



**UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA  
MAESTRÍA EN CIENCIA ANIMAL**

**Programa de estudios**

**0. Nombre de la experiencia educativa**

Fisiología Animal

**1. Modalidad**

Curso-Taller

**2. Valores de la experiencia educativa**

2.1 Horas de teoría	2.2 Horas de práctica	2.3 Total de horas	2.4 Valor en créditos
3	2	75	8

**3. Fecha**

**3.1 Elaboración**

Febrero de 2013

**3.2 Modificación**

**4. Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación.**

Apolo Adolfo Carrasco García, Antonio Hernández Beltrán, Belisario Domínguez Mancera, Lorena López de Buen, Felipe Montiel Palacios, Patricia Cervantes Acosta, David I. Martínez Herrera, Violeta T. Pardío Sedas, Dora Romero Salas, Concepción del Carmen Ahuja Aguirre, Argel Flores Primo

**5. Descripción**

La experiencia educativa (EE) de Fisiología Animal es optativa y es recomendable cursarla simultáneamente con las EE Bioquímica y/o Biología Celular. Tiene como propósito central capacitar al estudiante en los conocimientos necesarios que le permitan comprender la homeostasis del organismo animal.

**6. Justificación**

Esta EE proporciona al estudiante el conocimiento de las funciones de los diferentes aparatos y sistemas que conforman a los animales; lo cual permite una mejor comprensión a otras materias afines del área de ciencia animal.

La EE de Fisiología Animal abarca los conceptos básicos de la Fisiología General tales como el equilibrio hídrico, térmico y ácido-básico, así como el estudio del funcionamiento de los diferentes sistemas corporales que incluyen los sistemas Cardiovascular, Nervioso, Digestivo, Muscular, Respiratorio, Renal, Endocrino y Reproductor.

**7. Unidad de competencia**

El estudiante posee conocimientos y habilidades necesarias de la fisiología animal que permiten comprender el funcionamiento normal y los mecanismos de la homeostasis del organismo animal.

## 8. Articulación de los ejes

Los estudiantes conocen y comprenden los diversos enfoques y técnicas de la fisiología animal, específicamente para la determinación del funcionamiento normal de los organismos (eje teórico), resuelve estudios de caso (eje heurístico) con trabajo individual y en equipo, demostrando respeto y ética profesional (eje axiológico).

## 9. Saberes

9.1 Teóricos	9.2 Heurísticos	9.3 Axiológicos
<p>Líquidos corporales y sangre</p> <p>Sistema muscular</p> <p>Sistema nervioso</p> <p>Sistema digestivo</p> <p>Sistema cardiovascular</p> <p>Sistema respiratorio</p> <p>Fisiología de la reproducción</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de la información.</li> <li>• Análisis y crítica de textos en forma oral y/o por escrito</li> <li>• Autoaprendizaje.</li> <li>• Búsqueda de información bibliográfica, hemerográfica y de Internet</li> <li>• Búsqueda de información inglés y español.</li> <li>• Comparaciones de personas, objetos, lugares y animales.</li> <li>• Comprensión y expresión oral y escrita.</li> <li>• Comunicación por Internet: <i>Chat</i>, correo electrónico</li> <li>• Construcción de soluciones alternativas.</li> <li>• Elaboración de fichas</li> <li>• Elaboración de mapas conceptuales</li> <li>• Formulación de preguntas</li> <li>• Generación de ideas</li> <li>• Manejo de textos, objetos e imágenes.</li> <li>• Manejo de Word, power point</li> <li>• Planteamiento de hipótesis</li> <li>• Producción de textos orales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apertura</li> <li>• Autocrítica.</li> <li>• Autonomía</li> <li>• Autorreflexión</li> <li>• Colaboración</li> <li>• Compromiso</li> <li>• Confianza</li> <li>• Constancia</li> <li>• Cooperación</li> <li>• Disciplina</li> <li>• Disposición al trabajo colaborativo</li> <li>• Disposición para la interacción y el intercambio de información</li> <li>• Ética</li> <li>• Flexibilidad</li> <li>• Honestidad</li> <li>• Iniciativa</li> <li>• Interacción individual y grupal</li> <li>• Interés</li> <li>• Paciencia</li> <li>• Perseverancia</li> <li>• Respeto</li> <li>• Respeto a los derechos de autor</li> <li>• Respeto intelectual</li> </ul>

## 10. Estrategias metodológicas

10.1 De aprendizaje	10.2 De enseñanza
<p>Búsqueda de fuentes de información y consulta en ellas</p> <p>Lecturas, síntesis e interpretación de artículos científicos</p> <p>Análisis y discusión de casos</p> <p>Imitación de modelos</p> <p>Discusiones grupales en torno de los mecanismos seguidos para aprender y las dificultades encontradas</p> <p>Discusiones acerca del uso y valor del conocimiento</p> <p>Exposición de motivos y de metas</p> <p>Visualización de escenarios futuros</p>	<p>Simulaciones</p> <p>Tareas para estudio independiente</p> <p>Discusión dirigida</p> <p>Lectura comentada</p> <p>Dirección de proyectos de investigación y/o prácticas</p> <p>Seminarios</p> <p>Estudio de casos</p> <p>Exposición con apoyo tecnológico variado</p>

## 11. Apoyos educativos

11.1 Recursos	11.2 Materiales
<p><b>HUMANOS:</b> Profesor de la materia, profesores invitados.</p> <p><b>ANIMALES:</b> varias especies animales (perros, gatos, caballos, vacas, conejos ratas y ratones).</p>	<p>Equipo de laboratorio, fisiografo, equipo audiovisual (diapositivas en power point y videos), pintarron, simuladores, videos, computadora, software especializado para el estudio de la fisiología animal.</p>

## 12. Evaluación del desempeño

12.1 Evidencia(s) de desempeño	12.2 Criterios de desempeño	12.3 Ámbito(s) de aplicación	12.4 Porcentaje
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas de laboratorio y de campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>puntualidad, coherencia teórico-metodológica, actualización, suficiencia, claridad, adecuación, pertinencia, factibilidad, racionalidad sustentable, agilidad</li> </ul>	<p>Laboratorio</p> <p>Unidades de producción animal</p>	<p><b>20</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación integradora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>puntualidad, coherencia teórico-metodológica, suficiencia, claridad, adecuación, agilidad</li> </ul>	<p>Aula</p>	<p><b>30</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto de investigación individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>la metodología de trabajo será grupal y se les dará a los equipos el tiempo necesario para coleccionar las muestras necesaria con base al planteamiento el proyecto, se revisara el protocolo previo al inicio del trabajo el cual debe contener una introducción,</li> </ul>	<p>Unidades de producción laboratorio</p>	<p><b>30</b></p>

	antecedentes, la pregunta a contestar, hipótesis, objetivos, metodología y revisión de literatura. Se entregara un reporte de resultados al final del semestre.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Seminario (3) Exposición y discusión de artículos científicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coherencia teórico-metodológica Actualización Con suficiencia, claridad La parte escrita del seminario deberá oscilar entre 5 y 8 páginas y deberá ser entregada al profesor a más tardar una semana después de la presentación. La consulta de publicaciones periódicas (mínimo 10) tendrá un peso fundamental en la calificación del seminario. Cada tema se expondrá resumidamente en un tiempo de aproximadamente de 60 minutos, luego de lo cual puede darse una sesión de discusión en la cual todos los miembros del grupo tienen la obligación de participar y dominar el tema.</li> </ul>	Aula	20
			Total: 100%

### 13. Acreditación

Para acreditar este curso-taller el estudiante debe cubrir con suficiencia cada actividad a evaluar cuando menos en un 70%, así como asistir al 80% del total de las sesiones.

### 14. Fuentes de información

#### 14.1 Básicas

Ganong W I. 1996. Manual de Fisiología Médica. 15ª ed. México DF. El Manual Moderno.

- Swenson MJ, Reece WO. 1999. Fisiología de los Animales Domésticos de Duke's. Tomos 1 y 2. 2ª ed. México DF. Limusa-Uteha.
- Cunningham JG. 1999. Fisiología Veterinaria. 2ª ed. México DF. Interamericana Mc Graw Hill.
- García S., A.; Castejón M., F.; de la Cruz P., L.F.; González G., J.; Murillo LS., M.D.; Salido R., G. 1995. Fisiología Veterinaria. Madrid. Mc Graw Hill Interamericana de España.
- Guyton A.; Hall J. 1998. Fisiología y Fisiopatología. 6ª ed. México DF. Interamericana Mc Graw Hill.

- Guyton A.; Hall J. 1997. Tratado de Fisiología Médica. México DF. Interamericana Mc Graw Hill. 9ª ed.
- Ruckebush Y.; Phaneuf LP. Dunlop R. 1994. Fisiología de Pequeñas y Grandes Especies. México DF. El Manual Moderno.
- Smith J; Kampine J. 1980. Circulatory Physiology. The Essentials. The Williams & Wilkins Co. Baltimore.
- Severin GA. 1992. Manual de Cardiología Veterinaria. Hemisferio Sur SA. Buenos Aires.

#### **14.2 Complementarias**

##### Revistas científicas

<http://www.cell.com/neuron>

<http://www.jove.com/general>

<http://www.cell.com/neuron>

<http://jap.physiology.org>

<http://www.dovepress.com/open-access-animal-physiology-journal>

[http://oslovet.norecopa.no/fag.aspx?fag=57&mnu=databases\\_1](http://oslovet.norecopa.no/fag.aspx?fag=57&mnu=databases_1)

<http://www.ratlife.org>

• <http://arbl.cvms.colostate.edu/hbooks/pathphys/digestion/index.html>

• <http://www.vetgo.com/cardio/concepts/concindx.php>

• [http://www.cvphysiology.com/table\\_of\\_contents%20-%20disease.htm](http://www.cvphysiology.com/table_of_contents%20-%20disease.htm)

Guía de Hematología: <http://www.ivis.org/advances/Rebar/toc.asp>