

## ¿QUÉ ES?



La carrera es una novedosa combinación de dos disciplinas complementarias y fundamentales para la biología molecular.



La Bioquímica es la ciencia que estudia los componentes y reacciones químicas que conforman los organismos vivos. La microbiología es la ciencia que estudia los microorganismos, sus actividades y su interacción con el entorno.



Carrera con enfoque de laboratorio basada en estándares internacionales.

## PLAN DE ESTUDIOS



**AÑO 1**

- | CIENCIAS DE LA VIDA
- | CIUDADANÍA GLOBAL
- | COACHING PARA LA EXCELENCIA
- | COMUNICACIÓN EFECTIVA
- | INTRODUCCIÓN A LAS BIOCIENCIAS MOLECULARES
- | PENSAMIENTO CUANTITATIVO
- | QUÍMICA 1

- | BIOLOGÍA GENERAL
- | CÁLCULO 1
- | ESTADÍSTICA 1
- | FÍSICA 1
- | INTRODUCCIÓN A TÉCNICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR Y MICROBIOLOGÍA
- | QUÍMICA 2



**AÑO 2**

- | CÁLCULO 2
- | ECOLOGÍA
- | ESTADÍSTICA 2
- | FÍSICA 2
- | QUÍMICA ANALÍTICA
- | QUÍMICA ORGÁNICA 1

- | ANÁLISIS INSTRUMENTAL
- | FÍSICOQUÍMICA 1
- | INVESTIGACIÓN Y PENSAMIENTO CIENTÍFICO
- | QUÍMICA ORGÁNICA 2
- | RETOS AMBIENTALES Y SOSTENIBILIDAD
- | TÉCNICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR



**AÑO 3**

- | ANÁLISIS INSTRUMENTAL AVANZADO
- | BIOTÉCNICA, LEGISLACIÓN Y NORMAS DE CALIDAD
- | BIOQUÍMICA DE MACROMOLÉCULAS
- | MICROBIOLOGÍA 1
- | QUÍMICA ORGÁNICA 3
- | CURSO SELECTIVO

- | GUATEMALA EN EL CONTEXTO MUNDIAL
- | APLICACIONES DE TÉCNICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR
- | BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR
- | BIOQUÍMICA DEL METABOLISMO CELULAR
- | GENÉTICA GENERAL
- | MICROBIOLOGÍA MÉDICA



**AÑO 4**

- | BIOINFORMÁTICA
- | BIOLOGÍA MOLECULAR
- | INMUNOLOGÍA
- | INTEGRACIÓN DEL METABOLISMO
- | MICROLOGÍA
- | CURSO SELECTIVO

- | ENZIMOLOGÍA E INTRODUCCIÓN A LA BIOFÍSICA
- | FISIOLÓGIA Y GENÉTICA MICROBIANA
- | INGENIERÍA GENÉTICA
- | INMUNOQUÍMICA
- | FISIOLÓGIA ANIMAL
- | TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN



**AÑO 5**

- | BIOMETRÍA
- | INTRODUCCIÓN A ADMINISTRACIÓN Y MERCADO
- | MANIPULACIÓN DE CÉLULAS PARA APLICACIÓN INDUSTRIAL
- | PATOGENESIS MICROBIANA
- | PRÁCTICA PROFESIONAL
- | CIENCIAS FORENSES Y OTRAS APLICACIONES DE BIOCIENCIAS MOLECULARES

- | BIOMEDICINA MOLECULAR
- | EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN
- | INTRODUCCIÓN A VIROLOGÍA
- | FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS
- | SEMINARIO DE BIOLOGÍA SINTÉTICA,
- | BIORREMEDIACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

## DESARROLLARÁS TU POTENCIAL EN:



### ANÁLISIS DE DATOS

La interpretación de resultados de laboratorio y toma de decisiones con base en evidencia.



### INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS DE LABORATORIO

Desarrollo y manejo de proyectos de innovación, investigación y desarrollo en servicios de laboratorio.



### ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS

Evaluación y aplicación de métodos de análisis de laboratorio en microbiología clásica y moderna para el desarrollo de servicios innovadores.



### ANÁLISIS DE BIOLOGÍA MOLECULAR

Evaluación y aplicación de métodos de análisis de biología molecular para el desarrollo de servicios innovadores.



### ANÁLISIS BIOQUÍMICOS Y QUÍMICOS

Evaluación y aplicación de métodos de análisis de laboratorio de biomoléculas y de sustancias químicas para el desarrollo de servicios innovadores.