

LICENCIATURA EN QUÍMICA

FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES



¿QUÉ ES?



Es la profesión experta en el análisis y síntesis químico 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