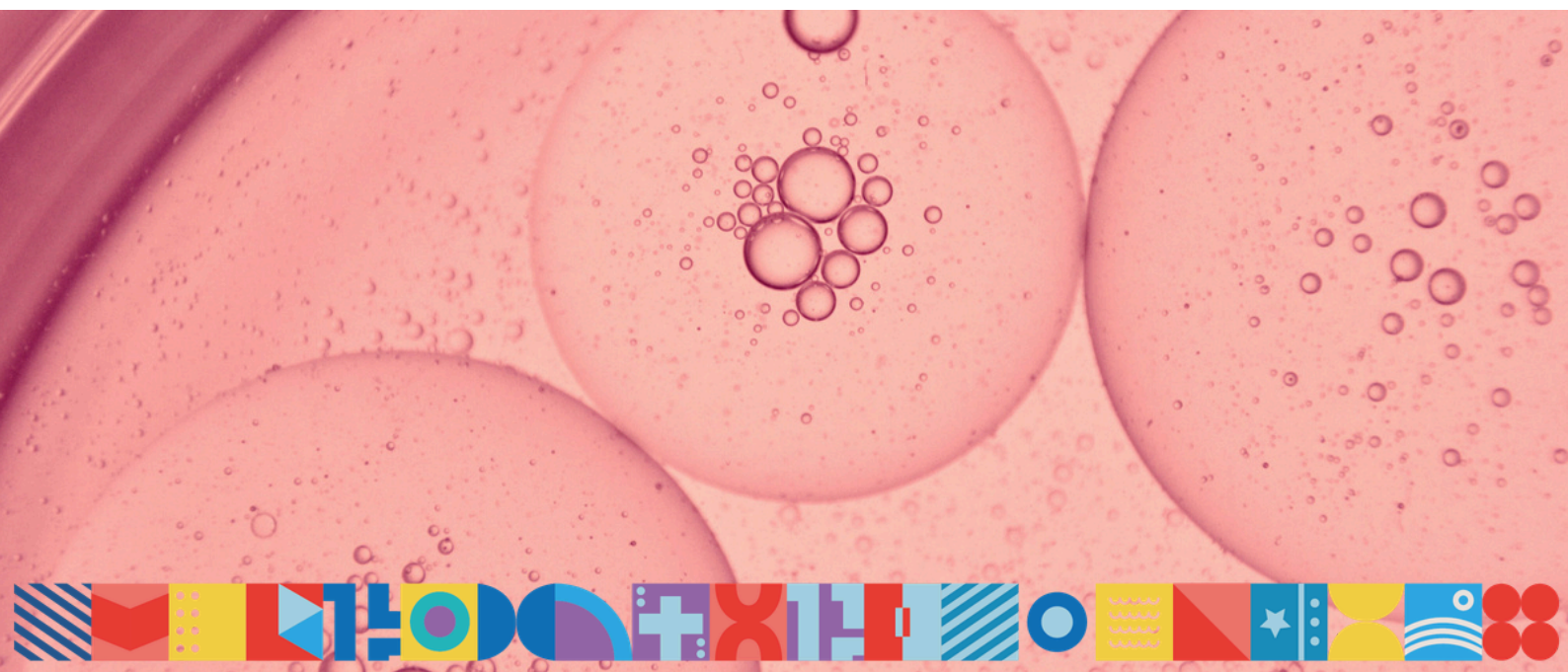
Facilitar conocimientos y habilidades para optimizar y controlar procesos químicos en la industria, considerando la seguridad, la eficiencia y el impacto ambiental.

## 04

Desarrollar competencias para la investigación básica y aplicada, enfocándose en la formulación de hipótesis, experimentación, análisis de datos y comunicación científica.

## 05

Promover el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, la gestión de proyectos y la responsabilidad ética y social.





Perfil de Egreso

# Preparamos líderes con habilidades **para diseñar, optimizar y gestionar procesos innovadores.**

El Químico Industrial de la PUCV es un profesional que está capacitada para desempeñarse en el sector productivo, integrando equipos de trabajo para la obtención, procesamiento y aseguramiento de la calidad de materias primas y elaboradas. Además, gestiona y optimiza procesos en laboratorios químicos, garantizando el cumplimiento de normativas ambientales y de seguridad con rigurosidad científica y altos estándares éticos. Con ello contribuir al desarrollo de nuevos productos y tecnologías sostenibles.

Su sólida formación disciplinar, le permite integrarse en programas de postgrado en química y disciplinas afines, desarrollando investigación en ciencia básica y aplicada con un enfoque riguroso y metodológico. Su preparación le permite abordar problemas científicos atinentes a las necesidades actuales, para contribuir al avance de la química a través de su participación en grupos de investigación y entornos académicos de excelencia.

Su sentido de ética profesional y su formación valórica humanista y cristiana, le permite velar no tan sólo por la adecuada preservación del medio ambiente, sino que de manera especial por la calidad de vida de sus habitantes.

70  
AÑOS  
1955 - 2025

INSTITUTO  
DE QUÍMICA



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE  
VALPARAÍSO

QUÍMICA  
INDUSTRIAL





## Competencias disciplinares

- 1 Formula explicaciones a fenómenos químicos y/o químico-físicos mediante el empleo del método científico y las teorías científicas, para la resolución de problemas propios de la disciplina.
- 2 Diseña experimentos, demostrando rigurosidad científica y metodológica para contrastar y validar hipótesis originadas en un problema científico.
- 3 Evalúa datos producto de la observación y medida rigurosa de las propiedades físicas, químicas o químico-físicas obtenidas experimentalmente para el diseño e interpretación de procesos químicos de síntesis y de análisis.
- 4 Muestra destrezas en el diseño, 1. Contribuye al progreso de la química y al desarrollo del pensamiento científico mediante la innovación y la sustentabilidad, adoptando un enfoque interdisciplinario para integrarse en grupos académicos y/o profesionales de excelencia.

## Competencias profesionales

- 1 Gestiona labores propias de un laboratorio químico en entornos colaborativos para el desarrollo eficiente y sustentable de los procesos industriales.
- 2 Implementa metodologías analíticas en el aseguramiento de la calidad de materias primas y productos terminados, integrando las normativas de seguridad y ambientales vigentes, para garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad en los procesos industriales.
- 3 Planifica soluciones a problemas en la industria química con un enfoque innovador y sustentable, para dar valor a los productos y servicios de la industria o sector productivo.
- 4 Participa en la formulación y ejecución de soluciones basadas en investigación aplicada, guiándose por sólidos principios éticos, orientado a optimizar procesos en la industria química, asegurando un impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente.



# Campo Ocupacional



## Industria

Los egresados pueden participar en la creación de nuevos productos y procesos, añadiendo valor e innovación al sector químico nacional.

Contribuyen al mejoramiento de procesos productivos, aumentando la eficiencia, calidad y sostenibilidad en la industria.



## Servicios

Los egresados pueden asesorar a empresas en la optimización de procesos, control de calidad y cumplimiento de normativas químicas.

Contribuyen a la sostenibilidad implementando soluciones para el manejo seguro de desechos y el impacto ambiental de los procesos químicos.



## Academia

Los egresados pueden transmitir sus conocimientos en instituciones de educación superior, contribuyendo a la formación de nuevas generaciones de científicos y profesionales.

Su capacidad analítica y formación científica les permite liderar proyectos de investigación, generando nuevo conocimiento en química y sus aplicaciones.

**70**  
AÑOS  
1955 - 2025

INSTITUTO  
DE QUÍMICA



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE  
VALPARAÍSO

**QUÍMICA  
INDUSTRIAL**

# Malla curricular

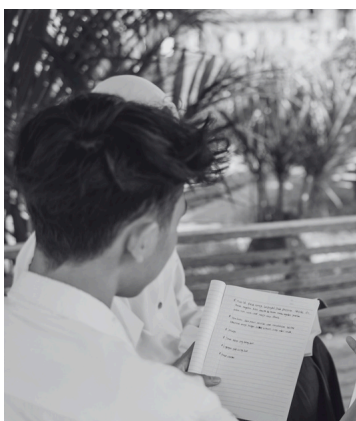


1 semestre	2 semestre	3 semestre	4 semestre	P R Á C T I C A P R O F E S I O N A L 1	5 semestre
QUÍMICA GENERAL 1	QUÍMICA GENERAL 2	QUÍMICA FÍSICA 1	QUÍMICA FÍSICA 2		QUÍMICA ANALÍTICA GENERAL
PRECÁLCULO	CÁLCULO 1	QUÍMICA ORGÁNICA 1	QUÍMICA ORGÁNICA 2		QUÍMICA ORGÁNICA 3
TALLER DE QUÍMICA INDUSTRIAL	FÍSICA 1	PREVENCIÓN E HIGIENE INDUSTRIAL	QUÍMICA INORGÁNICA 1		QUÍMICA INORGÁNICA 2
TALLER EXPERIMENTAL	ÉTICA CRISTIANA	CÁLCULO 2	FÍSICA 2		TALLER PRÁCTICA 1
ANTROPOLOGÍA CRISTIANA				INGLÉS 1	

6 semestre	P R Á C T I C A P R O F E S I O N A L 2	7 semestre	8 semestre	P R Á C T I C A P R O F E S I O N A L 3	9 semestre	10 semestre
ESTADÍSTICA APLICADA		INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA CUÁNTICA	MÉTODOS DE SEPARACIÓN		PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE TÍTULO	PROYECTO DE TÍTULO
QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL		MEDIOAMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD INDUSTRIAL	QUÍMICA DE MATERIALES		QUÍMICA SUSTENTABLE	QUÍMICA APLICADA 2
GESTIÓN Y MEJORAMIENTO CONTINUO		TALLER DE PRÁCTICA 2	DISEÑO Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS		QUÍMICA APLICADA 1	
OPTATIVO 1		OPTATIVO 2	OPTATIVO 3		TALLER DE PRÁCTICA 3	
INGLÉS 2	INGLES 3	INGLÉS 4	OPTATIVO 4			
FORMACIÓN FUNDAMENTAL 1	FORMACIÓN FUNDAMENTAL 2					
	FORMACIÓN FUNDAMENTAL 3					



# Admisión 2025



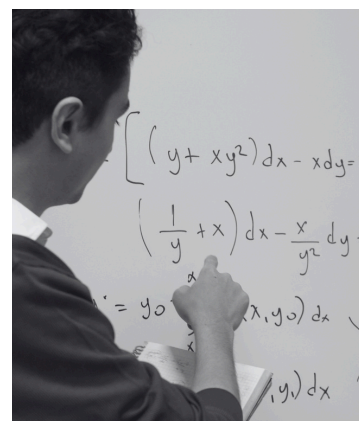
20%

NEM



20%

RANKING



30%

MATEMÁTICA



20%

COMPRESIÓN  
LECTORA



10%

HISTORIA Y CIENCIAS  
SOCIALES O CIENCIA

70  
AÑOS  
1955 - 2025

INSTITUTO  
DE QUÍMICA



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE  
VALPARAÍSO





QUÍMICA  
INDUSTRIAL





# Contacto

¿Tienes dudas o quieres saber más? Escríbenos  
y conversemos.

-  **Email** [formacion.quimica@pucv.cl](mailto:formacion.quimica@pucv.cl)
-  **Sitio web** [quimica.pucv.cl](http://quimica.pucv.cl)
-  **Fono** (56) 32 227 4910
-  **Dirección** Av. Universidad 330, Curauma. Valparaíso



1 9 2 8 - 2 0 2 8

