

PROCESO DE REACREDITACIÓN

CARRERA DE QUÍMICA AMBIENTAL,
FACULTAD DE CIENCIAS,
UNIVERSIDAD DE CHILE.



FACULTAD DE
CIENCIAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Perfil de Egreso

El Químico Ambiental es un profesional de la Universidad de Chile dotado de una fuerte formación en Ciencia Básica, particularmente en Química, y que se vincula con las Ciencias Ambientales en el reconocimiento del Medio Ambiente desde la perspectiva científica. Su desempeño se asocia fundamentalmente con el conocimiento y caracterización del medio ambiente físico que define a los ecosistemas naturales y urbanos, orientando su interés a:

- * La identificación, caracterización y modelación de los parámetros químicos y biogeoquímicos que constituyen un ecosistema, tanto a escala Local, Regional como Planetaria.
- * La investigación del medio ambiente físico, así como sus interacciones con el medio biológico, tanto en sistemas no intervenidos como contaminados.
- * Al desarrollo de propuestas y soluciones conducentes a prevenir, abatir, mitigar o eliminar los impactos ambientales producto de la contaminación, tanto a nivel de los medios: aire, aguas y suelos, en concordancia con las políticas de desarrollo sustentable y de mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.

El Químico ambiental está habilitado para:

- * Comprender y analizar los fenómenos químicos desde sus fundamentos;
- * Investigar la problemática ambiental desde la perspectiva de cómo ocurren los fenómenos físicos en la biósfera y ecósfera, así como los efectos de la contaminación por agentes químicos de la atmósfera, suelos y sistemas acuáticos.
- * Formular proyectos de investigación en el área y, además,
- * Gestionar propuestas de solución, implementar metodologías de descontaminación y establecer acciones de control en concordancia con las normas, reglamentos, decretos y leyes que determinan el comportamiento de la actividad productiva y urbana tanto en el campo social, industrial como administrativo.

Asimismo, la Universidad de Chile espera que, sobre la base de la formación recibida, el Químico Ambiental sea un profesional proactivo, con capacidad de liderazgo y de realizar propuestas innovadoras para la producción limpia, que sea original y dotado de un fuerte espíritu analítico-crítico y de síntesis, conocedor y sensible a los problemas-país que afectan al ser humano y además, capaz de integrarse exitosamente a equipos de trabajo multidisciplinarios en el tema.

CARRERA DE QUÍMICA AMBIENTAL

1° Semestre	2° Semestre	3° Semestre	4° Semestre	5° Semestre	6° Semestre	7° Semestre	8° Semestre	9° Semestre	10° Semestre
Matemáticas I	Matemáticas II	Álgebra Lineal y Cálculo Vectorial	Métodos y Aplicaciones Ecuaciones Diferenciales	Química Analítica	Físico-química Molecular	Métodos Cromatográficos y Electroquímicos de Análisis	Contaminación de Suelos	Química y Desarrollo Nacional	Evaluación de Proyectos
Química general I	Introducción a la Mecánica	Óptica y Electromagnetismo	Termodinámica	Cinética y Electroquímica	Análisis Instrumental	Química de Suelos	Contaminación Atmosférica	Operaciones Unitarias	Seminario de Título
Biología General	Química general II	Química general II (Fund. Química Orgánica)	Reactividad en Química Orgánica	Bioestadística	Química de Aguas	Química Atmosférica	Contaminación de Aguas	Legislación Ambiental	
Introducción Ciencias Ambientales	Taller Química Ambiental	Química Inorgánica General	Inglés Científico I	Inglés Científico II	Ecología	Biogeoquímica	Unidad de Investigación	Estudio de Impacto Ambiental	
	CFG-1		CFG-2	Química Biológica	Electivo de Especialidad	Microeconomía	Ética	Electivo Profesional	
Área Química	Área Ciencias Ambientales	Área Matemática y Física		Área Profesional	Área Formación Científica	Seminario de Título		Cursos generales y complementarios	
formación básica				formación especializada			formación profesional		

A: Licenciado(a) en Ciencias Ambientales mención Química. B: Químico(a) Ambiental

Fortalezas

RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN

- * Los propósitos iniciales de la carrera fueron formulados considerando la misión institucional y el estado del desarrollo del tema del medioambiente de la década de los 90.
- * En la Facultad de Ciencias, donde se inserta la carrera, interactúan todas las ciencias básicas a través de la docencia y de la investigación, esto permite un enfoque científico interdisciplinario en la formación de los estudiantes.
- * Los estudiantes y titulados tienen una opinión favorable con respecto a la idoneidad, actualización y prestigio del cuerpo docente en las áreas disciplinarias y profesionales.
- * Existencia de mecanismos institucionales que permiten cumplir de manera adecuada la oferta académica de la carrera (mecanismos de planificación académica, información para la gestión, etc.)
- * Los estudiantes y titulados reconocen, en su mayoría, que la carrera cumple con su oferta académica.
- * El perfil de egreso refleja claramente el estado de los requerimientos del medio profesional en el área ambiental.
- * Participación de estudiantes en congresos de la disciplina presentando trabajos y resultados de seminarios de título.
- * Reconocimiento institucional del derecho de los estudiantes a organizarse y participar en las instancias de gobierno universitario, desde el nivel central de la Universidad, del nivel local de las facultades, hasta el comité académico de cada carrera.
- * La existencia de un Servicio de Bienestar Estudiantil, tanto a nivel central como a nivel local, como la forma de hacer llegar de forma oportuna información sobre beneficios y facilitar la postulación a ellos.
- * El desarrollo de una Unidad de Apoyo Psicológico y Convivencia Estudiantil que permite desarrollar acciones para el desarrollo de los aspectos académicos, sociales y psicológicos de los estudiantes de una manera más cercana.
- * En el Estudio de Seguimiento de Egresados realizado por la Universidad en el año 2015, la tasa de empleabilidad de los titulados de la carrera es de un 91%.
- * Los empleadores que respondieron la encuesta realizada dentro de este proceso de acreditación estuvieron de acuerdo y muy de acuerdo en un 90.9% que el desempeño profesional de los titulados de la carrera es muy bueno.

Debilidades

RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN

- * El perfil de egreso está validado por la Comunidad de la carrera quedando aun pendiente su formalización.
- * El Plan de Estudios presenta un grado de rigidez que dificulta la progresión de los estudiantes cuando se reprueba una asignatura.
- * No se dispone de mecanismos formales para vincular la carrera con el medio laboral, aunque se traen profesionales del área con experiencia lo que permite a los estudiantes conocer el quehacer en las diferentes áreas de gestión ambiental.
- * Los estudiantes perciben como insuficiente la capacidad de los laboratorios docentes del primer ciclo para entender adecuadamente las necesidades derivadas de la formación.
- * Producto de una serie de construcciones de infraestructura en el Campus, los espacios de esparcimiento de los estudiantes han sido afectados.
- * Aun cuando se mantienen comunidades con titulados de la carrera en funcionamiento, la relación que se mantiene con ellos continúa siendo esporádica e informativa.
- * Durante los últimos años el tiempo de permanencia de los estudiantes hasta su titulación ha disminuido de 8,1 años a 7,5 años.
- * La retención en segundo año ha aumentado de 72,7% en el año 2012 a 83,9% en el año 2016 y con un promedio de 78,5% en este período. Este indicador puede ser mejorado considerando que el promedio de retención de la Universidad en el año 2014 fue 83% y en el año 2015 fue 81,9%.
- * La tasa de titulación oportuna debe ser mejorada. Actualmente es de un 2,9%.