



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 2020**

**1. Área Académica**

Área Académica Técnica
------------------------

**2. Programa Educativo**

Químico Farmacéutico Biólogo
------------------------------

3. Entidad(es) Académica(s)	4. Región(es)
Facultad de Ciencias Químicas.	Orizaba - Córdoba.

5. Código	6. Nombre de la Experiencia Educativa
QFFA 18016	Servicios farmacéuticos

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

9. Agrupación curricular distintiva
Academia de farmacia

**10. Valores**

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

11.Modalidad y ambiente de aprendizaje		12.Espacio	13.Relación disciplinaria	14.Oportunidades de evaluación
M: Taller	A: Híbrido	Interfacultades	Interdisciplinaria	Ordinario

**15. EE prerequisite(s)**

Ninguno
---------

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

Máximo	Mínimo
40	10

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

A lo largo de esta EE, la/el estudiante podrá diferenciar entre los diferentes tipos de servicios farmacéuticos (SF) clínicos y administrativos, con el objetivo de mejorar el uso de medicamentos, garantizando su calidad y seguridad, así como contribuir a la promoción de la salud y prevención de enfermedades, ofrecidos en ámbitos hospitalarios y comunitarios, mediante estrategias de aprendizaje basado en problemas y evaluación por proyectos de impacto social, con liderazgo, trabajo colaborativo, respeto, tolerancia y pensamiento crítico, siendo inclusivos y con una cultura de paz. Esta EE potencia la formación integral de la/el estudiante mediante prototipos de SF, dotando al perfil de egreso de profesionales que proponen SF éticos basados en evidencia y orientados al bienestar social.

### 18. Unidad de competencia (UC)

La/el estudiante analiza los conocimientos teórico-conceptuales de los principales servicios farmacéuticos enfocados al sistema de manejo y uso de medicamentos, así como los centrados en el paciente para optimizar los resultados terapéuticos, generando evidencia desde el campo farmacéutico que respalde la toma de decisiones clínicas y políticas públicas en salud, actuando con una actitud de servicio de calidad de acuerdo con estándares nacionales e internacionales, ética, responsabilidad social y compromiso con el bienestar colectivo, contribuyendo así a la formación integral de las y los estudiantes.

### 19. Saberes

Heurísticos	Teóricos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Indagación, análisis y síntesis de información sobre servicios farmacéuticos.</li><li>• Consulta de bases de datos y artículos científicos en español e inglés.</li><li>• Resolución de casos clínicos apegados a la realidad fundamentándose en aspectos éticos y farmacéuticos.</li><li>• Toma de decisiones en la actuación farmacéutica.</li><li>• Interacción con el paciente.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La clasificación de los Servicios Farmacéuticos Comunitarios y Hospitalarios.</li><li>• La gestión, oferta e implementación de un servicio farmacéutico.</li><li>• Evaluación de la calidad de la atención farmacéutica: diagrama de Ishikawa, identificación de errores en el sistema y análisis de riesgos.</li><li>• La ética en los servicios farmacéuticos: ética profesional, ética en los procesos de toma de decisión y ética en la investigación.</li><li>• Acciones esenciales para la seguridad del paciente.</li><li>• Errores de Medicación: clasificación, causas y severidad.</li><li>• Sistema de Manejo y Uso de Medicamentos: MMU1, MMU4, MMU5, MMU6, MMU7, MMU8, MMU9.</li><li>• Guía Farmacoterapéutica, Tipos de guías y requisitos.</li><li>• La conciliación de la medicación e idoneidad de la prescripción.</li><li>• La Intervención farmacéutica: comunicación con el equipo de salud.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respeto a la diversidad cultural y de género.</li><li>• Respeto, tolerancia y paciencia para la opinión de los compañeros.</li><li>• Respeto a la vida en todas sus manifestaciones.</li><li>• Responsabilidad en el servicio farmacéutico.</li><li>• Honestidad en la realización de actividades solicitadas.</li><li>• Disposición para la colaboración y el trabajo</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicación efectiva y colaborativa con el equipo de salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Farmacoeconomía: etapas del desarrollo de un estudio farmacoeconómico.</li> <li>Tipos de estudios farmacoeconómicos: Análisis de minimización de costos, Costo-efectividad, Costo-utilidad y Costo-beneficio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>autónomo e integrativo.</li> <li>Empatía con los semejantes.</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>Participación activa de los estudiantes en la clase.</li> <li>Investigación documental</li> <li>Aprendizaje basado en problemas (ABPs).</li> <li>Aprendizaje basado en proyectos (ABPy).</li> <li>Aprendizaje basado en TIC.</li> <li>Lectura e interpretación de textos en español e inglés.</li> <li>Aprendizaje cooperativo.</li> <li>Aprendizaje Interdisciplinario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de los repositorios virtuales institucionales, de instancias regulatorias y comerciales.</li> <li>Empleo de las plataformas virtuales indicadas para acceder a la información.</li> <li>Entrega de las evidencias de desempeño en la plataforma indicada.</li> </ul>
De enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención a dudas y comentarios.</li> <li>Asesorías grupales.</li> <li>Organizar los equipos de trabajo.</li> <li>Proporcionar bibliografía.</li> <li>Análisis de casos clínicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover el uso de repositorios virtuales de la Universidad.</li> <li>Promover el acceso al material del curso a través del empleo de plataformas virtuales, principalmente Eminus 4 y/o Teams, para la entrega de evidencias de desempeño.</li> </ul>

## 21. Apoyos educativos

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libros.</li> <li>• Videos.</li> <li>• Foros.</li> <li>• Presentaciones.</li> <li>• Análisis de Casos.</li> <li>• Plataformas digitales: Zoom, Eminus 4 y Teams.</li> <li>• Computadora.</li> <li>• Internet.</li> <li>• Bocinas.</li> <li>• Pizarrón.</li> <li>• Páginas web.</li> <li>• Normas Oficiales Mexicanas, Proyectos de Normas y Acuerdos en materia de ciencias farmacéuticas y afines <a href="https://transparencia.cofepris.gob.mx/index.php/es/marco-juridico">https://transparencia.cofepris.gob.mx/index.php/es/marco-juridico</a>.</li> <li>• Revista Pharmaceutical Care <a href="https://pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE">https://pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE</a></li> <li>• Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria <a href="https://www.sefh.es/revista-farmacia-hospitalaria.php">https://www.sefh.es/revista-farmacia-hospitalaria.php</a></li> </ul>
---

## 22. Evaluación integral del aprendizaje

Evidencias de desempeño por productos	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento de evaluación	Porcentaje
Actividades de aprendizaje de la teoría	<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.	25%
Proyecto educativo integrador de la teoría	<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.	25%
Examen de teoría	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertinencia en las respuestas.</li> <li>• Suficiencia.</li> <li>• Calidad.</li> </ul>	Técnica: Evaluación por competencias.  Instrumento: Clave de examen.	35%

Evidencias de desempeño por demostración	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento de evaluación	Porcentaje
Foros	<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.	15%
			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, Farmacia, Químico Farmacéutico Industrial o Ciencias Farmacéuticas; con Maestría y/o Doctorado en Farmacia Clínica, Farmacología, Gestión de Servicios de Salud, Ciencias Químico-biológicas, Ciencias con Especialidad en Toxicología, Farmacia, Ciencias Farmacéuticas o Ciencias Biofarmacéuticas; con experiencia profesional en el ámbito de la experiencia educativa y experiencia docente en instituciones de educación superior.

### 25. Fuentes de información

- Acciones esenciales para la seguridad del paciente. (2023). Secretaría de Salud. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/920141/AESP\\_CSG-DGCES\\_16\\_junio\\_2023.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/920141/AESP_CSG-DGCES_16_junio_2023.pdf)
- Artículos científicos en base de datos PUBMED, EMBASE de Excerpta Médica, SCOPUS, Scielo, entre otros.
- Cipolle, R. J., Strand, L. M., & Morley, P. C. (2004). Pharmaceutical care practice: The clinician's guide.
- Climente Martí, M., & Jiménez Torres, N. V. (2005). Manual para la atención farmacéutica (3ra ed.). AFARM. Universidad Dr. Peset.
- Dáder, M. J. F., Muñoz, P. A., & Martínez, F. M. (2008). Atención farmacéutica: Conceptos, procesos y organización. Ergon.
- De León Castañeda, C. D., Gutiérrez-Godínez, J., & Jaimes, C. T. (2016). Operación del “Modelo Nacional de Hospitalaria” en el sector público de México: Estudio de caso. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas.
- González-Bis, P., Herrera-Huerta, E., Sánchez-Flores, A., Sálazar-Mendoza, J., López-Vázquez, G., & Argüelles, J. (2024). Dosis unitaria: Optimización y eficiencia en el suministro de medicamentos. Quimiofilia, 3(2), 9–12.
- Guía de los criterios esenciales para evaluar planes y programas de estudio aplicable a la Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo (QFB) o Farmacia. (2024). Secretaría de Salud, Dirección General de Calidad y Educación. [https://d3g4v0cf6ioz32.cloudfront.net/universidadinnova/BibliotecaGrupos/3db73c38\\_b3bd\\_47e4\\_b5d9\\_94](https://d3g4v0cf6ioz32.cloudfront.net/universidadinnova/BibliotecaGrupos/3db73c38_b3bd_47e4_b5d9_94)
- Hepler, C. D. (2004). Clinical pharmacy, pharmaceutical care, and the quality of drug therapy. Pharmacotherapy, 24(11), 1491–1498. <https://doi.org/10.1592/phco.24.16.1491.5>
- Herrera-Carrazza, J. (2003). Manual de farmacia clínica y atención farmacéutica. Editorial You and Us, S.A.
- Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. [https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icsa/LI\\_UsoMedic/Ana\\_Tellez/modelo.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icsa/LI_UsoMedic/Ana_Tellez/modelo.pdf)
- Molina, A. A. (2018). Retos actuales en farmacovigilancia: Una visión integral de los desafíos de la atención farmacéutica. Fundación Universidad de las Américas Puebla (UDLAP).
- NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de la investigación para la salud en seres humanos.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998, Del expediente clínico.
- Olvera, S. G. H. (Ed.). (2019). Servicios farmacéuticos hospitalarios: Conceptos, aplicaciones y ejemplificación. Universidad de Guadalajara.
- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. (2013). Servicios farmacéuticos en la atención primaria de salud. <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/SerieRAPSANo6-2013.pdf>
- Peretta, M. D. (2005). Reingeniería farmacéutica: Principios y protocolos de la atención al paciente (2da ed.). Médica Panamericana.
- PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-220-SSA1-2024, Instalación y operación de la farmacia hospitalaria.
- Repositorio de Biblioteca - Documentos y monografías de la Sociedad Española de Farmacia Comunitaria. <https://www.sefh.es/biblioteca-documentos.php>

- Sánchez-Flores, A., Herrera-Cogco, E., Valenzuela-Limón, O., Bulás-Mendoza, M., Garcia-Montalvo, E., & H. E. (2024). Riesgos de los medicamentos caducos en el hogar: Salud y medio ambiente. Quimiofilia, 3(1), 11-18.
- Secretaría de Salud. (2020). Suplemento de la FEUM para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud (SUPLEMENTO 2020). ISBN: 978-607-460-595-2.

## 26. Formalización de la EE

Fecha de elaboración	Fecha de modificación	Cuerpo colegiado de aprobación
Febrero 2020	Julio 2025	Junta Académica

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

### Nombre de los académicos que elaboraron 2020:

Emma Virginia Herrera Huerta, Olga Lidia Valenzuela Limón.

### Nombre de los académicos que modificaron 2025:

Lizbeth Cariño Calvo, Emma Virginia Herrera Huerta, Adolfo Sánchez Flores, Olga Lidia Valenzuela Limón.