



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

I. Área Académica

Área Académica Técnica

2. Programa Educativo

Químico Farmacéutico Biólogo

3. Entidad(es) Académica(s)	4. Región(es)
Facultad de Química Farmacéutica Biológica	Xalapa

5. Código	6. Nombre de la Experiencia Educativa
QFAL 18006	Tecnología de alimentos

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

9. Agrupación curricular distintiva
Academia de Alimentos

10. Valores

Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas Otras	Total de horas	Créditos	Equivalencia (s)
0	6	0	90	6	Tecnología de alimentos del plan 2012

11. Modalidad y ambiente de aprendizaje

12. Espacio

13. Relación disciplinaria

14. Oportunidades de evaluación

M: Taller	A: Presencial	leF	Interdisciplinar	Ordinario
--------------	------------------	-----	------------------	-----------

15. EE prerequisito(s)

No aplica

16. Organización de los estudiantes en el proceso de aprendizaje

Máximo	Mínimo
40	10

17. Justificación articulada a la Fundamentación del plan de estudios

La EE de tecnología de Alimentos fortalece el perfil de egreso al proporcionar conocimientos y habilidades esenciales en el procesamiento, conservación y calidad de los alimentos. Mediante el desarrollo de los saberes, las/los estudiantes comprenden los efectos físicos, químicos y biológicos en los alimentos, aplican métodos de conservación y envasado, y refuerzan valores como la honestidad, responsabilidad social y trabajo en equipo. Las estrategias metodológicas, como la exposición magistral, el aprendizaje basado en problemas y la demostración guiada en laboratorio, permiten integrar teoría y práctica de manera efectiva. La evaluación, a través de proyectos integradores, reportes de laboratorio y exposiciones, fomenta el pensamiento crítico y la toma de decisiones fundamentadas. Esta EE promueve la sustentabilidad, al fomentar el uso responsable de los recursos en la industria alimentaria; la innovación académica, al integrar tecnologías y enfoques modernos en la enseñanza; la inclusión, garantizando un aprendizaje equitativo y accesible; y la formación ética y ciudadana, asegurando que las/los egresados actúen con responsabilidad social en el sector alimentario.

18. Unidad de competencia (UC)

El/la estudiante evalúa los efectos físicos, químicos y biológicos de los sistemas de producción primaria y procesamiento de alimentos, analizando su repercusión en la calidad del producto, la salud del consumidor y el impacto ambiental. A partir de este análisis, propone soluciones para el diseño, producción y manejo de alimentos que favorezcan una mejora integral de la calidad, trabajando en colaboración con otros y con compromiso social.

19. Saberes

Heurísticos	Teóricos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y selección de los procesos tecnológicos adecuados para transformar materias primas en productos alimentarios seguros y de calidad. • Aplicación de técnicas de conservación adecuadas para extender la vida útil y preservar las propiedades organolépticas de los alimentos. • Aplicación de estrategias para minimizar el desperdicio de insumos y optimizar el uso de recursos naturales en los procesos tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos en la Industria Alimentaria. • Preparación de materias primas. • Operaciones unitarias básica en la tecnología de alimentos. • Métodos de conservación: por cambios de temperatura, por eliminación/reducción del agua disponible, por fermentación, uso de conservadores naturales y artificiales, métodos combinados (tecnología de barreras). • Envasado y Etiquetado, Envoltura primaria, secundaria y terciaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Honestidad y responsabilidad durante el procesamiento de alimentos. • Trabaja con calidad y compromiso. • Responsabilidad social con el medio ambiente y su entorno. • Trabaja en equipo. • Responsabilidad en entrega de reportes y actividades. • Desarrolla pensamiento crítico en la resolución de problemas relacionados con la tecnología de alimentos.

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"> Revisión de los contenidos del curso. Participación directa en clase. Trabajo colaborativo con las y los compañeros. Realización de prácticas guiadas en el laboratorio. Empleo de diapositivas para explicación de los conceptos. Participación en el grupo de trabajo. Consulta de las fuentes de información impresas o en línea. 	<ul style="list-style-type: none"> Uso de los repositorios virtuales de la Universidad. Empleo de las plataformas virtuales indicadas, para acceder a información sobre el curso. Entrega de las evidencias de desempeño solicitadas a través de las plataformas virtuales dispuestas para ello.
De enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> Exposición magistral. Demostración. Explicaciones guiadas. Aprendizaje basado en problemas (ABP). Trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> Promover el uso de repositorios virtuales de la Universidad. Promover el acceso al material del curso a través del empleo de plataformas virtuales, principalmente Eminus 4 y Teams. Fomentar el empleo de plataformas virtuales oficiales, para la entrega de evidencias de desempeño susceptibles y la evaluación de estas.

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.
- Recursos educativos abiertos (REA).

22. Evaluación integral del aprendizaje.

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

Proyecto educativo integrador	<ul style="list-style-type: none"> Pertinencia. Dominio del tema. Capacidad de síntesis. Congruencia. Entrega en tiempo y forma. 	<p>Técnica: Evaluación por proyecto. Instrumento: Rúbrica de evaluación.</p>	30%
Bitácora de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> Calidad. Realización en el tiempo establecido. Pertinencia de contenido. 	<p>Técnica: Observación sistemática. Instrumento: Rúbrica de evaluación.</p>	10%
Examen escrito	<ul style="list-style-type: none"> Pertinencia en las respuestas. Suficiencia. Claridad. 	<p>Técnica: Evaluación por problemas. Instrumento: clave de examen.</p>	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"> Calidad. Entrega en tiempo y forma. Suficiencia. 	<p>Técnica: Observación directa. Instrumento: Rúbrica de evaluación.</p>	20%
Participación en clase	<ul style="list-style-type: none"> Congruencia. Calidad. Lenguaje y expresiones. 	<p>Técnica: Observación directa. Instrumento: Lista de cotejo.</p>	10%
			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, Ingeniería Química; con Maestría en Ciencias de los Alimentos, 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

- Chávez-González, M., Buenrostro-Figueroa, J. J., & Aguilar, C. N. (2021). *Handbook of research on food science and technology. Volume 1: Food technology and chemistry*. CRC Press.
- Chávez-González, M., Buenrostro-Figueroa, J. J., & Aguilar, C. N. (2021). *Handbook of research on food science and technology. Volume 2: Food biotechnology and microbiology*. CRC Press.
- Chávez-González, M., Buenrostro-Figueroa, J. J., & Aguilar, C. N. (2021). *Handbook of research on food science and technology. Volume 3: Functional foods and nutraceuticals*. CRC Press.
- Evans, J. A. (2018). *Ciencia y tecnología de los alimentos congelados*. Acribia.
- Fellows, P. J. (2022). *Food processing technology: Principles and practice* (5^a ed.). Woodhead Publishing.
- Rodríguez-Peula, M. (2017). *Envasado y empaquetado de productos alimentarios*. IC Editorial.
- Rojas, C., & Carrión-Calderón, M. (2023). *Introducción a la tecnología de conservas vegetales*. Universidad del Azuay. <https://bibliotecavirtual.uv.mx>

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:

Dr. Rafael R. Díaz Sobac, Dra. Alma Vázquez Luna, Dra. Nieves del Socorro Martínez Cruz, Dra. Yolanda Cocotle Ronzón, MA Ma. Inés Maranto Vicencio, M. C. Araceli Reyes Téllez, Dra. Lilia Mireya Méndez Ventura, Dra. Rocío de los Ángeles Hernández García, Dra. María Guiomar Melgar Lalanne.

Nombre de los académicos que modificaron 2025:

Dra. Carmen Bulbarela Sampieri, Dra. Rocío de los Ángeles Hernández García.