



Características del currículo profesional

a) Nombre de la carrera

Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica 2015

b) Título que otorga

Químico Farmacéutico Biólogo

c) Espacio académico donde se imparte

Facultad de Química

d) Área del conocimiento a la que se inscribe

Ciencias Naturales y Exactas

e) Valor en créditos del plan de estudios

415 (331 obligatorios y 84 optativos)

f) Calendario escolar y periodos para administrar las unidades de aprendizaje

Dos periodos regulares y un intensivo

g) Modalidad educativa en la que se impartirá

Escolarizada con administración flexible de la enseñanza



Objetivos del programa educativo

El plan de estudios de la licenciatura de Químico Farmacéutico Biólogo forma integralmente (humanística, científica y técnicamente) profesionistas que participen en grupos multidisciplinarios en el ámbito de la salud humana, para servir a la sociedad con ética, vocación de servicio y alta responsabilidad social, económica y cultural en las áreas bioquímica clínica y farmacéutica; integrando los conocimientos de las ciencias básicas, biomédicas, farmacéuticas y ciencias de especialidad en bioquímica clínica y farmacia hospitalaria e industrial, a través del desarrollo del pensamiento analítico, crítico y propositivo, vinculando su proceso educativo con los problemas del entorno relacionados con la salud humana.

- Analizar los conocimientos básicos de las áreas de matemáticas, biología, física y química para que los aplique en las áreas farmacéutica y bioquímica clínica.
- Integrar los conocimientos de tipo conceptual en las ciencias biomédicas para analizar y formular programas de diagnóstico, prevención, tratamiento y vigilancia de enfermedades.
- Valorar los conocimientos de tipo conceptual en las ciencias farmacéuticas, para diseñar, sintetizar, formular y evaluar nuevas presentaciones farmacéuticas que satisfagan las necesidades de nuestro medio.
- Seleccionar los conocimientos de tipo conceptual en las áreas de especialidad farmacéutica para resolver problemas en las áreas farmoquímicas y farmacéutica, del sector productivo.
- Seleccionar los conocimientos de tipo conceptual en las áreas de especialidad clínica para integrarse a grupos de trabajo multidisciplinario con el propósito de resolver problemas en el sector salud.
- Formular soluciones a problemas ambientales que afecten a la sociedad con base en el análisis de los conocimientos de tipo conceptual.



Perfil de egreso

El Químico Farmacéutico Biólogo egresado de la Facultad de Química de la Universidad Autónoma del Estado de México será el profesional capaz de coadyuvar en la solución de los problemas de salud de nuestra población, participando en la investigación, desarrollo, producción, evaluación, distribución, manejo, dispensación, seguimiento farmacoterapéutico y regulación de medicamentos, además de contribuir en la prevención, tratamiento, diagnóstico y seguimiento de enfermedades que afectan principalmente al ser humano, todo esto enmarcado en los principios científicos, éticos, humanísticos, sustentables y normativos.

Funciones profesionales que desarrollará el egresado

- Contribuir al conocimiento relacionado con el área de la salud, orientado a los sistemas de producción de medicamentos en las áreas de desarrollo, manufactura y control de calidad en la industria farmacéutica, apegado a los principios humanísticos, éticos, sustentables y normativos.
- Proporcionar servicios farmacéuticos que contribuyan a preservar la salud en farmacias hospitalarias y comunitarias, apegado a los principios humanísticos, éticos, sustentables y normativos.
- Planear, dirigir y ejecutar actividades propias del área bioquímica clínica dentro de los servicios de salud, apegado a los principios humanísticos, éticos, sustentables y normativos.

Ámbitos de intervención profesional

- Organizaciones o instituciones públicas y privadas.
- Centros académicos y /o de investigación.
- Empresas privadas.
- Organizaciones no gubernamentales.
- Organizaciones civiles.
- Instituciones de servicios de salud.



Estructura y organización del plan de estudios

NÚCLEO BÁSICO

OBLIGATORIAS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	Álgebra Lineal	Curso	2	2	4	6	Físico Matemáticas
2	Bioestadística	Curso	2	2	4	6	Físico Matemáticas
3	Biología	Curso	2	2	4	6	Biológica
4	Bioquímica Básica	Curso	3	2	5	8	Biológica
5	Cálculo Avanzado	Curso	2	2	4	6	Físico Matemáticas
6	Cálculo Diferencial e Integral	Curso	2	2	4	6	Físico Matemáticas
7	Ciencia, Tecnología y Sociedad	Curso	2	2	4	6	Administrativa, Social y Humanística
8	Electromagnetismo	Curso	2	4	6	8	Físico Matemáticas
9	Laboratorio Básico de Química	Laboratorio	0	3	3	3	Química Básica
10	Mecánica	Curso	2	4	6	8	Físico Matemáticas
11	Materia, estructura y propiedades	Curso	2	3	5	7	Química Básica
12	Química Inorgánica	Curso	2	2	4	6	Química Básica
13	Química Orgánica Alifática y Aromática	Curso	2	3	5	7	Química Básica



No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
14	Termodinámica	Curso	2	2	4	6	Fisicoquímica
15	Relaciones Humanas	Curso	2	0	2	4	Administrativa, Social y Humanística
16	Inglés 5	Curso - taller	2	2	4	6	Inglés
17	Inglés 6	Curso - taller	2	2	4	6	Inglés
18	Inglés 7	Curso - taller	2	2	4	6	Inglés
19	Inglés 8	Curso - taller	2	2	4	6	Inglés
SUBTOTAL			39	39	78	117	

OPTATIVAS

El alumno deberá elegir y cursar una UA de la siguiente gama para cubrir 6 créditos.

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	Administración	Curso	3	0	3	6	Administrativa, Social y Humanística
2	Comunicación de la Química	Curso	3	0	3	6	Administrativa, Social y Humanística
3	Economía	Curso	3	0	3	6	Administrativa, Social y Humanística
4	Historia de la Ciencia	Curso	3	0	3	6	Administrativa, Social y Humanística
5	Historia del Arte	Curso	3	0	3	6	Administrativa, Social y Humanística
6	Informática aplicada a la Química	Curso	3	0	3	6	Administrativa, Social y Humanística



20	TOTAL DEL NÚCLEO BÁSICO	40	43	83	123	
-----------	--------------------------------	-----------	-----------	-----------	------------	--



NÚCLEO SUSTANTIVO

OBLIGATORIAS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	Análisis Instrumental	Curso	3	4	7	10	Química
2	Anatomía y Fisiología	Curso	3	0	3	6	Biológica
3	Bioética	Curso	0	2	2	2	Administrativa, Social y Humanística
4	Bioquímica Metabólica	Curso	3	2	5	8	Biológica
5	Diseño de Experimentos	Curso	2	2	4	6	Físico Matemáticas
6	Equilibrio de Fases	Curso	2	2	4	6	Fisicoquímica
7	Farmacología Básica	Curso	3	0	3	6	Farmacia
8	Fisiopatología	Curso	2	0	2	4	Biológica
9	Fisicoquímica de Sistemas Coloidales	Curso	2	2	4	6	Fisicoquímica
10	Fitoquímica	Curso	3	2	5	8	Farmacia
11	Genética	Curso	3	3	6	9	Biológica
12	Inmunología General	Curso	3	2	5	8	Biológica
13	Laboratorio de Fisicoquímica	Laboratorio	0	3	3	3	Fisicoquímica
14	Laboratorio de Síntesis de Compuestos Heterocíclicos	Laboratorio	0	4	4	4	Química
15	Laboratorio Integral de Química Orgánica	Laboratorio	0	4	4	4	Química



No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
16	Legislación	Curso	0	2	2	2	Administrativa, Social y Humanística
17	Liderazgo	Curso	1	2	3	4	Administrativa, Social y Humanística
18	Metodología de la Investigación	Seminario	0	3	3	3	Administrativa, Social y Humanística
19	Microbiología General	Curso	3	4	7	10	Biológica
20	Química Analítica Cualitativa	Curso	3	0	3	6	Química Básica
21	Química Analítica Cuantitativa	Curso	3	0	3	6	Química Básica
22	Química Orgánica de Halógenos y Oxígeno	Curso	3	0	3	6	Química
23	Química Orgánica Heteroalifática y Biomoléculas	Curso	3	0	3	6	Química
24	Química Orgánica Heterocíclica	Curso	3	0	3	6	Química
25	Salud Pública y Epidemiología	Curso	2	2	4	6	Biológica
26	Tecnología Farmacéutica Básica	Curso	3	3	6	9	Farmacia
27	Toxicología	Curso	2	4	6	8	Farmacia
SUBTOTAL			55	52	107	162	

27	TOTAL DEL NÚCLEO SUSTANTIVO	55	52	107	162	
-----------	------------------------------------	-----------	-----------	------------	------------	--



NÚCLEO INTEGRAL

OBLIGATORIAS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	Biofarmacia	Curso	3	4	7	10	Farmacia
2	Farmacología avanzada	Curso	4	0	4	8	Farmacia
3	Laboratorio Integral de Farmacología	Laboratorio	0	4	4	4	Farmacia
4	Práctica profesional*	Actividad académica	**	**	**	30	Biológica
SUBTOTAL			7	8	15	52	

*Actividad académica

**Carga horaria de la Actividad Académica

OPTATIVAS

LINEAS DE ACENTUACIÓN

El alumno deberá elegir una línea de acentuación y cursar 11 UA de la misma para cubrir 78 créditos.

Bioquímica Clínica

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	Análisis Bioquímico Clínicos	Curso	3	2	5	8	Biológica
2	Análisis Bioquímicos Clínicos Especiales*	Curso	3	4	7	10	Biológica
3	Aseguramiento de la Calidad	Curso	0	3	3	3	Biológica
4	Bacteriología	Curso	3	3	6	9	Biológica
5	Bacteriología Avanzada	Curso	2	4	6	8	Biológica
6	Biología Molecular	Curso	2	4	6	8	Biológica



No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
7	Ciencias Ómicas	Curso	2	4	6	8	Biológica
8	Hematología	Curso	3	2	5	8	Biológica
9	Inmunogenética	Curso	3	2	5	8	Biológica
10	Micología	Curso	3	2	5	8	Biológica
11	Parasitología	Curso	3	2	5	8	Biológica
12	Atención integral en los Servicios Bioquímico Clínicos*	Seminario	0	3	3	3	Biológica
13	Química Legal	Curso	2	2	4	6	Biológica
14	Virología	Curso	2	3	5	7	Biológica

*Unidades de Aprendizaje Integrativas Profesionales

Farmacia Hospitalaria

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	Atención Farmacéutica*	Curso	2	2	4	6	Farmacia
2	Actividades integradas en Farmacia Hospitalaria*	Seminario	2	3	5	7	Farmacia
3	Control de Calidad Hospitalario	Curso	3	4	7	10	Farmacia
4	Evaluación Preclínica	Curso	2	2	4	6	Farmacia
5	Farmacia Clínica	Curso	3	3	6	9	Farmacia
6	Farmacia Comunitaria y Hospitalaria	Curso	2	2	4	6	Farmacia
7	Farmacoeconomía	Curso	3	0	3	6	Farmacia
8	Farmacogenómica	Curso	3	4	7	10	Farmacia



No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
9	Farmacoepidemiología	Curso	3	2	5	8	Farmacia
10	Farmacotecnia	Curso	3	0	3	6	Farmacia
11	Farmacoterapéutica	Curso	2	4	6	8	Farmacia
12	Farmacovigilancia	Curso	2	2	4	6	Farmacia
13	Farmacia Hospitalaria y Desarrollo Sustentable	Curso	2	2	4	6	Farmacia
14	Mezclas Intravenosas	Curso	2	2	4	6	Farmacia

*Unidades de Aprendizaje Integrativas Profesionales

Farmacia industrial

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	Actividades integradas en Farmacia Industrial*	Seminario	3	0	3	6	Farmacia
2	Administración de proyectos	Curso	2	2	4	6	Farmacia
3	Biología Farmacéutica	Curso	3	3	6	9	Farmacia
4	Control de Calidad Industrial	Curso	2	4	6	8	Farmacia
5	Cosmetología	Curso	2	2	4	6	Farmacia
6	Desarrollo Analítico	Curso	2	2	4	6	Farmacia
7	Desarrollo Farmacéutico*	Curso	3	2	5	8	Farmacia
8	Diseño de plantas	Curso	2	2	4	6	Farmacia
9	Farmacia Industrial y Desarrollo sustentable	Curso	2	2	4	6	Farmacia
10	Gestión y Aseguramiento de la Calidad	Curso	2	2	4	6	Farmacia
11	Ingeniería Farmacéutica	Curso	2	3	5	7	Farmacia



No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
12	Microbiología Farmacéutica	Curso	3	4	7	10	Farmacia
13	Preformulación de medicamentos	Curso	3	4	7	10	Farmacia
14	Tecnología Farmacéutica Avanzada	Curso	2	2	4	6	Farmacia

*Unidades de Aprendizaje Integrativas Profesionales

15+**	TOTAL DEL NÚCLEO INTEGRAL	7+*	8+*	15+*	52+*	
--------------	----------------------------------	------------	------------	-------------	-------------	--

* Más la carga horaria de las UA optativas de líneas de acentuación que varía de acuerdo a la elección del alumno

**Actividad académica

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UA OBLIGATORIAS	49 + 1 Actividad Académica
UA OPTATIVAS	12
UA A ACREDITAR	61 + 1 Actividad Académica
CRÉDITOS	415