



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
QFFA 18012	Farmacia magistral y oficial

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

9. Agrupación curricular distintiva
Academia de Farmacia

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: Híbrido	IPA	Interdisciplinar	Ordinario

15. EE prerequisite(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

El curso de Farmacia Magistral y Oficinal para el Químico Farmacéutico Biólogo es imprescindible para elaborar preparados magistrales y oficinales en las oficinas de farmacia y servicios hospitalarios que permite cubrir las necesidades sociales en el acceso a medicamentos individualizados en algunas situaciones clínicas. Con pensamiento crítico y aprendizaje autónomo en un ambiente colaborativo, inclusivo, de liderazgo y actitud de servicio.

18. Unidad de competencia (UC)

La/el estudiante elabora preparaciones magistrales y oficinales de acuerdo con la prescripción médica, de un medicamento personalizado, adaptado a un paciente concreto, en un compromiso profesional de solucionar un problema de salud específico, aplicando de manera práctica sus conocimientos para elaborar documentos, controlar y dispensar fórmulas magistrales y preparados oficinales, dentro de las oficinas de farmacia o servicios de farmacia, con la finalidad de garantizar la seguridad del paciente y la consecución del objetivo terapéutico, con una postura responsable, disciplinada, colaborativa y crítica en cuanto a la legislación vigente en nuestro país.

19. Saberes

Heurísticos	Teóricos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none">• Conocer los principios éticos y deontológicos y actuación según disposiciones legislativas, reglamentarias que rigen el ejercicio profesional colaborando con profesionales de la salud y adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.• Desarrollar fórmulas magistrales y oficinales de calidad.• Aplicar el control de calidad a los productos sanitarios y materiales de acondicionamiento.	<ul style="list-style-type: none">• Introducción.• Objetivo, ámbito, definiciones.• Garantía de la calidad.• Principios de gestión de calidad.• Requisitos del sistema de garantía de calidad.• Documentación.• Personal.• Recursos humanos.• Higiene y vestimenta del personal.• Instalaciones.• Requisitos generales.• Áreas definidas para la elaboración de preparaciones magistrales y oficinales.• Equipos y materiales• Requisitos generales.• Conocimiento de los principios éticos y deontológicos y actuación según disposiciones legislativas, reglamentarias que rigen el ejercicio profesional colaborando con profesionales de la salud y adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.• Desarrollar fórmulas magistrales y oficinales de calidad.• Equipos.• Materiales de partida: materias primas y material de acondicionamiento.	<ul style="list-style-type: none">• Responsabilidad en el manejo de instrumentos, materiales y equipo.• Respeto a las relaciones interpersonales.• Apertura a la crítica constructiva.• Colaboración con el equipo de trabajo.• Compromiso en el cumplimiento de los objetivos.• Tolerancia en el ambiente de trabajo.• Apego a las reglas establecidas en el trabajo colaborativo.

	<ul style="list-style-type: none"> • Documentación. • Generalidades. • Documentación: orden de producción, orden de acondicionamiento, certificado de análisis. • Evaluación de la prescripción - Expresiones y cálculos de cantidad y concentración. • Evaluación de regímenes de dosificación. • Cálculos de alícuotas. • Elaboración. • Principios generales. • Verificaciones previas a la elaboración. • Aditivos farmacéuticos y materiales de acondicionamiento. • Elaboración. • Etiquetado. • Plazo de validez. • Transcripción de la prescripción. • Control de calidad. • Dispensación. • Generalidades. • Elementos principales de la dispensación. • Etapas de la dispensación. 	
--	---	--

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

	(X) Actividad presencial	(X) Actividad virtual o (X) En línea
De aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión bibliográfica del curso. • Participación directa en clase. • Trabajo colaborativo con las y los compañeros. • Aprendizaje basado en proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental. • Lluvia de ideas. • Mapa mental. • Mapas cognitivos. (Jerárquicos, sistémicos y de flujo). • WebQuest. • Aprendizaje autónomo.
De enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar la bibliografía del curso. • Fomentar la participación por medio de preguntas guía. • Determinar u organizar los equipos de trabajo en clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento y orientación individualizada y grupal. • Promoción de participación activa dentro de foros de discusión en Eminus 4.

21. Apoyos educativos.

- Pintarrón.
- Proyector.
- Videos.
- Formulaciones tipificadas.
- Hojas de seguridad de materias primas y principios activos.
- Biblioteca virtual.

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"> • Calidad. • Entrega en tiempo y forma. • Suficiencia. 	<p>Técnica: Portafolio de evidencias. reporte investigación y/o diagrama de flujo.</p> <p>Instrumento: Rúbrica de evaluación.</p>	20%
Proyecto educativo integrador de la teoría	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinencia. • Dominio del tema. • Capacidad de síntesis. • Congruencia. • Entrega en tiempo y forma. 	<p>Técnica: Evaluación por proyecto, cartel científico y/o infografía.</p> <p>Instrumento: Rúbrica de evaluación.</p>	25%
Examen de teoría	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinencia en las respuestas. • Suficiencia. • Claridad. 	<p>Técnica: Evaluación por problemas.</p> <p>Instrumento: Clave de examen.</p>	40%

Evidencias de desempeño por demostración	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento de evaluación	Porcentaje
Actividades demostrativas de la teoría	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad. • Suficiencia. • Pulcritud. • Practicidad. 	<p>Técnica: Portafolio de evidencias y Diaporama.</p> <p>Instrumento: Rúbrica de evaluación.</p>	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; con Maestría en Ciencias en Farmacología, Ciencias Quimicobiológicas, Farmacia, Dermofarmacia o Farmacia Clínica; preferentemente con Doctorado en la disciplina; con experiencia profesional y/o en investigación en el ámbito de la experiencia educativa; con experiencia docente en Instituciones de Educación Superior.

25. Fuentes de información

- Aulton, M. E., & Taylor, K. (2002). *Pharmaceutics—The science of dosage form design*. Churchill Livingstone.
- Barbé, C. (2001). *Preparados farmacéuticos y parafarmacéuticos. Bases tecnológicas y documentales*. Masson.
- Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS). (n.d.). [Página oficial de COFEPRIS]. www.cofepris.com.mx
- Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos. (2018). *Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud* (12a ed.).
- Grupo de trabajo Formulario Iberoamericano. (2016). *Guía de Buenas Prácticas de elaboración y control de calidad de preparaciones magistrales y oficinales* (Versión 1.0). Red de Autoridades en Medicamentos de Iberoamérica.
- González-Bis, P., Herrera-Huerta, E., Sánchez-Flores, A., Sálazar-Mendoza, J., López-Vazquez, G., & Argüello-Del Valle, V. (2024). Dosis Unitaria: optimización y eficiencia en el suministro de medicamentos. *Quimiofilia*, 3(2), 9-12.
- Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSAI-2020, Que instituye la estructura de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos y sus suplementos y el procedimiento para su revisión, actualización, edición y difusión. (2021, enero 4). *Diario Oficial de la Federación*. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5609401&fecha=04/01/2021
- Norma Oficial Mexicana NOM-072-SSAI-2012, Etiquetado de medicamentos y remedios herbolarios. (2012, noviembre 21). *Diario Oficial de la Federación*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5278341&fecha=21/11/2012
- Norma Oficial Mexicana NOM-073-SSAI-2005, Estabilidad de fármacos y medicamentos. (2016, junio 7). *Diario Oficial de la Federación*. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5440183&fecha=07/06/2016
- Norma Oficial Mexicana NOM-164-SSAI-2015, Buenas Prácticas de Fabricación para fármacos. (2016, febrero 4). *Diario Oficial de la Federación*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5424377&fecha=04/02/2016
- Norma Oficial Mexicana NOM-177-SSAI-2013, Que establece las pruebas y procedimientos para demostrar que un medicamento es intercambiable. (2013, septiembre 20). *Diario Oficial de la Federación*. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5314833&fecha=20/09/2013
- PROYECTO de Modificación de diversos puntos de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SSAI-2015, Buenas prácticas de fabricación de medicamentos, publicada el 5 de febrero de 2016. (2024, septiembre 6). *Diario Oficial de la Federación*. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5738508&fecha=06/09/2024
- PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-220-SSAI-2024, Instalación y operación de la Farmacovigilancia. (2024, julio 25). *Diario Oficial de la Federación*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5734460&fecha=25/07/2024
- Remington, J. P. (2006). *Remington: La ciencia y la práctica de la farmacia* (Vol. I). Lippincott Williams & Wilkins.
- Red Universitaria de Aprendizaje (RUA). (n.d.). [Página principal]. <https://innovarua.uv.mx/portal/>

- Sánchez-Flores, A., Herrera-Cogco, E., Valenzuela-Limón, O., Bulás-Mendoza, M., García-Montalvo, E., & Herrera-Huerta, E. (2024). Riesgos de los medicamentos caducos en el hogar: salud y medio ambiente. *Quimiofilia*, 3(1), 11-13.
- Suplemento de la FEUM para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud. (2020). (ISBN: 978-607-460-595-2).
- Thompson, J. (2006). *Práctica contemporánea en farmacia* (2a ed.). McGraw Hill.

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:

Emma Virginia Herrera Huerta, Roxana Mendoza Toxtle, Adolfo Sánchez Flores, Rosalba Yazmin Cid González.

Nombre de los académicos que modificaron 2025:

Emma Virginia Herrera Huerta, Roxana Mendoza Toxtle, Adolfo Sánchez Flores, Rosalba Yazmin Cid González.