



**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. KAREN VIRGINIA PINEDA HIDALGO
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
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

Profesionista del área de Biotecnología Genómica, competente, innovador y emprendedor, capaz de aplicar los conocimientos científicos y tecnológicos de Ciencias genómicas, proteómicas y bioinformáticas, con sentido Bioético, que impactan en la eficacia y eficiencia de los procesos biotecnológicos en los sectores de salud, agroalimentario, pecuario, industrial y ambiental, conscientes de su entorno económico-social, y comprometidos con el desarrollo sustentable del país. Además, estará capacitado para utilizar los mecanismos moleculares y las transformaciones químicas responsables de los procesos biotecnológicos

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 de calidad con competencias profesionales en Ciencias genómicas, proteómicas y bioinformáticas, que desarrollan, implementan y aplican estrategias que involucran la detección, modificación, identificación y selección de genomas y/o sus partes para realizar investigación y diagnóstico molecular en organismos. Además de generar productos biotecnológicos aplicables en las áreas de salud, agroalimentario, industrial y ambiental.

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
- Físicoquímica 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 ofrecería 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