



**Perfil de Egreso**  
**Carrera de Química y Licenciatura en Química**  
**Facultad de Química y Biología**

*Para la carrera indicada, la Universidad de Santiago de Chile ha establecido un compromiso educativo con sus estudiantes el que se expresa en los resultados de aprendizaje especificados en este Perfil de Egreso. Dichos resultados han sido clasificados de acuerdo a las áreas oficiales establecidas en el Modelo Educativo Institucional, habiéndose hecho el mayor esfuerzo para que ellos reflejen en la forma más fidedigna posible el aporte efectivamente realizado por la Universidad.*

### **I.- DESCRIPCIÓN**

El Licenciado en Química y Químico de la Universidad de Santiago de Chile posee sólidos conocimientos en el campo de la química y la biología, además de una base de conocimientos en física, matemática y estadística aplicada. En el área de formación específica, posee conocimientos de química analítica, fisicoquímica, química inorgánica y orgánica, análisis instrumental, espectroscopia y estructura molecular, procesos industriales, bioquímica y biotecnología, química ambiental y ecológica, control de calidad y operaciones unitarias. También posee conocimientos instrumentales, de inglés e informática y computación. Se desempeña en de análisis químico, bioquímico o molecular, asume funciones de jefe de turno o jefe de laboratorio en empresas industriales, realiza trabajos de investigación en centros de educación superior o sigue estudios de post grado, conducente a los grados académicos de Magíster o Doctor.

### **II. - FUNCIONES**

- Proponer, diseñar, ejecutar y evaluar proyectos de investigación en las áreas de la química y ciencias relacionadas.
- Analizar y sistematizar, en forma crítica, el conocimiento para aplicarlo creativamente en los distintos ámbitos de su desempeño profesional.
- Manejar técnicas básicas de laboratorio en química mediante la operación de equipos de uso frecuente y aplicar normas de seguridad en el manejo de los desechos químicos.
- Desarrollar, optimizar y controlar procesos industriales.
- Capacitar a otros profesionales.
- Adaptar nuevas tecnologías.
- Dirigir proyectos de desarrollo y mejoramiento tecnológico, incluyendo la apertura a otros campos.

### **III. FORMACIÓN**

#### **Competencias Genéricas**

1. Interpretar y comunicar ideas y resultados en forma escrita y oral, en castellano e inglés.
2. Utilizar las técnicas de información y comunicación (TIC's) para el aprendizaje, la investigación y el trabajo cooperativo.
3. Utilizar constantemente el autoaprendizaje en el desarrollo de su profesión.
4. Aplicar el análisis crítico y actuar con curiosidad, iniciativa y emprendimiento.
5. Integrar y liderar equipos multidisciplinarios.
6. Identificar problemas, proponer soluciones y ejecutarlas.



7. Demostrar ética profesional, responsabilidad social y conciencia ciudadana.

### **Competencias Específicas**

1. Manejar, a nivel de usuario, computadores y software de uso común en química.
2. Dominar la terminología química, nomenclatura, convenciones y unidades.
3. Aplicar principios y leyes generales de la matemática y física como herramientas para resolver problemas de química.
4. Aplicar los conceptos, principios y teorías de la química en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos.
5. Aplicar las buenas prácticas de laboratorio y el aseguramiento de la calidad.
6. Utilizar y desarrollar técnicas analíticas.
7. Extraer y resumir información a partir de artículos científicos.
8. Distinguir los fundamentos del funcionamiento de algunos equipos básicos de uso frecuente en investigación para utilizarlos adecuadamente.
9. Evaluar el error asociado a las medidas experimentales, minimizarlos o eliminarlos y considerarlo en los datos informados.
10. Aplicar el conocimiento científico al desarrollo tecnológico.
11. Desarrollar y evaluar las metodologías de aplicación y uso de instrumental químico complejo.
12. Interpretar y evaluar datos experimentales, relacionándolos con la teoría.
13. Interpretar y sintetizar la información bibliográfica para la resolución de problemas y la formulación de proyectos de investigación.
14. Planificar, diseñar y ejecutar una investigación científica elaborando las conclusiones correspondientes a la luz de los resultados experimentales.
15. Manipular reactivos según sus características químicas, su acción biológica, su compatibilidad y su peligrosidad.
16. Distinguir el funcionamiento y organización de un laboratorio de investigación.

### **IV. ACTITUDES Y VALORES**

- Respeto por el ser humano en su más amplia diversidad, atendiendo a sus derechos naturales y constitucionales.
- Respeto por el medio ambiente y la vida en todas sus etapas y formas de organización, en especial si son parte de su campo de experimentación.
- Responsabilidad y honestidad, promoviendo siempre la búsqueda de la verdad.
- Valorar el aporte e impacto de la química en el bienestar de la sociedad.
- Autoevaluar de manera crítica y constante sus competencias profesionales, buscando permanentemente nuevos conocimientos y la superación personal.