

## LICENCIATURA EN QUÍMICO FARMACOBIOLOGO

### Sede

- Puebla

### Perfil de Ingreso

El aspirante a ingresar a la Licenciatura en Químico Farmacobiólogo de la facultad de Ciencias Químicas de la BUAP deberá poseer los siguientes conocimientos, habilidades y actitudes:

#### Conocimientos:

- Conceptos básicos de matemáticas, física, química y biología.
- Conocimiento de las reglas gramaticales ortográficas y de sintaxis del idioma español.
- Conocimientos básicos de las ciencias sociales y cultura general.
- Conocimientos básicos del idioma inglés.
- Conocimientos de paquetería básicas de computación.

#### Habilidades:

- Se expresa clara precisa y correctamente de forma de oral y escrita.
- Demuestra tener una comprensión lectora suficiente para emprender con éxito estudios de licenciatura.
- Aplica estrategias de aprendizaje autodirigido.
- Demuestra capacidad de pensamiento crítico y de razonamiento lógico.
- Demuestra capacidad de análisis y síntesis.
- Trabaja de forma colaborativa en equipo.
- Utiliza materiales y equipos básicos de laboratorio y cómputo.
- Leer comprensivamente textos en el idioma inglés.
- Plantea problemas y propone alternativas de solución.

#### Actitudes y Valores:

- Manifiesta apertura ante las incertidumbres en el conocimiento.
- Busca permanente el autoconocimiento.

- Muestra empatía con sus semejantes y apertura al diálogo.
- Muestra apertura, comprensión y tolerancia hacia la diversidad.
- Respeta y aprecia la diversidad biológica y la integridad de los ecosistemas.
- Participa de forma activa en asuntos colectivos de su competencia.
- Muestra independencia de criterio y toma de decisiones.
- Demuestra aprecio y respeto por las diversas culturas.
- Muestra una actitud responsable y crítica de los hábitos de consumo.
- Actúa con sentido ético en búsqueda del bien común.
- Disciplina
- Responsabilidad
- Perseverancia
- Dedicación al estudio
- Plantea prioridades

#### **Perfil de Egreso**

- Diseña y desarrolla proyectos de investigación, de forma colaborativa e interdisciplinaria, en las áreas biomédica básica, epidemiológica y clínica para resolver problemas de salud de individuos y comunidades.
- Participa con otros profesionales en la implementación de proyectos de atención a la comunidad con el propósito de mejorar el estado de salud de éstas.
- Gestiona herramientas de informática y bases de datos para buscar, recuperar y analizar información relevante en el campo profesional.
- Obtiene, procesa y almacena de forma adecuada muestras biológicas conforme a protocolos establecidos, siguiendo normas de garantía y seguridad que permitan obtener resultados confiables para orientar el diagnóstico, pronóstico, control, prevención y tratamiento de enfermedades en los pacientes.
- Aplica métodos y técnicas para el análisis químico-biológico de especímenes, obtenidos de pacientes, conforme a protocolos establecidos para contribuir al diagnóstico pronóstico, control, prevención y tratamiento de enfermedades.
- Utiliza controles de calidad en el equipo y en su operación conforme a protocolos y normas vigentes de programas de gestión de calidad, para garantizar la confiabilidad y validez de los resultados como auxiliar del diagnóstico, pronóstico, control y evaluación del estado de salud de pacientes.

- Interpreta resultados, los correlaciona clínicamente y elabora informes apegado a principios éticos y normas vigentes para contribuir mediante el uso del laboratorio clínico al oportuno y certero diagnóstico, pronóstico, seguimiento y control de pacientes.
- Participa, con profesionales médicos, en el análisis del informe de los resultados con el propósito de contribuir a interpretar, argumentar los resultados de las pruebas de laboratorio y proponer alternativas para apoyar en el diagnóstico de los pacientes desde el ámbito de la profesión.
- Aplica las normas ambientales y sanitarias nacionales e internacionales vigentes para trabajar en el laboratorio de forma adecuada con material biológico o sustancias químicas considerando la seguridad, manipulación, almacenamiento y disposición de residuos peligrosos; así como llevar el registro anotado de actividades.
- Aplica principios éticos y legales en las acciones asistenciales y de investigación relacionadas con su actividad profesional para garantizar la certeza y confianza de aquellos a los que presta sus servicios.
- Gestiona y aplica un adecuado control de calidad en los procedimientos de análisis como garantía de la validez de los resultados de las pruebas de laboratorio.
- Establece el método analítico adecuado a utilizarse en el análisis de muestras químicas o biológicas en diferentes matrices, con apego a la normatividad y buenas prácticas de laboratorio para garantizar la confiabilidad y validez de las pruebas.
- Aplica procedimientos analíticos de acuerdo con el tipo de muestra y analito o características por evaluar; apegado a la normatividad y buenas prácticas de laboratorio; que permitan garantizar la validez y confiabilidad de los resultados.
- Valida los procesos analíticos de muestras químicas o biológicas conforme la normatividad vigente y las buenas prácticas de laboratorio como forma de asegurar la calidad de los resultados obtenidos.
- Realiza e interpreta análisis fisicoquímicos, bromatológicos, sensoriales, nutricionales y microbiológicos de la materia prima, productos intermedios y productos terminados con el propósito de asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos.
- Aplica procesos para la producción y conservación de alimentos, formulación, y desarrollo de nuevos productos alimenticios, apegado a la normatividad y buenas prácticas de manufactura con la finalidad de garantizar la calidad e inocuidad de los

mismos.

- Participa en la evaluación del estado nutricional de individuos y de colectividades; mediante la aplicación e interpretación de encuestas o historias clínicas-nutricionales de los individuos; para el establecimiento de acciones y programas para promover la salud y prevenir enfermedades relacionadas con la nutrición.
- Participa en grupos multidisciplinarios para la producción y el control de la calidad de medicamentos con apego a buenas prácticas de manufactura y normatividad vigente; y en la distribución y dispensación de los mismos para satisfacer las necesidades de la población en materia de medicamentos e insumos para la salud.
- Gestiona sistemas de calidad, en la prestación de servicios farmacéuticos: asesora sobre la actividad farmacológica y uso terapéutico de los medicamentos, promueve el uso racional de los mismos; y participa en distribución y dispensación de medicamentos e insumos para la salud aplicando en todo ello principios éticos y de responsabilidad social para coadyuvar con otros profesionales a mejorar la salud de los individuos y las poblaciones.

### **Campo de Trabajo**

Los Licenciados en QFB se incorporan al sector salud e industrial en todas sus ramas de servicio y tecnológicas, brindan asesoría legal, científica y técnica a laboratorios de análisis químicos y microbiológicos, a la industria alimentaria y farmacéutica y al usuario o consumidor, continúan estudios de posgrado: Maestrías y Doctorados, se incorporan a universidades y centros de la investigación, participan como docentes en programas de educativos en distintos niveles.

Otras opciones de desarrollo profesional se encuentran en áreas como: ambiental, agrícola, veterinaria y forense y servicios farmacéuticos donde contribuye a la generación y aplicación del conocimiento en la solución de problemas y toma de decisiones.

**Créditos para la obtención del título: 400**

**Horas para la obtención del título: 6940**

**Asignaturas****Créditos****Nivel Básico****Área de Formación General Universitaria**

Formación Humana y Social	4
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	4
Lengua Extranjera I	4
Lengua Extranjera II	4
Lengua Extranjera III	4
Lengua Extranjera IV	4

**Área de Ciencias Exactas**

Matemáticas	4
Cálculo I	4
Física	8
Herramientas Computacionales	4
Cálculo II	4
Estadística	6

**Área de Ciencias Químicas**

Química General I	6
Química General II	6
Química Analítica Básica	8
Fisicoquímica I	7
Química Orgánica I	8
Análisis Electroquímico y Cromatográfico	7
Fisicoquímica II	6
Química Bioinorgánica	6
Química Orgánica II	8

Análisis Espectrofotométricos	7
Fisicoquímica III	6
<b>Área de Administración</b>	
Seguridad en Laboratorios	3
<b>Área de Investigación</b>	
Bioética de la Investigación en Seres Vivos	2
<b>Área de Ciencias Naturales</b>	
Biología Molecular de la Célula	7
Histología	6
Bioquímica I	7
Bioquímica II	7
Fisiología I	6
Microbiología	7
	<b>Nivel Formativo</b>
<b>Área de Ciencias Farmacéuticas</b>	
Fisiología II	7
Farmacología I	6
Farmacología II	7
Tecnología Farmacéutica I	8
Tecnología Farmacéutica II	8
Control de Formas Farmacéuticas	6
<b>Área de Ciencias de los Alimentos</b>	
Bromatología General	8
Nutrición	7
Tecnología de los Alimentos	8
Conservación de los Alimentos	2
<b>Área de Ciencias Microbiológicas</b>	
Epidemiología	4
Inmunología	7

Micología	6
Virología	6
Genética Microbiana	3
Bacteriología I	8
Bacteriología II	8
<b>Área de Análisis Clínicos</b>	
Parasitología I	6
Parasitología II	6
Química Clínica I	6
Química Clínica II	6
Química Clínica III	6
Hematología I	7
Hematología II	6
Hematología III	7
Endocrinología Clínica	3
<b>Área de Administración</b>	
Introducción al Laboratorio Clínico	3
Administración y Normatividad	4
Herramientas para Sistemas de Calidad	3
Garantía de Calidad	3
Sistemas de Calidad y Normatividad	4
<b>Área de Investigación</b>	
Metodología de la Investigación Biomédica	3
<b>Integración Disciplinaria</b>	
<b>Área de Asignaturas Integradoras</b>	
Biotechnología	5
Inocuidad Microbiana de los Alimentos	8
<b>Práctica Profesional Crítica</b>	
Servicio Social	10

Práctica Profesional	6
<b>Área de Asignaturas Optativas Obligatorias</b>	
Optativa I	3
Optativa II	3
Optativa III	3
Optativa IV	3
Optativa V	3

### **Informes**

Av. San Claudio y 18 Sur, Ciudad Universitaria Col. San Manuel

2 29 55 00 ext. 7361, 7360 y 7390

<http://www.facultadcienciasquimicas.buap.mx/>