



Perfiles Profesionales
Orientación Vocacional
Vocación vs. Carrera

Tecnología Química

Objetivos de la Carrera

Dar mayor eficiencia a los procesos tecnológicos basados en las ciencias químicas y a la calidad de sus productos, sin lesionar el medio ambiente.

Perfil Profesional

*Profesional que abarca los conocimientos teóricos-prácticos en las áreas de la Química *Inorgánica, *Orgánica y *Analítica y en sus aplicaciones para el análisis o elaboración de sustancias constitutivas de la materia y materiales de origen natural y artificial; y en los distintos procesos de transformación de materias primas en productos elaborados y *semi-elaborados.*

*Posee además la capacidad necesaria para el manejo de los materiales y de los instrumentos de laboratorio químico y *microbiológico conforme a las normas de higiene y de seguridad.*

Tareas o actividades específicas que se realizan en la profesión

*Participa en los procesos de *síntesis o elaboración de sustancias y materiales de origen natural o artificial.*

*Organiza y controla el manejo de material e instrumental de laboratorio químico y *microbiológico.*

Realiza y verifica la calibración de los equipos utilizados en la industria y en laboratorios.

*Supervisa y controla los procesos productivos de la industria química, *biotecnológica, alimenticia y *farmacéutica en todas sus etapas.*

Supervisa el cumplimiento de leyes y normativas vigentes respecto de la calidad de productos como también del orden jurídico requeridos en los procesos industriales.

Supervisa el cumplimiento de normas ecológicas, de higiene y de seguridad industrial en el área de industrias químicas.

Participa en el entrenamiento y la supervisión de personal, así como en la evaluación de su desempeño.

Realiza control de la contaminación del aire y de suelos a partir de monitoreos para el cumplimiento de la normativa vigente.

Reconoce, analiza y propone soluciones a problemas medio ambientales generados por la industria.

Realiza análisis de materia prima, productos intermedios y productos terminados con el propósito de llevar un control adecuado de la calidad de la producción.

*Controla y opera procesos en plantas de tratamiento de *aguas residuales e industriales.*

*Conduce la implementación de mejoras en el proceso *biotecnológico dentro de la industria.*

Reconoce e identifica los componentes, maquinaria y equipo utilizados en los procesos de industrias químicas y propone mejoras en su diseño.

Interpreta planos y maneja software de aplicación orientado al área.

Redacta en forma adecuada reportes, tareas informes y bitácoras.

Colabora en equipos interdisciplinarios en la investigación y desarrollo de nuevos productos e innovación de procesos, realizando ensayos y simulaciones de procesos industriales que permitan su mejora.

*Participa y colabora en grupos interdisciplinarios de *investigación básica biotecnológica.*

Campo Ocupacional

En Industrias:

Alimenticias

De Bebidas

Farmacéuticas

Cosmética y perfumería

Pinturas

Productos químicos de uso industrial

Metalúrgica

Plantas de tratamiento de aguas

Mineras

Petroquímicas

Instituciones gubernamentales de Protección del Medio Ambiente.

Laboratorios Farmacológicos.

Laboratorios gubernamentales y de servicio dentro del área.

Instituciones de distribución de productos químicos.

Empresas de la gestión ambiental.

Empresas de comercialización de productos químicos.

Industrias para la conservación y almacenamiento de alimentos.

Empresas de distribución de productos alimenticios.

Asesor independiente, ofreciendo servicios de consultoría

Duración aproximada de los años de estudio

3 años o menos

Principales asignaturas contempladas en el plan de estudios.

Asignaturas de formación Básica

Matemática (2 semestres)

**Física (2 semestres)*

Área profesional

**Química General e *Inorgánica (2 semestres)*

Laboratorio de Química General e Inorgánica (2 semestres)

**Química Analítica (2 semestres)*

**Fisicoquímica (2 semestres)*

**Biología Celular*

**Química Orgánica (2 semestres)*

**Análisis Instrumental*

Laboratorio de Química Analítica (2 semestres)

Laboratorio de Química Orgánica (2 semestres)

**Operaciones Unitarias (2 semestres)*

Tecnología Industrial (2 semestres)

**Microbiología*

**Conocimiento de Materiales*

Laboratorio de Química Analítica Aplicada

**Gestión de Calidad*

**Bromatología*

*Laboratorio de *Microbiología Industrial*

*Laboratorio *Bromatológico*

Higiene y Seguridad Industrial

Contaminación Ambiental

Asignaturas de formación Complementaria

Inglés (2 semestres)

Especialidades

*Química Ambiental, Química *Farmacéutica, Química de Alimentos, Química Metalúrgica.*

Vocación, Habilidades e Intereses necesarios en el postulante a esta carrera.

Intereses

*Curiosidad por la Química
Interés por la experimentación y el trabajo de laboratorio.
Interés en la aplicación tecnológica
Valoración por las Ciencias
Motivación por Producir
Gusto por la Organización*

Habilidades

*Capacidad de observación
Facilidad en el uso de nomenclatura
Habilidad manual
Agudeza visual y adecuada coordinación muscular
Capacidad de concentración
Ubicación espacial.
Capacidad de análisis*

Vocación

*Motivación por el aprovechamiento de los recursos naturales con el objeto de satisfacer las necesidades humanas y el mejoramiento de la calidad de vida.
Satisfacción por la aplicación, producir y transformar.
O cualquier sueño o anhelo específico que se sienta involucrado u orientado hacia esta dirección.*

Personalidad del postulante

Paciente

Minucioso

Metódico

Iniciativa y capacidad organizativa.

Sentido Práctico.

Buenas relaciones personales

Ámbito de trabajo.

Industrial

Laboratorios

Carreras afines y relacionadas

*Tecnología Química Ambiental, Tecnología Química Farmacéutica,
Tecnología Química en Alimentos, Técnico en Minas y Metalurgia*

****Glosario de Términos***

****Aguas Residuales:*** *Aguas contaminadas por desechos humanos o industriales.*

****Análisis Instrumental:*** *Técnicas instrumentales aplicadas a la resolución de problemas de análisis de muestras.*

****Biología Celular:*** *Parte de la Biología que se encarga del estudio de las células, su estructura, funciones, la comprensión de su funcionamiento, interacción con el ambiente y su ciclo vital.*

****Biotecnología:*** *Tecnología que utiliza sistemas biológicos y organismos vivos en la creación o modificación de productos o procesos.*

***Bromatología:** Análisis y estudio de alimentos, de sus ingredientes, propiedades, del proceso de fabricación y de almacenamiento.

***Conocimiento de Materiales:** Conocimiento de la relación entre la estructura a nivel atómico y molecular de un material con sus propiedades físicas macroscópicas.

***Farmacéutica: *Farmacología:** Ciencia que estudia las acciones o efectos de las sustancias químicas en los organismos vivos, es decir el estudio de los fármacos.

***Física:** Física Mecánica, ondas, fluidos, calor, electricidad, óptica, entre otros.

***Fisicoquímica:** Estudio físico a nivel molecular, como sus cambios de temperatura, presión, volumen, calor y trabajo.

***Gestión:** Diligencia que conduce al logro de un objetivo.

***Investigación Básica:** Trabajo experimental o teórico realizado con el objetivo de conocer los fundamentos de determinados fenómenos y hechos observables, sin tener ningún tipo de aplicación particular o uso inmediato.

***Microbiología:** Ciencia que estudia la biología de los organismos celulares microscópicos (microorganismos) y de sus relaciones con el medio ambiente.

***Operaciones Unitarias:** Son cada una de las acciones necesarias en el proceso de las materias primas, ya sean procesos de transformación y/o adecuación de ellas (procesos químicos y físicos) como también las necesarias para llevar a cabo su transporte.

***Productos Semi-elaborados:** Paso intermedio entre la materia prima y un bien listo para su consumo. Por ejemplo, los minerales (materia prima) se transforman en metales (productos semielaborados) para posteriormente con ellos manufacturar utensilios de utilidad para el usuario (producto de consumo).

***Química Analítica:** Técnicas de análisis que permiten identificar cualitativa y cuantitativamente los constituyentes de diferentes muestras (qué elementos la componen y en qué proporción se encuentran).

**Química General: Asignatura que profundiza los conocimientos adquiridos en la enseñanza media: propiedades de la materia, átomos y elementos, nomenclatura, estructura atómica, enlace químico, enlace iónico, estados de la materia, entre otros.*

**Química Inorgánica: Estudio de la formación, composición, estructura y reacciones de los elementos químicos y sus compuestos que se encuentran en la materia inanimada.*

**Química Orgánica: Estudio de las moléculas que contienen carbono y que se encuentran en los seres vivos.*

**Síntesis: Formación artificial de un compuesto en laboratorio mediante la combinación de sus elementos.*

Más carreras en:

<http://www.mi-carrera.com/CarrerasProfesionales.html>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
"Perfiles Profesionales" – Orientación Vocacional, Vocación vs. Carrera
<http://www.mi-carrera.com>
Email: patricia.micarrera@gmail.com
Chile