

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA BENITO JUÁREZ DE OAXACA								
	ASIGNATURA: Fisiología de los procesos productivos			CARÁCTER: Obligatoria		CICLO: Disciplinar		
	SEMESTRE	ÁREA	CLAVE	HORAS SEMANA		HORAS SEMESTRE	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS UABJO
				Teoría	Práctica			
Cuarto	Medicina y Salud Animal	1410	4	1	90	9	6	

INTRODUCCIÓN:

Esta asignatura tiene como antecedentes a Fisiología Veterinaria y Nutrición Animal; y, como subsecuentes a Patología Clínica Veterinaria así como Alimentos y Alimentación Animal.

COMPETENCIA:

Interviene ética y respetuosamente en los procesos fisiológicos relacionados con el ejercicio y con la producción de carne, leche, huevo, miel, pelo y lana, tomando en cuenta los ajustes metabólicos requeridos y su impacto sobre el bienestar de los animales, con la finalidad de optimizar la producción de los alimentos y productos de origen animal.

UNIDADES DE COMPETENCIA:

Unidad I. Visión general de la regulación de la producción en animales.

1. Conceptos de homeostasis, homeorresis y alostasis.

Unidad II. Fisiología del ejercicio

1. Utilización de sustratos metabólicos durante el ejercicio físico.
2. Respuestas y adaptaciones hematológicas al ejercicio.
3. Respuestas y adaptaciones cardiocirculatorias al ejercicio.
4. Respuestas y adaptaciones respiratorias al ejercicio.
5. Respuestas y adaptaciones renales al ejercicio.
6. Respuestas y adaptaciones endocrinas al ejercicio.
7. Potencia y capacidad aeróbica $VO_{2m\acute{a}x}$ y umbral anaeróbico.
8. Efectos fisiológicos del entrenamiento.

Unidad III. Fisiología reproductiva de los animales domésticos.

- 3.1. Eje hipotálamo-hipófisis-gonadal.
- 3.2. Ciclo estral.
- 3.3. Espermatogénesis.
- 3.4. Mecanismos homeorréticos y su interacción con los procesos reproductivos.

Unidad IV. Fisiología del aparato digestivo de los no rumiantes.

- 4.1. Generalidades sobre la función del aparato digestivo.
- 4.2. Sensaciones de hambre y sed.
- 4.3. Formas de prehensión de los alimentos.
- 4.4. Formas de ingestión de los líquidos.
- 4.5. Fisiología de la masticación y de la salivación.
- 4.6. Fisiología de la deglución.
- 4.7. Regulación neuroendocrina de la función gastrointestinal.
- 4.8. Tipo de secreción y motilidad gástricas.
- 4.9. Fisiología de la emesis.
- 4.10. Fisiología pancreática.
- 4.11. Fisiología hepática.
- 4.12. Fisiología entérica.
- 4.13. Bases fisiológicas de la digestión en las aves domésticas.

Unidad V. Fisiología del aparato digestivo de los rumiantes.

- 5.1 Generalidades del aparato digestivo de los rumiantes.
- 5.2 Desarrollo morfofisiológico del estómago de los rumiantes.
- 5.3 Fisiología del estómago de los rumiantes.

Unidad VI. Fisiología del crecimiento corporal.

- 6.1. Bases neuroendocrinas del desarrollo esquelético, muscular y adiposo.
- 6.2. Bases metabólicas del desarrollo esquelético, muscular y adiposo.

Unidad VII. Fisiología de la producción de leche

- 7.1 Mecanismos neuroendocrinos y metabólicos que regulan la mamogénesis, lactogénesis y lactopoyesis.

Unidad VIII. Fisiología en la producción de pelo y lana.

- 8.1. Modelos de crecimiento de la lana.
- 8.2. Mecanismo de control del crecimiento de la masa folicular y de la piel.
- 8.3. Velocidad de la síntesis proteínica en la piel y los folículos.
- 8.4. Conversión de proteínas de la piel en lana.

Unidad IX. Fisiología de la producción de miel

- 9.1 Fisiología enzimática y regurgitación del néctar.

Unidad X. Fisiología de la producción de huevo en aves

- 10.1. Morfofisiología del aparato reproductor de la hembra.
- 10.2. Mecanismo de formación y composición de las estructuras del huevo.
- 10.3. Neuroendocrinología de la formación del huevo y la postura.

Unidad XI. Comportamiento y bienestar animal.

- 11.1 Mecanismos de control del comportamiento.
- 11.2 Estrés y bienestar animal.
- 11.3 Cambios fisiológicos y de comportamiento relacionados con diferentes sistemas de alojamiento y producción.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA:

Serán aquellas que permitan las estrategias tanto de enseñanza como de aprendizaje:

Teoría:

- Exposición del profesor con preguntas.
- Exposición de los alumnos.
- Lecturas comentadas.

Práctica:

- Prácticas de laboratorio.
- Práctica con animales en producción

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Presentación de trabajos escritos y orales.
- Participación en clase, proyectos que evidencien su conocimiento.

PERFIL DOCENTE:

Médico Veterinario Zootecnista con maestría o doctorado en el área o un mínimo de cinco años de docencia en el área, con conocimientos avanzados de neuroendocrinología y metabolismo. Poseer experiencia y aptitudes académicas docentes en el área.

FUENTES DE INFORMACIÓN:

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1. Cunningham, J.G.: *Fisiología veterinaria*. 2ª. ed. McGraw-Hill Interamericana. México, 1999.
2. Hafez, E.S.E. *Reproducción e inseminación artificial en animales*. 7ª. ed. McGraw-Hill Interamericana. México. 2002.
3. Swenson, M.J. and Reece, W.O., J.M. *Fisiología de los animales domésticos de Dukes*. UTHEA Noriega. México. 1999.
4. Tresguerres, J.A.F. *Fisiología humana*. 2ª. ed. McGraw-Hill Interamericana. México. 1999.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1. Akers, M.: *Lactation and the mammary gland*. Iowa State University Press. Ames, Iowa. 2000.



2. Back W., Clayton H.M.: *Equine locomotion*. W.B Saunders. UK 2001.
3. Colin, G. S.: *Biology of growth of domestic animals*. Iowa State Press. Ames, Iowa. 2003.
4. Church, D.C.: *Fundamentos de nutrición y de alimentación de animales*. 2ª. ed. Limusa. México. 2002.
5. Cronje, P.B.: *Ruminant physiology, digestion, metabolism, growth and reproduction*. CABI Publishing. UK, 2000.
6. Causey W.G.: *Sturkie's avian physiology*. 5ª. ed. Academic Press. New York. 2000.
7. Physiological Reviews.
8. Smith, B.: *Large animal internal medicine*. 3a. ed. Mosby. Philadelphia. 2002.

ELABORADO POR:

M.V.Z. Pedro Juventino Mendoza Aquino.
M.V.Z. M.A. Eliseo Roberto García López.