



FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO  
BIOLÓGICAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

## DIRECTORIO

**DR. JUAN EULOGIO GUERRA LIERA**  
RECTOR

**DR. JESÚS MADUEÑA MOLINA**  
SECRETARIO GENERAL

**DR. JORGE MILÁN CARRILLO**  
DIRECTOR FCQB

**DR. EUSIEL RUBIO CASTRO**  
SECRETARIO ACADÉMICO FCQB

**MC. JESÚS HUMBERTO LEDESMA LÓPEZ**  
SECRETARIO ADMINISTRATIVO FCQB

**DRA. ERIKA YUDIT RIOS IRIBE**  
JEFA DE CARRERA LBG

## MISIÓN

Formar profesionales capaces de generar, aplicar y desarrollar conocimientos científicos y tecnológicos, con sentido ético, de acuerdo a las necesidades regionales en el campo de la salud, agrícola, pecuario, ambiental e industrial. En el marco de una economía global y sustentable.

Calz. de las Américas y Josefa Ortiz  
Ciudad Universitaria  
Culiacán, Sinaloa, México  
C.P. 80010

[www.fcqb.uas.edu.mx](http://www.fcqb.uas.edu.mx)  
Tel: 7-13-78-60 EXT. 112

LICENCIATURA EN  
BIOTECNOLOGÍA  
GENÓMICA **LBG**



**ATENDIENDO A LAS DEMANDAS POR IMPULSAR** las áreas de desarrollo de la región, y en el contexto de un compromiso social, el impulso a la formación de recursos humanos de calidad en las áreas de la biotecnología, coadyuvará al fomento de los procesos de innovación científica y tecnológica de nuestra región y del país.

El Licenciado en Biotecnología Genómica es un profesional competente, innovador y emprendedor que aplica las ciencias genómicas, proteómicas y de bioinformática en los sectores salud, agroalimentario, industrial y ambiental. Los egresados de esta carrera están capacitados para utilizar las ciencias básicas y aplicadas en la solución de problemas en las áreas de salud, tecnología y medio ambiente; pueden administrar procesos productivos, generar nuevos productos y tendrán un amplio sentido humanista y compromiso con las necesidades y productividad de México.

## PERFIL DE INGRESO

### a. Perfil de conocimientos

Deberá tener conocimientos básicos de biología, física, química, matemáticas, inglés y de cultura general.

### b. Perfil de Habilidades

Expresión oral y escrita, autoaprendizaje, pensamiento lógico y abstracto, capacidad de análisis, síntesis, y de trabajo en equipo.

### c. Perfil de destrezas

Paquetes computacionales, manejo de equipo básico y material de laboratorio.

### d. Perfil de actitudes

Interés por la salud y el medio ambiente, actitud ética, colaboración, responsabilidad, convivencia y creatividad.

## PERFIL DE EGRESO

Formar profesionales capaces de aplicar los conocimientos científicos y tecnológicos de forma interdisciplinaria, aplicando las ciencias bioquímicas, biológicas, genómicas, y de bioinformática, para la solución de problemas; así como la generación de bienes y servicios en los sectores salud, agroalimentario, industrial y ambiental. El profesional de esta área mantendrá un enfoque fundamental en el desarrollo tecnológico así como el bienestar social.

### Área Médica

- Laboratorios de diagnóstico molecular
- Terapia génica humana, desarrollada en el sector salud público y privado
- Inocuidad y toxicología biomédica
- Análisis forense

### Área Agroalimentaria

- Mejoramiento de cultivos agrícolas
- Laboratorios de patología vegetal y animal
- Mejoramiento genético
- Asesoría y consultoría científica y tecnológica
- Incorporación al sector energético

### Área Industrial

- Bionegocios
- Incorporación al sector productivo
- Innovación y desarrollo tecnológico
- Diseño de bioprocesos industriales
- Investigación, desarrollo y generación de biofármacos
- Producción de formulaciones y patentes biológicas

### Área Ambiental

- Uso y regulación de sistemas biológicos
- Biorremediación

## OBJETIVO CURRICULAR

Formar profesionistas que reúnan conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en las áreas de biotecnología; que les permitan aplicarlos en la resolución de problemas que impacten en el desarrollo social, medioambiente, industrial y económico.

01

- Competencia comunicativa
- Aplicación de las Tecnologías de la Información
- Tópicos Selectos I
- Química General
- Álgebra Superior
- Biología Celular
- Biofísica
- Seminario Biotecnología Genómica

02

- Calculo Diferencial e Integral
- Fisiología Biológica
- Química Analítica
- Bioestadística
- Bioquímica I
- Bioinformática

03

- Tópicos Selectos II
- Farmacología
- Fisiología de Moléculas
- Genética
- Ambiente y Sustentabilidad
- Bioquímica II
- Microbiología

04

- Tópicos Selectos III
- Anatomía y Fisiología Vegetal
- Biología Molecular
- Inmunología
- Bioinformática II
- Técnicas Básicas de Manipulación de Ácidos Nucléicos y Cultivos de Tejidos

05

- Bioseguridad
- Anatomía y Fisiología Animal
- Diagnóstico Molecular
- Ingeniería Genética
- Bioinformática y Simulación
- Diseño Experimental
- Genómica Estructural

06

- Tópicos Selectos IV
- Genómica Funcional
- Genómica Comparativa
- Temas Selectos en Microbiología
- Biotecnología Ambiental
- Bioética
- Contexto de la Profesión

07

- Formación de Emprendedores
- Proteómica y Metabolómica
- Virología Molecular
- Farmacogenómica
- Biotecnología Agroalimentaria
- Biología de Sistemas

08

- Biotecnología Biomédica
- Medicina Molecular
- Seminario de Investigación I
- Optativa Profesional I
- Optativa Profesional II
- Optativa Profesional III

09

- Evolución Molecular
- Biotecnología Industrial
- Seminario de Investigación II
- Optativa Profesional IV
- Optativa Profesional V
- Optativa Profesional VI

OPTATIVAS  
LINEAS DE ACENTUACIÓN  
Las materias optativas que ofrecerá el programa de LBG, en los semestres 8vo y 9no, se centrarán en las siguientes áreas de énfasis:

- Biotecnología Agroalimentaria
- Biotecnología Médica
- Biotecnología Industrial
- Biotecnología Ambiental

## PLAN DE ESTUDIOS

DURACIÓN: 9 SEMESTRES

HORARIO: TIEMPO COMPLETO