



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 |
|------------|--|
| QFFI 18002 | Administración y legislación en ciencias de la salud |

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

| 9. Agrupación curricular distintiva |
|---|
| Academia de Formación en Investigación. Academia de Experiencia Recepcional y Servicio Social. |

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 | leF | 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

De acorde al perfil de egreso de la Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo, la EE de Administración y Legislación en Ciencias de la Salud tiene como propósito abordar la comprensión de los conceptos para la puesta en marcha de un laboratorio clínico, cumpliendo con el marco legal vigente, infraestructura, personal capacitado, equipos e insumos que coadyuven a la obtención de resultados confiables y clínicamente útiles. Es indispensable que el estudiante aplique los conocimientos teóricos y metodológicos que le permitan obtener una evaluación integral del sistema de salud, particularmente el Laboratorio Clínico dentro del marco legal nacional e internacional. Para su desarrollo se proponen estrategias metodológicas para que el estudiante analice la información para la toma de decisiones con sentido de responsabilidad y compromiso, que le permitan incorporarse al ámbito laboral. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante la evaluación escrita, investigación documental, seminarios, participación asertiva en clase, trabajo en equipo y análisis de lecturas que cumplan con entrega oportuna, presentación adecuada, coherencia con los temas vistos, veracidad y creatividad. Lo anterior contribuye en la formación integral de las/los estudiantes en apego a los principios de promoción de un estilo de vida y patrones de consumo saludables, una cultura de paz, solidaridad y no violencia, con un enfoque sustentable y apego a los lineamientos éticos nacionales e internacionales.

18. Unidad de competencia (UC)

El/la estudiante aplica el marco legal vigente nacional e internacional en el área de ciencias de la salud, para entender los procesos de organización, administración y gestión del laboratorio clínico, a través de la interpretación del marco legal vigente, el desarrollo de habilidades y actitudes de profesionalismo, con la finalidad de poder garantizar una atención al paciente en los diferentes establecimientos de Servicios de Salud, con ética, honestidad, respeto y compromiso.

19. Saberes

| Heurísticos | Teóricos | Axiológicos |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Identificar la estructura organizacional de los modelos y actuaciones del sistema de Salud. Aplicar los conocimientos de la organización del sistema de salud público a la actuación de los laboratorios de referencia. Analizar el marco regulatorio y | <ul style="list-style-type: none"> Análisis de la estructura organizacional del sector sanitario Concepto de Sistema de salud. Modelos de Sistema de Salud. Actuaciones del Sistema Nacional de Salud. Organización General del Sistema Sanitario Público. Laboratorios de referencia. Marco legal Constitución Política de lo Estados Unidos Mexicanos. Ley General de Salud. Ley Federal de Protección de Datos Personales en posesión de los particulares. Normas Oficiales Mexicanas. | <ul style="list-style-type: none"> Autonomía intelectual. Compromiso y Honestidad intelectual. Respeto a la vida en todas Sus manifestaciones. Conciencia ética-ambiental. Responsabilidad social. Tolerancia a la frustración al liderazgo. |

| | | |
|---|---|---|
| <p>aplicarlo en la organización, estructura y gestión de los laboratorios de referencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar el programa operativo de un laboratorio clínico basado en las reglas de operación de la Ley General de Salud. • Aplicar la bioseguridad para establecer los riesgos en el manejo de muestras en el laboratorio clínico. | <ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica. • Reglamento de Publicidad. • Acuerdo de trámites empresariales. • Organización y Gestión del Laboratorio Clínico. • El emprendedor y el Laboratorio clínico. • Programa Operativo. • Instrumental y Organización del Laboratorio. • Compras y especificación de los productos. • Recursos Humanos. • Documentos actualizados (PNOs, Manual de organización, Manual de procedimientos administrativos, Manual de métodos analíticos). • La vigilancia sanitaria en el laboratorio clínico. • El Sistema de Gestión de Calidad en el laboratorio clínico. • Niveles de Bioseguridad • Conceptos Básicos. • Cultura de Seguridad. • Proceso de Laboratorio y Situaciones de Riesgo para el paciente y analista. • Ética, Bioética en los Laboratorios Clínicos • De la Ética a la Bioética. • El Conflicto de Intereses. • La Bioética en el Laboratorio Clínico. • La Ética en la Investigación. • Muestras Biológicas Humanas. • Criterios de aceptación y rechazo. Material de Laboratorio para Obtención, Conservación y Transporte de las Muestras. • Obtención y Recolección de Muestras Biológicas (Sanguíneas, orina, de origen digestivo, L.C.R., para microbiología incluyendo tracto respiratorio inferior y superior, oculares, óticos y genitales). • Criterios de Conservación y Transporte de las Muestras. Aditivos y Conservantes Utilizados. • Embalaje y Etiquetado. • Preparación de las Muestras antes de su análisis. | <ul style="list-style-type: none"> • Autonomía y honestidad en la gestión y administración de un laboratorio. • Actitud propositiva en la aplicación de los procedimientos. |
|---|---|---|

| | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Requisitos Mínimos para el procesamiento de muestras. • Emisión de resultados clínicamente útiles. • Gestión de la Información • El Laboratorio: una industria de la información. • Elementos para la Comunicación. • Autoinstrucción sobre los sistemas de información. • La base de datos informáticos del laboratorio como fuente de consulta asistencial y científica. • Manejo responsable de la información. | |
|--|---|--|

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. | <ul style="list-style-type: none"> • Uso de los repositorios virtuales de la universidad. • Participación en foros de discusión en Eminus 4. |
| 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"> • Promover los repositorios virtuales de la universidad. • Crear foros de discusión en Eminus 4. |

21. Apoyos educativos.

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Libros impresos y electrónicos. • Revistas y artículos especializados en el tema, impresos y en línea. • Presentaciones en ppt. • Herramientas generativas de IA. • Pintarrón. • Marcadores. • Equipo de cómputo. • Conexión a internet. • Proyector. • Tecnologías de comunicación (foros, chats, correo electrónico, etc). • Internet. • Eminus 4. • Recursos Educativos abiertos (REA). • Repositorios virtuales (RUAV-UV, Lumen). |
|--|

22. Evaluación integral del aprendizaje.

| Evidencias de desempeño por productos | Indicadores generales de desempeño | Procedimiento de evaluación | Porcentaje |
|---------------------------------------|---|---|------------|
| Actividades de aprendizaje | <ul style="list-style-type: none"> Calidad. Entrega en tiempo y forma. Suficiencia. | Técnica: Portafolio de evidencias. Instrumento: Rúbrica de evaluación. | 20% |
| Proyecto educativo integrador | <ul style="list-style-type: none"> Pertinencia. Dominio del tema. Capacidad de síntesis. Congruencia. Entrega en tiempo y forma. | Técnica: Evaluación por proyecto. Instrumento: Rúbrica de evaluación. | 20% |
| Examen | <ul style="list-style-type: none"> Pertinencia en las respuestas. Suficiencia. Claridad. | Técnica: Evaluación por problemas. Instrumento: Clave de examen. | 40% |

| Evidencias de desempeño por demostración | Indicadores generales de desempeño | Procedimiento de evaluación | Porcentaje |
|--|--|--|------------------------|
| Actividades demostrativas | <ul style="list-style-type: none"> Calidad. Entrega en tiempo y forma. Suficiencia. | Técnica: Observación directa. Instrumento: Rúbrica de evaluación. | 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 o Medicina; con Maestría en Gestión de Servicios de Salud o Salud Pública; 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

- Ciccone, L. (2016). Bioética. Historia, principios, cuestiones. España, Editorial Pelicano.
- Guder, W., Narayanan, S, Wisser, H, Zawta, B. (2018). Samples: from the patient to the laboratory. USA, Editorial Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA.
- Laposata, M., Dighe, A. (2017). "Pre-pre" and "Post-post" analytical error: high incidence patient safety hazards involving the clinical laboratory. *Clin Chem Lab Med.* 45(6): 712-9.

- Mérida, F.J., & Moreno, E.E. (2017). Fundamentos de Seguridad del Paciente. Análisis y estrategia en el laboratorio clínico. España, Editorial Médica Panamericana.
- Mesenguer, M.T., Cacho, J.B., Oliver, A., Puig de la Bellacasa, J. (2018). Diagnóstico microbiológico de las infecciones bacterianas del tracto respiratorio inferior. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 26 (7): 430-6.
- Mira, A. (2017). Aspectos éticos en el laboratorio clínico de un hospital de referencia. En: Ensayos de Bioética 3 (Colectivo de autores). España, Editorial Fundación MAPFRE.
- Murray, P.R., Baron, E.J., Jorgensen, J.H., Pfaller, M.A., Tenover, R.H. (2017). Manual of Clinical Microbiology. USA, Editorial American Society for Microbiology.
- Palazzani, L. (2017). Cuerpo y sujeto en bioética. *Cuad Bioet.* 7:17-25.
- Piva, E., & Plebani, M. (2016). Interpretative reports and critical values. *Clin Chim Acta*. Jun; 404 (1): 52-8.
- Plebani, M. (2017). Errors in laboratory medicine and patient safety. Foreword. *Clin Chim Acta*. Jun; 404 (1):1.
- Reason, J. (2016). Safety in the operating theatre. Part 2: Human error and organisational failure. *Qual Saf Health Care*.14: 56-61.
- Sciacovelli, L., & Plebani, M. (2017). The IFCC Working Group on laboratory errors and patient safety. *Clin Chim Acta*. Jun; 404 (1): 79-85.
- Wallach, J. (2016). Enfermedades gastrointestinales. En: Antoni Trilla/Bibiana Lienas. Interpretación clínica de las pruebas de laboratorio. España, Editorial Masson, S.A.

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. Eduardo Rivadeneyra Domínguez, Dr. Isaac Zamora Bello, Mtra. María Inés Maranto Vicencio.

Nombre de los académicos que modificaron 2025:

Dr. Daniel Guzmán Gómez, Dra. María de la Soledad Lagunes Castro, Dra. Luz Irene Pascual Mathey.