



• 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 18005	Farmacología clínica

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

9. Agrupación curricular distintiva
Academia de Farmacia

10. Valores

Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas Otras	Total de horas	Créditos	Equivalencia (s)
4	0	0	60	8	Farmacología clínica del plan 2012

11. Modalidad y ambiente de aprendizaje		12. Espacio	13. Relación disciplinaria	14. Oportunidades de evaluación
M: Curso	A: Presencial	IPA	Interdisciplinar	Todas

15. EE prerequisite(s)

Farmacología

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 farmacología clínica le permite a la /el futuro QFB poseer conocimientos, habilidades y actitudes para intervenir en el uso y manejo de los medicamentos más comunes en las entidades fisiopatológicas en México, de acuerdo con el entorno y necesidades individuales del paciente, optimizando el efecto terapéutico y garantizando la seguridad y eficacia del medicamento, considerando implicaciones económicas y sociales que en conjunto mejorarán la calidad de vida de las personas. En la EE las y los alumnos reconocen los diferentes grupos farmacológicos y reflexionan sobre el uso racional de los medicamentos para el tratamiento de enfermedades comunes en la población mexicana. Asimismo, desarrollan habilidades de ejecución y pensamiento lógico para la argumentación sobre el uso racional de los medicamentos considerando sus mecanismos de acción, indicaciones terapéuticas, efectos secundarios, efectos adversos, contraindicaciones, RAMs e interacciones farmacológicas, lo que les permite diagnosticar, investigar y resolver problemáticas sobre el consumo de medicamentos. Finalmente, la actuación como futuros farmacéuticos se evidencia mediante el trabajo colaborativo, la apertura, respeto y creatividad, para aplicar los aprendizajes con conciencia ético-ambiental y de responsabilidad social en el ámbito laboral en donde se formulen y distribuyan medicamentos. Se propone por ello, una evaluación integral mediante estrategias metodológicas de análisis de casos clínicos, videos, lecturas de artículos y elaboración de conclusiones grupales y la evaluación de desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes parciales y final, tareas, exposiciones y foros, que valoren los saberes adquiridos.

18. Unidad de competencia (UC)

El / la estudiante analiza las acciones e indicaciones de los fármacos de uso más común en las entidades fisiopatológicas en México de acuerdo al entorno del paciente, capacitándolo para que en su ejercicio profesional realice una evaluación crítica sobre el uso de los medicamentos, así como una correcta dispensación de los mismos basada en evidencias científicas sobre eficacia, seguridad y costo, actuando con liderazgo, ética, confidencialidad, capacidad en la toma de decisiones y de trabajo en equipo multidisciplinario.

19. Saberes

Heurísticos	Teóricos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> Búsqueda en bases de datos, análisis y síntesis de información confiable y pertinente sobre Farmacología clínica. Preparación de una exposición oral sobre medicamentos de cada grupo farmacológico. 	<ul style="list-style-type: none"> Introducción a la Farmacología clínica. Definición y objetivos de la Farmacología Clínica. Reflexión sobre el presente y futuro de la Farmacología Clínica en el contexto de la asistencia sanitaria. Farmacología del Sistema Nervioso Autónomo y Periférico. Enfermedades relacionadas con el sistema nervioso periférico y autónomo: tos, asma, hipertensión, glaucoma, temblor esencial, parálisis muscular. Agonistas y antagonistas adrenérgicos y colinérgicos: Indicaciones terapéuticas, 	<ul style="list-style-type: none"> Interés por el aprendizaje permanente. Disposición, apertura y tolerancia para la discusión sustentada de casos clínicos. Autonomía intelectual para la búsqueda de información sobre cada tema de la EE. Ética

<ul style="list-style-type: none"> Realización de mapas conceptuales, tablas, diagramas, resolución de casos clínicos etc. sobre el mecanismo de acción, indicaciones terapéuticas, efectos secundarios, efectos adversos, contraindicaciones, RAMs e interacciones farmacológicas de los diversos grupos farmacológicos. Manejar bases de datos o páginas virtuales sobre Farmacología clínica. Discutir y proponer soluciones a casos clínicos o problemáticas fundamentándose en aspectos farmacológicos y bioéticos. Redacción de un proyecto final y exposición en un foro. 	<p>posología, efectos adversos, RAM e interacciones farmacológicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Farmacología del Sistema Nervioso Central. Anestésicos generales (sistémicos e inhalatorios) y locales: Indicaciones terapéuticas, posología, efectos adversos, RAM e interacciones farmacológicas. Antidepresivos, ansiolíticos, antiepilépticos, antipsicóticos, anti parkinsonianos y fármacos utilizados en el tratamiento del Alzheimer: Indicaciones terapéuticas, posología, efectos adversos, RAM e interacciones farmacológicas. Farmacología del dolor, inflamación y fiebre. Antiinflamatorios no esteroideos (AINES), antiinflamatorios esteroideos, opioides, antihistamínicos H1: indicaciones terapéuticas, posología, efectos adversos, RAM e interacciones farmacológicas. Otros fármacos empleados como coadyuvantes en dolor, inflamación y fiebre (uricosúricos). Farmacología cardiovascular. Fármacos empleados en la insuficiencia cardiaca congestiva, antiarrítmicos, anti anginosos, antihipertensivos, diuréticos, hipolipemiantes, anti varicosos, antihemorroidales: indicaciones terapéuticas, posología, efectos adversos, RAM e interacciones farmacológicas. Fármacos que actúan sobre la hemostasia: indicaciones terapéuticas, posología, efectos adversos, RAM e interacciones farmacológicas. Farmacología del Sistema Endócrino. Fármacos que actúan sobre hormonas hipofisarias, tiroideas, suprarrenales, gonadales, pancreáticas: indicaciones terapéuticas, posología, efectos adversos, RAM e interacciones farmacológicas. Farmacología de los antimicrobianos: Antibióticos, antimicóticos, antivirales y antiparasitarios. Antibióticos, antimicobacteriales, antimicóticos, antivirales, antiparasitarios: Indicaciones terapéuticas, posología, efectos adversos, RAM e interacciones farmacológicas. Farmacología gastrointestinal y de la nutrición. 	<p>profesional en la resolución de casos clínicos y entrega de actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disposición para colaborar en equipo para entregar actividades, proyectos y exposiciones. Responsabilidad y compromiso en la entrega de actividades, proyectos y exposiciones. Creatividad y curiosidad para generar propuestas. Capacidad de análisis, autocrítica y autorreflexión. Conciencia ética-ambiental y de responsabilidad social para aplicar los conceptos abordados en el curso.
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Fármacos que actúan sobre sistema gastrointestinal para las dispepsias, estreñimiento, diarrea, deshidratación, vómito, hiperacidez: indicaciones terapéuticas, posología, efectos adversos, RAM e interacciones farmacológicas. • Fármacos que actúan sobre la nutrición (anti anémicos, suplementos vitamínicos y de minerales): indicaciones terapéuticas, posología, efectos adversos, RAM e interacciones farmacológicas. • Inmunoterapia y antineoplásicos. • Esquemas y estrategias terapéuticas en la aplicación de vacunas infantiles y del adulto y en cancerología: indicaciones terapéuticas, posología, efectos adversos, ESAVI, RAM e interacciones farmacológicas. 	
--	--	--

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"> • Revisar el programa del curso, la carta descriptiva y la bibliografía del curso. • Participar de forma directa o indirecta en clase. • Trabajar individualmente y en colaboración con las y los compañeros. • Realizar las actividades propuestas por el académico en cada tema. • Expresar dudas o comentarios al académico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usar los repositorios virtuales de la universidad. • Participar en las actividades, evaluaciones y foros de discusión en Eminus 4. • Externar dudas o comentarios mediante la plataforma Eminus 4.
De enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar el programa, carta descriptiva y bibliografía del curso. • Recuperar saberes previos mediante lluvia de ideas. • Fomentar la participación por medio de preguntas guía. • Determinar u organizar los equipos de trabajo en clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promover los repositorios virtuales de la universidad en Eminus 4. • Crear actividades, evaluaciones y foros de discusión en Eminus 4. • Responder dudas mediante la plataforma Eminus 4.

	<ul style="list-style-type: none"> • Proponer actividades y resolución de casos clínicos acordes a cada tema. • Atender a dudas y comentarios. • Brindar conclusiones o resumen de las sesiones o el tema. 	
--	---	--

21. Apoyos educativos

<ul style="list-style-type: none"> • Libros de Farmacología Clínica. • Videos demostrativos de casos clínicos. • Páginas web sobre Farmacología. • Películas asociadas a los temas del curso. • Infografías sobre medicamentos prototipo. • Presentaciones sobre grupos terapéuticos. • Juegos y modelos sobre Farmacología Clínica. • Videoprojector. • Pantalla. • Laptop, Tablet o Ipad. • Micrófono y bocinas. • Pizarrón y plumones. • Plataforma Eminus 4, TEAMS, ZOOM. • Biblioteca virtual UV.
--

22. Evaluación integral del aprendizaje.

Evidencias de desempeño por productos	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento de evaluación	Porcentaje
Actividades de aprendizaje de la teoría (Trabajos escritos)	<ul style="list-style-type: none"> • Suficiencia. • Redacción. • Ortografía. • Claridad. • Creatividad. 	<p>Técnica: Portafolio de evidencias.</p> <p>Instrumento: Rúbrica Escala estimativa o lista de cotejo.</p>	25%
Exámenes de teoría	<ul style="list-style-type: none"> • Suficiencia. • Redacción. • Ortografía. • Claridad. 	<p>Técnica: Documento impreso.</p> <p>Instrumento: Clave de examen.</p>	40%
Proyecto Educativo Integrador de la Teoría	<ul style="list-style-type: none"> • Suficiencia. • Redacción. • Ortografía. • Claridad. • Creatividad. 	<p>Técnica: Evaluación por proyecto.</p> <p>Instrumento: Rúbrica.</p>	20%

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

Actividades demostrativas de la teoría (exposición de casos clínicos o prototipo de fármacos)	<ul style="list-style-type: none"> • Suficiencia. • Pertinencia. • Puntualidad. 	Técnica: Observación directa. Instrumento: Guía de observación, Rúbrica.	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 o Medicina; con Maestría en Ciencias en Farmacología, Gestión en Servicios de Salud, Neuroetología, Ciencias Farmacéuticas, Ciencias Quimicobiológicas, Salud Pública, Investigación Clínica, Ciencias en Procesos Biológicos, Farmacia Clínica o Ciencias con Especialidad en Toxicología; 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

- Ayala Esparza VA, Hurtado Astudillo JR, Mazacón Mora MC, Salazar Carranza LA. (2022). Farmacología de enfermedades crónicas. Tomo I. Editorial Binario. Ecuador. Lange.
- Brunton LL, Hilal-Dandan R, Knollmann BC. (2018). Las Bases Farmacológicas de Terapéutica de Goodman e Gilman-13. Artmed Editora.
- Guías de práctica clínica. Disponibles en: https://www.imss.gob.mx/guias_practicaclinica?field_categoria_gs_value=All
- Katzung BJ, Vander TW. (2022). Farmacología básica y clínica. 15ava edición. Mc Graw Hill.
- Page CP, Battista E. (2019). Lo esencial en Farmacología: Curso Crash. Elsevier Health Sciences.
- Ritter JM, Flower RJ, Henderson G, Loke YK, MacEwan D, Rang HP. (2020). Rang y dale. Farmacología. Elsevier Health Sciences.
- Ruiz-Gayo M, Fernández-Alfonso M, Garrido Garrido, G. (2023). Fundamentos de farmacología básica y clínica. Editorial Médica Panamericana.
- Stevens CW. (2023). Brenner y Stevens Farmacología básica. 6a Edición. Elsevier. España.
- Videos en YouTube "Prescripción enfermera.com". (2012). Colegio de Enfermería de Madrid. España. Disponibles en: www.youtube.com/@SalusPlayformacion
- Whalen, K. (2018). Lippincott® illustrated reviews: pharmacology. Wolters kluwer india Pvt Ltd.

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

Académicos que elaboraron 2020

Emma Virginia Herrera Huerta, Adolfo Sánchez Flores, Lizbeth Cariño Calvo, Minerva Hernández Lozano, María Gabriela Alcantára López, Magda Olivia Pérez Vázquez, Rosa Virginia García Rodríguez, Margarita Virginia Saavedra Vélez.

Académicos que modificaron 2025

Emma Virginia Herrera Huerta, Minerva Hernández Lozano, Jonathan Cueto Escobedo, Adolfo Sánchez Flores, Rosalba Y. Cid González, Lizbeth Cariño Calvo.