

# LICENCIATURA EN QUÍMICA



## ¿QUÉ ES?



Es la profesión experta en el análisis y síntesis química de una gran variedad de productos. Su campo de estudio es la propiedad y estructura de la materia, y los mecanismos de transformación y caracterización que experimenta.



Es un programa que desarrolla la capacidad emprendedora para impulsar la investigación, el desarrollo y la innovación en la industria química, con responsabilidad ambiental.

## DESARROLLARÁS TU POTENCIAL EN:



### INVESTIGACIÓN

Dirección de proyectos de investigación básica y aplicada en el campo de la química, tanto en la industria como en la agroindustria.



### ANÁLISIS QUÍMICO

Evalúa sustancias químicas según las necesidades y demandas. Realiza control y aseguramiento de la calidad, y desarrolla o modifica métodos analíticos.



### SÍNTESIS QUÍMICA

Creación de nuevos productos o rutas diferentes para producirlos, atendiendo criterios definidos de calidad.



### GESTIÓN

Tanto administrativa como de procesos analíticos de un laboratorio.



### TECNOLOGÍA

Uso de tecnología de vanguardia para análisis químico según requerimientos.

## PLAN DE ESTUDIOS:



AÑO 1

- Pensamiento cuantitativo
- Química 1
- Algoritmos y programación básica
- Ciencias de la vida
- Comunicación efectiva
- Geometría elemental
- Coaching para la excelencia

- Estadística 1
- Química 2
- Física 1
- Cálculo 1
- Ciudadanía global
- Biología general



AÑO 2

- Química orgánica 1
- Química analítica
- Álgebra lineal 1
- Cálculo 2
- Física 2
- Guatemala en el contexto mundial

- Química orgánica 2
- Análisis instrumental
- Retos ambientales y sostenibilidad
- Cálculo 3
- Investigación y pensamiento científico
- Ecuaciones diferenciales 1



AÑO 3

- Química inorgánica
- Química computacional
- Química orgánica 3
- Ecuaciones diferenciales 2
- Bioquímica
- Curso selectivo

- Física moderna
- Emprendimiento e innovación
- Físicoquímica 1
- Estadística 2
- Métodos numéricos 1
- Curso selectivo



AÑO 4

- Química cuántica
- Ingeniería económica
- Práctica profesional
- Química de productos vegetales
- Análisis instrumental avanzado
- Técnicas de investigación

- Cinética química y mecánica estadística
- Espectroscopia molecular
- Laboratorio avanzado 1
- Administración
- Trabajo de graduación
- Formulación y evaluación de proyectos