



Universidad Veracruzana  
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa  
Dirección de Innovación Educativa / Departamento de Desarrollo Curricular

**Programa de experiencia educativa**  
**Opción Profesional Químico Farmacéutico Biólogo año 2020**

**1. Área Académica**

Área Académica Técnica

**2. Programa Educativo**

Químico Farmacéutico Biólogo

3. Entidad(es) Académica(s)	4. Región(es)
Facultad de Química Farmacéutica Biológica; Facultad de Ciencias Químicas.	Xalapa; Orizaba-Córdoba.

5. Código	6. Nombre de la Experiencia Educativa
QFAL 18002	Legislación y desarrollo de nuevos productos alimentarios

7. Área de Formación del Modelo Educativo Institucional	8. Carácter
Área de Formación Disciplinar / AFEL	Optativa

9. Agrupación curricular distintiva
Academia de alimentos

**10. Valores**

Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas Otras	Total de horas	Créditos	Equivalencia (s)
0	4	0	60	4	Ninguna

11. Modalidad y ambiente de aprendizaje		12. Espacio	13. Relación disciplinaria	14. Oportunidades de evaluación
M: Taller	A: Presencial	leF	Interdisciplinar	Ordinario

**15. EE prerequisite(s)**

No aplica

**16. Organización de los estudiantes en el proceso de aprendizaje**

Máximo	Mínimo
--------	--------

### 17. Justificación articulada a la Fundamentación del plan de estudios

Las/los egresados de la Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica debe conocer el marco legal que regula los alimentos a nivel nacional e internacional, con el fin de garantizar su calidad, seguridad y viabilidad comercial. Esta experiencia educativa desarrolla competencias en legislación alimentaria, implementación de sistemas HACCP y POES, diseño y desarrollo de alimentos, así como en la evaluación de tendencias de mercado y de la factibilidad técnica y económica de nuevos productos. A través del análisis de normas oficiales mexicanas, reglamentos y estándares internacionales, el estudiantado adquiere herramientas clave para su desempeño en la industria alimentaria. Alineada con los ejes del Plan de Trabajo 2021-2025 de la Universidad Veracruzana, esta asignatura promueve la responsabilidad social y la sostenibilidad, preparando a quienes egresan para la creación de productos innovadores o su integración en el sector productivo.

### 18. Unidad de competencia (UC)

La/el estudiante analiza el marco legal que regula a los alimentos a nivel nacional e internacional, considerando las NOM, reglamentos y estándares aplicables en la producción, control y comercialización de alimentos, implementando estrategias como HACCP y POES, evaluando tendencias de mercado y factibilidad técnica y económica para el diseño de productos alimentarios con el propósito de garantizar productos viables y conformes a la normatividad vigente, con criterio ético, responsabilidad social y compromiso con la seguridad alimentaria.

### 19. Saberes

Heurísticos	Teóricos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación e interpretación de normativas para el cumplimiento regulatorio en la industria.</li> <li>• Implementación de sistemas de control y prevención de riesgos en la producción de alimentos.</li> <li>• Aplicación de metodologías para determinar la vida útil de un alimento.</li> <li>• Diseño de productos considerando necesidades del mercado y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NOMs y NMX de aplicación en Alimentos.</li> <li>• NOMs de producción en Bebidas y Alimentos.</li> <li>• NMX de bebidas y alimentos.</li> <li>• NOM de producción.</li> <li>• NOM y NMX de envasado.</li> <li>• NOM y NMX de etiquetado.</li> <li>• Seguridad e Inocuidad Alimentaria</li> <li>• Sistemas HACCP.</li> <li>• Sistemas POES.</li> <li>• Buenas prácticas para la elaboración de alimentos.</li> <li>• Pruebas de estabilidad de alimento.</li> <li>• La importancia de la estabilidad de los alimentos.</li> <li>• Pruebas de vida de anaquel:</li> <li>• fundamento teórico y matemático.</li> <li>• Pruebas aceleradas de vida de anaquel.</li> <li>• Cinéticas de vida de anaquel</li> <li>• Interpretación de resultados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad y ética en la aplicación de normas para la seguridad alimentaria.</li> <li>• Compromiso con la inocuidad y el bienestar de los consumidores.</li> <li>• Rigor científico y transparencia en la evaluación de productos.</li> <li>• Creatividad, pensamiento crítico y responsabilidad social en la innovación alimentaria.</li> <li>• Adaptabilidad y aprendizaje continuo en el uso de tecnología para la industria.</li> </ul>

factibilidad técnica y económica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos para el desarrollo de nuevos productos.</li> <li>• La mercadotecnia en el desarrollo de nuevos productos.</li> <li>• Identificación de las necesidades y oportunidades de mercado.</li> <li>• Estrategias para el desarrollo de nuevos productos.</li> <li>• Innovación para el desarrollo.</li> <li>• Uso de herramientas informáticas.</li> <li>• Aplica la metodología de investigación de nuevos productos.</li> <li>• Evaluación de factibilidad técnica y económica en el desarrollo de nuevos productos.</li> <li>• Emprendimiento y financiamiento de ideas.</li> </ul>	
-----------------------------------	--	--

## 20. Estrategias generales para el abordaje de los saberes y la generación de experiencia

	(X) Actividad presencial	(X) Actividad virtual o ( ) En línea
De aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión la bibliografía del curso.</li> <li>• Participación directa en clase. Trabajo colaborativo con las y los compañeros.</li> <li>• Discusión de estudios de caso.</li> <li>• Exposición con apoyo tecnológico variado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de los repositorios virtuales de la universidad.</li> <li>• Participación en foros de discusión en Eminus 4.</li> </ul>
De enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la participación por medio de preguntas guía.</li> <li>• Determinar u organizar los equipos de trabajo en clase.</li> <li>• Discusión dirigida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover los repositorios virtuales de la universidad.</li> <li>• Crear foros de discusión en Eminus 4.</li> </ul>

## 21. Apoyos educativos.

Programa del curso, libros de texto impresos y electrónicos, referencias bibliográficas, revistas y artículos especializados en el tema impresos y en línea, plataformas y recursos en línea, equipos y herramientas de Laboratorio, diaporamas, herramientas generativas de IA, pintarrón, marcadores, equipo de cómputo, conexión a internet, proyector, tecnologías de comunicación (foros, chats, correo electrónico, etc.), plataforma Eminus 4 y recursos educativos abiertos (REA).

## 22. Evaluación integral del aprendizaje.

Evidencias de desempeño por productos	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento de evaluación	Porcentaje
---------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------	------------

Examen escrito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertinencia en las respuestas.</li> <li>• Suficiencia.</li> <li>• Calidad.</li> </ul>	Técnica: Evaluación por problemas.  Instrumento: Clave de examen.	40%
Actividades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad.</li> <li>• Entrega en tiempo y forma.</li> <li>• Suficiencia.</li> </ul>	Técnica: Portafolio de evidencias.  Instrumento: Rúbrica de evaluación.	10%
Proyecto educativo integrador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertinencia.</li> <li>• Dominio del tema.</li> <li>• Capacidad de síntesis.</li> <li>• Congruencia.</li> <li>• Entrega en tiempo y forma.</li> </ul>	Técnica: Evaluación por proyecto.  Instrumento: Rúbrica de evaluación.	30%

Evidencias de desempeño por demostración	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento de evaluación	Porcentaje
Actividades demostrativas (exposiciones individuales y/o por equipo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad de presentación oral.</li> <li>• Organización y pertinencia del contenido.</li> <li>• Claridad en la exposición oral.</li> </ul>	Técnica: Observación directa.  Instrumento: Guía de observación.	20%
			Porcentaje total: 100%

### 23. Acreditación de la EE

Para acreditar, el/la estudiante deberá cumplir con el 80% de asistencia al curso, y con al menos el 60% en las evidencias de desempeño, de acuerdo con el Estatuto de Alumnos 2008.

### 24. Perfil académico del docente

Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo, Química industrial, Tecnología de los Alimentos, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería en Biotecnología o Ingeniería Bioquímica en Alimentos; con Maestría en Ciencias de los Alimentos, Seguridad Alimentaria, Ciencias Alimentarias, Tecnología de los Alimentos o Ingeniería en Alimentos; preferentemente con Doctorado en la disciplina; con experiencia profesional y/o de investigación en el ámbito de la experiencia educativa; con experiencia docente en Instituciones de Educación Superior.

### 25. Fuentes de información

- FAO. (2019). El sistema alimentario en México: Oportunidades para el campo mexicano en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible (68 pp.).
- Gupta, R. K., Pipliya, S., Karunanithi, S., Eswaran, U. G. M., Kumar, S., Mandliya, S., Srivastav, P. P., Suthar, T., Shaikh, A. M., & Harsányi, E. (2024). Migration of chemical compounds from

packaging materials into packaged foods: Interaction, mechanism, assessment, and regulations. *Foods*, 13(19), 3125.

- Kakani, V., Nguyen, V. H., Kumar, B. P., Kim, H., & Pasupuleti, V. R. (2020). A critical review on computer vision and artificial intelligence in food industry. *Journal of Agriculture and Food Research*, 2, 100033.
- Pedroza-Tobias, A., Crosbie, E., Mialon, M., Carriedo, A., & Schmidt, L. (2021). Food and beverage industry interference in science and policy: Efforts to block soda tax implementation in Mexico and prevent international diffusion. *BMJ Global Health*, 6, e005662.
- Torricella-Morales, R., Pulido-Álvarez, H., & Zamora-Utset, E. (2020). Evaluación sensorial aplicada a la investigación, desarrollo y control de la calidad en la industria alimentaria. Editorial Universitaria.

## 26. Formalización de la EE

Fecha de elaboración	Fecha de modificación	Cuerpo colegiado de aprobación
Enero 2020	Julio 2025	Junta académica

## 27. Nombre de los académicos que elaboraron/modificaron

### Nombre de los académicos que elaboraron 2020:

Dra. Nieves del Socorro Martínez Cruz, Dr. Rafael R. Díaz Sobac, Dra. María Guiomar Melgar Lalanne, Dra. Alma Vázquez Luna, Dra. Yolanda Cocotle Ronzón, Dra. Nieves del Socorro Martínez Cruz, M.C. Araceli Reyes Téllez.

### Nombre de los académicos que modificaron 2025:

Dra. Dulce del Carmen Velásquez Reyes, Dra. Carmen Bulbarela Sampieri, Dra. Nieves del Socorro Martínez Cruz, Dra. Lilia Mireya Méndez Ventura.