

PLAN DE ESTUDIOS

DURACIÓN: 9 SEMESTRES

HORARIO: TIEMPO COMPLETO



**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

MC. GUADALUPE DE JESUS VALDEZ ZAZUETA
JEFA DE CARRERA IBQ

INFORMES

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

- 01** • Cálculo Diferencial e Integral
 - Química General
 - Electromagnetismo y Óptica
 - Álgebra Superior
 - Laboratorio de Química Biológica
 - Desarrollo Integral I
 - Seminario Ciencias Químico Biológicas
- 02** • Ecuaciones Diferenciales
 - Química Inorgánica
 - Termofísica
 - Química Orgánica Básica
 - Biología Celular
 - Desarrollo Integral II
- 03** • Laboratorio de Análisis Químicos
 - Fisicoquímica
 - Química Orgánica
 - Bioquímica Estructural
 - Programación y Métodos Numéricos
 - Desarrollo Integral III
- 04** • Análisis Instrumental
 - Equilibrio Físico y Químico
 - Balance de Materia y Energía
 - Bioquímica Metabólica
 - Bioestadística
 - Genética y Biología Molecular
- 05** • Análisis Instrumental Avanzado
 - Cinética Química y Biológica
 - Operaciones de Transferencia de Momento
 - Fisiología Humana y Nutrición
 - Microbiología General
 - Desarrollo Integral IV
- 06** • Bioquímica y Microbiología Industrial
 - Química y Bioquímica de Alimentos
 - Operaciones de Transferencia de Calor
 - Fisiología Vegetal
 - Ambiente y Sustentabilidad
 - Desarrollo Integral V
- 07** • Optativa de Especialidad I
 - Optativa Libre I
 - Operaciones de Transferencia de Masa
 - Bioingeniería
 - Análisis Básico de Alimentos
 - Investigación de Operaciones
- 08** • Optativa de Especialidad II
 - Optativa de Especialidad III
 - Optativa Libre II
 - Automatización de Bioprocesos
 - Administración de Procesos Industriales
 - Desarrollo Integral VI
- 09** • Optativa de Especialidad IV
 - Optativa de Especialidad V
 - Optativa Libre III
 - Administración y Gestión de la Calidad
 - Estudios de Factibilidad de Proyectos
 - Higiene y Seguridad Industrial

Áreas de énfasis de IBQ:
1) Bioprocesos
2) Tecnología de alimentos

**LICENCIATURA
EN INGENIERÍA
BIOQUÍMICA**

IBQ





LICENCIATURA EN INGENIERÍA BIOQUÍMICA **IBQ**

OBJETIVO CURRICULAR

Formar profesionistas de calidad, con competencias profesionales en el Área de Ingeniería Bioquímica, capaces de aplicar los principios que rigen a los sistemas vivos, la metodología de la ingeniería y las propiedades de los materiales biológicos, en su procesamiento; así como, en el diseño, desarrollo, supervisión, dirección y administración de procesos productivos.

- Orientar la práctica profesional, bajo el criterio de racionalización de los recursos naturales, manteniendo el equilibrio ecológico y la optimización económica.
- Impulsar el autoaprendizaje, la responsabilidad, el trabajo en equipo, liderazgo, la innovación, la creatividad, la ética profesional y la vocación de servicio.
- Incentivar y promover en el profesional, la actualización permanente, la investigación, y proseguir estudios de posgrado.
- Brindar servicios y asesorías técnicas a los sectores sociales y productivos de la región.

PERFIL DE INGRESO

El presente perfil académico, establece los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que debe poseer el alumno admitido a la FCQB, que le asegura una trayectoria escolar exitosa. El aspirante de nuevo ingreso a una Licenciatura en la FCQB, debe contar con estudios de nivel medio superior concluidos satisfactoriamente, y se recomienda haya cursado en el bachillerato en el área de Ciencias Químico-Biológicas, o en el área de las Ciencias de Físico-Matemáticas

- Incentivar y promover en el profesional, la actualización permanente, la investigación, y proseguir estudios de posgrado.
- Brindar servicios y asesorías técnicas a los sectores sociales y productivos de la región.

a. Perfil de conocimientos

- Conocimientos básicos de Biología, Química, Física y Matemáticas.
- Conocimientos generales de Inglés, Tecnologías de la Información y Cultura General.

b. Perfil de Habilidades

- Expresión oral y escrita.
- Autoaprendizaje.
- Pensamiento lógico y abstracto.
- Capacidad de análisis, síntesis y habilidad numérica.
- Capacidad de trabajar en equipo.
- Capacidad de observación y objetividad.
- Interés en el estudio de las ciencias básicas.
- Sentido de organización

c. Perfil de destrezas

- Manejo y manipulación de equipo básico y material de laboratorio.
- Habilidades psicomotrices.

d. Perfil de actitudes

- Interés por la salud.
- Respeto a la vida y a la dignidad de las personas.
- Conciencia del deber y la responsabilidad.
- Iniciativa y capacidad creativa e innovadora.
- Disposición y capacidad para la investigación.
- Actitud ética.

PERFIL DE EGRESO

"Profesionista del área de Ingeniería Bioquímica, que posee competencias profesionales que le permiten aplicar los principios que rigen a los sistemas vivos, la metodología de la ingeniería y las propiedades de los materiales biológicos en su procesamiento; así como, en el diseño, desarrollo, supervisión, dirección y administración de Bioprocesos industriales, atendiendo criterios de optimización y sustentabilidad ambiental".

Competencias profesionales:

Área de competencia: Ingeniería

Resuelve problemas de ingeniería en alimentos y bioprocesos, en el sector industrial y de servicios.

- Aplica sistemas administrativos y económicos en la gestión y optimización de procesos y productos en el sector industrial y de servicios.

Área de competencia: Bioquímica

- Usa técnicas, estrategias y herramientas de la Bioquímica para caracterizar la composición de la materia de origen biológico (vegetal, animal o microorganismos), durante las distintas etapas de su procesamiento, en el sector industrial y de servicio.
- Emite recomendaciones para el consumo y el diseño de productos, que contribuyan al bienestar del ser humano.
- Incentivar y promover en el profesional, la actualización permanente, la investigación, y proseguir estudios de posgrado.
- Brindar servicios y asesorías técnicas a los sectores sociales y productivos de la región.

MISIÓN

Formar profesionistas de calidad, con prestigio y reconocimiento social en el Área de Ingeniería Bioquímica, capaces de aplicar, desarrollar y potenciar los conocimientos científicos y tecnológicos en la solución de problemas relacionados con el aprovechamiento y/o la transformación de materiales biológicos con sentido Bioético, conscientes de su entorno económico-social, y comprometidos con el desarrollo sustentable del país