



Universidad Veracruzana  
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa  
Dirección de Innovación Educativa / Departamento de Desarrollo Curricular  
**Programa de experiencia educativa**  
**Medicina Veterinaria y Zootecnia plan 2023**

## I. Área Académica

Ciencias Biológicas y Agropecuarias

## 2. Programa Educativo

Medicina Veterinaria y Zootecnia

| 3. Entidad(es)<br>Académica(s)  | 4. Región(es)     | 5. Código  |
|---|-------------------|------------|
| Facultad de Ciencias<br>Biológicas y Agropecuarias y<br>Facultad de Medicina<br>Veterinaria y Zootecnia | Veracruz y Tuxpan | MVMD 58008 |

## 6. Nombre de la Experiencia Educativa

MEDICINA TRASLACIONAL

| 7. Área de Formación del<br>Modelo Educativo<br>Institucional | 8. Carácter |
|---|-------------|
| OPTATIVA  | OPT         |

## 9. Agrupación curricular distintiva

04 MÉTODOS DIAGNÓSTICOS Y PROCEDIMIENTOS MÉDICO QUIRÚRGICOS

## 10. Valores

| Horas<br>Teóricas | Horas<br>Prácticas | Horas<br>Otras | Total de<br>horas | Créditos | Equivalencia (s) |
|-------------------|--------------------|----------------|-------------------|----------|------------------|
| 1                 | 3                  |                | 4                 | 5        | No aplica        |

## 11. Modalidad y ambiente de aprendizaje

CTCT

## 12. Espacio

IPA; laF

## 13. Relación disciplinaria

I

## 14. Oportunidades de evaluación

T

**15. EE prerequisito(s)**

16, 17, 19, 20, 21, 26

ETOLOGÍA Y BIENESTAR ANIMAL, CLÍNICA DE ÉQUIDOS, CLÍNICA DE PERROS Y GATOS, CLÍNICA DE BÓVIDOS, CLÍNICA DE PORCINOS, CLÍNICA DE OVINOS Y PORCINOS, CLÍNICA DE AVES

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

| Máximo | Mínimo |
|--------|--------|
| 25     | 15     |

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

Medicina individualizada basada en la evidencia de tecnologías innovadoras para la profilaxis, diagnóstico y tratamiento temprano de enfermedades en animales.

**18. Unidad de competencia (UC)**

Se fortalecerá el vínculo entre la investigación clínica y la ciencia básica-aplicada en disciplinas afines que se desarrollan en medicina veterinaria y que se relacionan con la salud y producción animal, la epidemiología y la clínica tanto de pequeñas como de grandes especies animales.

**19. Saberes**

| Heurísticos   | Teóricos  | Axiológicos   |
|---|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a la Salud Pública Global</li> <li>2. Introducción y principios básicos de los modelos experimentales</li> <li>3. Disposiciones éticas y legales en la investigación experimental.</li> <li>4. Bases de datos genómicas y recursos bioinformáticos.</li> <li>5. Resumen y análisis de datos variantes, de alto rendimiento y cuantitativos.</li> <li>6. Genómica de enfermedades infecciosas en animales domésticos y zoonosis; sistemas de apoyo en la</li> </ol> | <p>Fundamentos de las investigaciones de brotes.</p> <p>Práctica: Estudio de caso</p> <p>Investigación de la transmisión en enfermedades infecciosas.</p> <p>Práctica: Estudio de caso</p> <p>Sensibilidad de un sistema de vigilancia.</p> <p>Práctica Estudio de caso:</p> <p>Diseño de estudios observacionales.</p> <p>Práctica: Estudio de caso</p> <p>Evaluación del impacto de la prevención.</p> <p>Práctica: Estudio de caso</p> <p>Estudios de casos y controles no emparejados y emparejados.</p> <p>Práctica: Estudio de caso</p> | <p>Enseñar y divulgar conocimientos en el medio social para público experto y no experto</p> <p>Integrar conocimientos y métodos para hacer frente a situaciones complejas y formular un diagnóstico y estrategias de solución de forma reflexiva, considerando consecuencias sociales y éticas.</p> <p>Conocer y aplicar los principios bioéticos y legales de la actividad investigadora y profesional en el campo de la investigación traslacional</p> <p>Utilizar herramientas tecnológicas en el diseño,</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>toma de decisiones clínicas.</p> <p>7. Diseño de fármacos asistido por computadora.</p> <p>8. Análisis de redes</p> | <p>Programas de detección en la práctica de la salud pública.</p> <p>Práctica: Estudio de caso</p> | <p>análisis e interpretación de datos epidemiológicos</p> <p>Identificar problemas de salud pública, diseñar estudios epidemiológicos e interpretar sus resultados</p> |
|--|--|--|

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

|                | Actividad presencial  | Actividad virtual   |
|----------------|---|---|
| De aprendizaje | <p>Club de lectura.</p> <p>Seminarios/Discusión en grupo.</p> <p>Presentación del proyecto experimental</p> | <p>Trabajo individual y en grupo.</p> <p>Preparación de club de lecturas actualizadas</p> |
| De enseñanza   | <p>Sesiones teóricas de cada tema.</p> <p>Seminarios.</p> <p>Trabajo integrativo</p>                        | <p>Preparación de presentaciones de proyectos experimentales</p>                          |

## 21. Apoyos educativos.

|  |
|--|
| <p>Libros, revistas especializadas notas de clase, documentos de contenido específico, colección de muestras, presentaciones electrónicas, videos, esquemas y figuras.</p> <p>Laboratorios equipados: Parasitología, Aislamientos de agentes infecciosos, Biología Molecular, Inspección de Alimentos, Alteraciones Funcionales, Reproducción, Clínica de Grandes Especies y Clínica de Pequeñas Especies, Rancho Escuela.</p> <p>Pizarrón, computadora y videoproyector, servicio de Internet, Plataformas digitales EMINUS 3, Teams, Zoom, otras disponibles</p> |
|--|

## 22. Evaluación integral del aprendizaje.

| Evidencias de desempeño por productos | Indicadores generales de desempeño                        | Procedimiento(s), técnica(s) e instrumento(s) de evaluación | Porcentaje |
|---------------------------------------|---|---|------------|
| Asistencia a clases Teóricas          | Registrar su asistencia en la bitácora del salón de clase | Asistencia mínima del 80 %                                  | 15%        |

|                               |   |  |     |
|-------------------------------|---|--|-----|
| Asistencia a clases prácticas | Registrar su asistencia en la bitácora del área específica de trabajo | Investigación de las técnicas de laboratorio relacionadas con el tema de la práctica | 15% |
|-------------------------------|---|--|-----|

| Evidencias de desempeño por demostración        | Indicadores generales de desempeño   | Procedimiento(s), técnica(s) e instrumento(s) de evaluación  | Porcentaje |
|---|--|--|------------|
| Presentación oral de proyectos de investigación | Contenido articulado. La presentación oral incluirá: Introducción del tema, Hipótesis, objetivos, metodología (descripción del diseño de estudio, variables incluidas, aspectos éticos), resultados y discusión (incluir limitaciones y posibles sesgos del estudio), conclusiones y recomendaciones relacionadas. | El alumno mediante tecnología electrónica presentará un caso de estudio observacional que trate sobre la asociación entre factores de riesgo o medidas preventivas (prevención primaria o prevención secundaria) y uno de enfermedad transmisible o no. Entregará los archivos del soporte teórico en formato PDF con la presentación electrónica que respalde el tema presentado. La presentación oral deberá entregarse en formato electrónico, colocado en EMINUS para compartir con el grupo de estudiantes. | 35 %       |

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Análisis de Bibliografía actual acerca del estado del arte de la medicina traslacional en Medicina Veterinaria | Ensayo y discusión de artículos actuales de investigación en revistas especializadas | Se evaluará la presentación del análisis de al menos tres artículos seleccionados en relación con opciones que se indiquen en el transcurso del semestre. La tarea se presentará en modo virtual. | 35 % |
|--|--|---|------|

### 23. Acreditación de la EE

Para acreditar esta EE, el estudiante deberá presentar las evidencias de desempeño que sumen al menos un 60% general.

### 24. Perfil académico del docente

Formación en Medicina Veterinaria y Zootecnia o disciplinas biomédicas afines para desempeñarse en investigación clínica veterinaria orientada a animales domésticos y especies no convencionales.

Experiencia en el desarrollo de ensayos en animales vivos, ya sea pacientes clínicos o animales de laboratorio.

Manejo de herramientas de análisis estadístico de datos e interpretación de resultados.

Habilidad para articular la actividad médica, de investigación y docencia en el contexto de espacios del hospital escuela.

### 25. Fuentes de información

#### Libros

Dewulf Jeroen y Van Immerseel Filip. 2020. Biosecurity in Animal Production and Veterinary Medicine: From Principles to Practice. Edit. CABI.

Flórez Héctor y Pollo-Cattaneo Ma Florencia. 2021. Informática Aplicada. Cuarta Conferencia Internacional, ICAI 2021, Buenos Aires, Argentina, Edit Springer.

Houen Gunnar. 2022. Anticuerpos Terapéuticos: Métodos y Protocolos. Edit Springer.

Kursad Turksen Editor. 2018. Biología celular y medicina traslacional. Edit Springer.

Pavón Romero, Lenin; del Carmen Jiménez Martínez, María; Eugenia Garcés Alvarez, María. 2016. Inmunología molecular, celular y traslacional. 1<sup>a</sup>. Edic. Edit. Lippincott Williams & Wilkins.

Pfannstiel Mario A. Natalia Brehmer Christoph Rasche. 2022. Service Design Practices for Healthcare Innovation: Paradigms, Principles, Prospects. Edit Springer.

Sajal Chakraborti Bimal K. y Ray Susanta Roychoudhury. 2022. Manual de Estrés Oxidativo en el Cáncer: Aspectos Mecanicistas. Edit Springer.

Smith Ronald D. 2019. Veterinary Clinical Epidemiology: From Patient to Population. 4<sup>a</sup>. Edición. Edit. CRC Press.

Wallace Rob. 2020. Grandes granjas, grandes gripes. 1<sup>a</sup>. Edición Edit. Capitán Swing.

### **Páginas web**

[www.jax.org/](http://www.jax.org/)

[www.informatics.jax.org/](http://www.informatics.jax.org/)

[www.phe-culturecollections.org.uk/collections/ecacc.aspx](http://www.phe-culturecollections.org.uk/collections/ecacc.aspx)

[genetics.hms.harvard.edu/](http://genetics.hms.harvard.edu/)

[www.complextrait.org/](http://www.complextrait.org/)

[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/)

[www.ncbi.nlm.nih.gov/omim](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim)

### **OTRAS PROVISTAS DURANTE EL CURSO**

#### **26. Formalización de la EE**

| Fecha de elaboración | Fecha de modificación | Cuerpo colegiado de aprobación |
|----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| 22 de marzo de 2022  |                       | _Medicina Preventiva           |

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

Dra. Patricia Cervantes Acosta, Dra. Anabel Cruz Romero, Dr. Antonio Hernández Beltrán, Dr. Belisario Domínguez Mancera