

# Pedagogía en Química y Ciencias Naturales



DOCENCIA DE PREGRADO  
GESTIÓN INSTITUCIONAL  
DOCENCIA DE POSTGRADO  
INVESTIGACIÓN  
VINCULACIÓN CON EL MEDIO  
**HASTA ENERO 2029**

iQ  
INSTITUTO DE  
QUÍMICA



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE  
VALPARAÍSO



# Grado

Licenciado en educación

# Título

Profesor de Química y Ciencias Naturales

# Áreas de formación

- ✓ Área de Formación Fundamental
- ✓ Área de Formación Disciplinar y Didáctica
- ✓ Área de Formación Práctica
- ✓ Área de Formación Profesional



**Pedagogía en química y ciencias naturales**

# Descripción de la carrera

La carrera de Pedagogía en Química y Ciencias Naturales de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso está orientada a formar profesionales con una sólida base en las ciencias químicas, integrando de manera complementaria los conocimientos de las ciencias biológicas y físicas, y enfatizando un enfoque robusto en las ciencias de la educación y la didáctica.

Los estudiantes desarrollan competencias para enseñar con eficacia en diversos contextos educativos, promoviendo una educación científica de calidad. La carrera fomenta la reflexión crítica y la investigación pedagógica, permitiendo a los egresados diseñar e implementar estrategias de enseñanza que faciliten el aprendizaje y el desarrollo integral de sus estudiantes. Asimismo, se promueve un enfoque interdisciplinario y una preocupación por la sostenibilidad y la alfabetización científica, preparando a los futuros docentes para enfrentar los desafíos educativos contemporáneos.



## Detalles importantes

"Docentes con sólida base científica y didáctica, preparados para enseñar con enfoque interdisciplinario y sostenible."

# Perfil de Egreso



El egresado de Pedagogía en Química y Ciencias Naturales de la PUCV es un profesional altamente capacitado, con formación integral en cuatro áreas clave: Formación Disciplinar y Didáctica, Formación Práctica, Formación Pedagógica-Profesional y Formación Fundamental. Integra conocimientos científicos y pedagógicos, adaptando su enseñanza a las necesidades de sus estudiantes, y fomenta ambientes colaborativos que promueven el pensamiento crítico. Además, posee habilidades en investigación y evaluación continua, contribuyendo al desarrollo científico y educativo, y fomentando la responsabilidad ciudadana y el aprendizaje integral.

## Competencias disciplinares

1

Desarrolla proyectos de investigación en Química y Ciencias Naturales para fomentar habilidades científicas, pensamiento crítico y el uso de la argumentación científica.

2

Interpreta la naturaleza de la Química y Ciencias Naturales y su impacto histórico, social y ético, promoviendo la alfabetización científica y su relación con la tecnología y el medio ambiente.

3

Integra disciplinas como Química, Biología y Física para formular explicaciones, resolver problemas y analizar situaciones socio-científicas.

4

Valora la alfabetización científica para formar ciudadanos comprometidos con el desarrollo sostenible, capaces de tomar decisiones basadas en evidencia.

5

Diseña experiencias de aprendizaje en Química y Ciencias Naturales considerando preconcepciones, contenido y contexto para optimizar el aprendizaje.

6

Aplica principios y teorías fundamentales de la Química para explicar la materia, sus transformaciones y la energía en contextos locales y globales.



# Competencias profesionales



**1** Aplica conceptos y teorías de educación para identificar y atender las necesidades y el desarrollo integral de los estudiantes.

**2** Planifica e implementa la enseñanza considerando el contexto escolar y las características de los estudiantes para asegurar que todos aprendan.

**3** Conoce y utiliza el marco curricular y principios pedagógicos para ofrecer una enseñanza de calidad.

**4** Diseña e implementa secuencias de aprendizaje coherentes con el proyecto educativo, los contenidos y la didáctica.

**5** Fomenta un ambiente de aula participativo y respetuoso que valore la diversidad y potencie el aprendizaje.

**6** Utiliza estrategias didácticas adecuadas a los contenidos y a las necesidades de los estudiantes para optimizar el aprendizaje.

**7** Aplica procesos de evaluación para medir el progreso académico y retroalimentar tanto el aprendizaje como la práctica pedagógica.

**8** Mejora las prácticas docentes mediante la investigación pedagógica, la reflexión y la colaboración.

**9** Colabora con estudiantes, familias, comunidades y colegas para garantizar el aprendizaje y desarrollo integral de los estudiantes.

**10** Utiliza metodologías de investigación educativa para comprender y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

# Campo ocupacional

Instituciones Educativas:  
Docencia en educación media, en colegios públicos y privados, impartiendo clases de Química, Ciencias Naturales, Biología y Física. Participación en equipos de gestión educativa y desarrollo curricular en establecimientos escolares.

Instituciones de Educación Superior:  
Docencia y participación en proyectos de investigación y extensión en universidades e institutos de formación técnica y profesional.

Centros de Investigación y Desarrollo:  
Colaboración en proyectos de investigación en áreas de la enseñanza de las ciencias, tanto en instituciones educativas como en centros de investigación especializados.

Organizaciones y Proyectos de Educación No Formal:  
Diseño e implementación de programas de educación científica en museos, centros de ciencia, ONG, y programas de divulgación científica.

Consultoría Educativa y Asesoría Técnica: Asesoría en el desarrollo de materiales educativos, programas de formación docente, y políticas educativas a nivel regional y nacional.



# Malla Curricular



1 semestre	2 semestre	3 semestre	4 semestre	5 semestre
QUIMICA 1	QUIMICA 2	QUIMICA 3	QUIMICA FÍSICA 1	QUÍMICA ORGÁNICA 1
FÍSICA 1	FÍSICA 2	FÍSICA 3	DIDÁCTICA DE LA QUÍMICA 1	QUÍMICA IORGÁNICA
BIOLOGÍA 1	BIOLOGÍA 2	BIOLOGÍA 3	PRÁCTICA DOCENTE INICIAL	HISTORIA DE LAS CIENCIAS
MATEMÁTICA 1	MATEMÁTICA 2	MATEMÁTICA 3	EDUCAR EN Y PARA LA DIVERSIDAD	FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS Y SOCIALES DE LA EDUCACIÓN
INTRODUCCIÓN A LA EDUCACIÓN CIENTÍFICA	DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS	HABILIDADES CIENTÍFICAS	TALLER DE APRENDIZAJE Y DESARROLLO ADOLESCENTE	PSICOLOGÍA SOCIAL APLICADA EN LA ESCUELA Y SU COMUNIDAD
ESTRATEGIAS DISCURSIVAS PARA ACCEDER AL CONOCIMIENTO DISCIPLINAR	FORMACIÓN FUNDAMENTAL 1	OPTATIVO 1	INGLÉS 1 BEGINNER	INGLÉS II ELEMENTARY
ANTROPOLOGÍA CRISTIANA	ÉTICA CRISTIANA			



## 10 Semestres de Formación

Pedagogía en química y ciencias naturales

# Malla Curricular



6 semestre	7 semestre	8 semestre	9 semestre	10 semestre
<b>QUÍMICA ORGÁNICA 2</b>	<b>QUÍMICA FÍSICA 2</b>	<b>QUÍMICA ANALÍTICA</b>	<b>QUÍMICA Y CIUDADANIA</b>	<b>TRABAJO DE TÍTULO</b>
<b>EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS</b>	<b>DIDÁCTICA DE LA QUÍMICA 2</b>	<b>QUÍMICA DE LOS SERES VIVOS</b>	<b>DISEÑO DE MATERIALES DIDÁCTICOS EN QUÍMICA</b>	<b>PRÁCTICA DOCENTE FINAL</b>
<b>ESTADÍSTICA EDUCATIVA</b>	<b>PRÁCTICA DOCENTE INTERMEDIA</b>	<b>MEDIOAMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD</b>	<b>FORMULACIÓN DE PROYECTOS CIENTÍFICOS ESCOLARES</b>	
<b>TEORÍA Y PLANIFICACIÓN CURRICULAR</b>	<b>EVALUACIÓN DEL Y PARA EL APRENDIZAJE</b>	<b>CIENCIAS INTEGRADAS</b>	<b>INVESTIGACIÓN DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA EN CIENCIAS</b>	
<b>TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN CIENCIAS</b>	<b>INGLES 4 PRE INTERMEDIATE</b>	<b>POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCATIVAS Y GESTIÓN ESCOLAR</b>	<b>OPTATIVO 2</b>	
<b>INGLES 3 ELEMENTARY 2</b>		<b>IDENTIDAD PROFESIONAL DOCENTE</b>	<b>FORMACIÓN FUNDAMENTAL 3</b>	
<b>FORMACIÓN FUNDAMENTAL 2</b>			<b>ESTRATEGIAS DISCURSIVAS PARA COMUNICAR Y ENSEÑAR EL CONOCIMIENTO DISCIPLINAR</b>	



## 3 Prácticas pedagógicas

Pedagogía en química y ciencias naturales



# Testimonios



**DANIELA GALDAMES**



*"Yo estudié Pedagogía en Química y Ciencias Naturales en la PUCV, por su prestigio en la formación de docentes de excelencia."*



**JONATHAN CISTERNAS**



*"Esta carrera me permitió combinar mi afinidad por la química con mi vocación docente, proporcionándome las herramientas necesarias para educar e inspirar a futuras generaciones."*



**SHALOM JAIDAR**



*"Estudié Pedagogía en Química y Ciencias Naturales en la PUCV, con el propósito de impactar en la vida de las personas."*



**DR. NÉSTOR NOVOA**



*"Estudié Pedagogía en Química y Ciencias Naturales en la PUCV, motivado por mi interés en contribuir a la formación científica de las nuevas generaciones."*



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE  
VALPARAÍSO

## 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 4940



**Dirección**

Av. Universidad 330, Curauma. Valparaíso

**Pedagogía en química y ciencias naturales**



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE  
VALPARAÍSO