

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARR  
DIVISION DE CIENCIA ANIMAL  
DEPARTAMENTO DE PRODUCCION ANIMAL

PROGRAMA ANALITICO

FECHA DE ELABORACION (DICIEMBRE DEL 2000)

DATOS DE IDENTIFICACION

NOMBRE DE LA MATERIA: Anatomía y Fisiología Animal

RESPONSABLE: MVZ. José A. Gallardo Maltos  
Maestro Investigador de Tiempo Completo del  
Departamento de Producción Animal.

NIVEL: Licenciatura

CLAVE: PRA-403

DEPARTAMENTO QUE LO IMPARTE : Producción Animal

HORAS TEORIA: 3

HORAS PRACTICAS 2

CREDITOS 8

CARRERA EN LA QUE SE IMPARTE. ~~IADR. I.E. IADR.~~

PRE-REQUISITOS: Biología General e Introducción a la Zootecnia

I. OBJETIVO GENERAL:

Que el alumno conozca la estructura, la forma, organización y la relación de los diferentes órganos, aparatos y sistemas que componen el organismo de los animales de las principales especies domésticas. Así como los procesos fisiológicos que se llevan a cabo en el organismo de los animales domésticos y su relación con los diferentes aspectos de producción y el manejo de los mismos como son: Producción de Carne y Leche, Reproducción, Alimentación Crecimiento y Sanidad.

En el curso se analiza la integración del cuerpo animal en sus diversas partes , ya sea ósea, muscular y respiratoria, circulatoria, digestiva, reproductiva, etc. y su aspecto funcional de cada una de estas partes que es la fisiología de cada uno de los sistemas así como. Endocrinología General.

## **II. OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

Al finalizará el curso el estudiante debe.

Identificar y localizar con el organismo animal, cada uno de los órganos que lo forman.

Describir de manera general la forma y la estructura de cada órgano.

Distinguir las diferencias entre los órganos y sistemas en las especies domésticas.

Explicar la relación que existe entre los procesos fisiológicos generales que se llevan a cabo en el organismo de los animales y los diferentes aspectos de la producción y el manejo de estos.

## **III. TEMARIO:**

### **1. Introducción a la Anatomía y Fisiología**

- 1.1. Aspectos generales**
- 1.2. Términos descriptivos**
  - 1.2.1 Planos**
  - 1.2.2 Términos de localización**
- 1.3. Organización del cuerpo de los animales**
- 1.4. El medio interno**
- 1.5. Disposición del animal**

### **2. Aparato Locomotor**

- 2.1 Sistema esquelético**
  - 2.1.1 Clasificación de los huesos**
  - 2.1.2 Funciones de los hueso**
  - 2.1.3 Historia y composición de los hueso**
- 2.2 Articulaciones**
  - 2.2.1 Clasificación de las articulaciones**
  - 2.2.2 Movimiento de las articulaciones**
- 2.3 Sistema muscular**
  - 2.3.1 Tejido muscular**
  - 2.3.2 Tejido muscular liso**
  - 2.3.3 Grupo de musculares funcionales**
  - 2.3.4 Estructura y contracción del músculo**
  - 2.3.5 Mecanismo contracción**
  - 2.3.6 Huesos, articulaciones y músculos del esqueleto axial**
  - 2.3.7 Huesos, articulaciones y músculos del esqueleto Apendicular.**

### **3. Sangre , linfa y sistema ciirculatorio**

- 3.1 Sangre**
- 3.2 Linfa**
- 3.3 Estructura**
- 3.4 Estructura de las arterias, capilares y venas**
- 3.5 Circulación general (Somática) pulmones y portahepáticas**

- 3.6 Sistema linfático
- 3.7 Microcirculación
- 3.8 Fisiología de la circulación
  - 3.8.1. Ciclo cardíaco
  - 3.8.2. Presión arterial
  - 3.8.3. Volumen, distribución y flujo de la sangre
  
- 4. Aparato Respiratorio
  - 4.1. Cavity nasal, faringe, laringe, traquea y bronquios
  - 4.2. Pulmones
  - 4.3. Proceso respiratorio
    - 4.3.1 Ventilación pulmonar
    - 4.3.2 Intercambio de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre
    - 4.3.3 Transporte de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre
    - 4.3.4 Regulación de la respiración
  
- 5. Aparato digestivo
  - 5.1 Boca, diente y lengua
  - 5.2 Faringe y esófago
  - 5.3 Estómago en no rumiantes
  - 5.4 Comportamiento pre-gástrico
  - 5.5 Estómago en rumiantes
  - 5.6 Intestino delgado e intestino grueso
  - 5.7 Glándulas salivales, páncreas e hígado
  - 5.8 Presión, masticación deglución y movimiento gastro intestinales
  - 5.9 Secreción salival, gástrica, pancreática de billis e intestinales
  - 5.10 Digestión de distintos alimentos
    - 5.11.1 Pasajes y digestión en los comportamientos pregástricos
    - 5.11.2 Microbiología del resumen
  
  - 5.12 Absorción
  
- 6. Aparato Urinario
  - 6.1 Riñon
  - 6.2 Ureteres, vejiga uretra
  - 6.3 Función renal
    - 6.3.1 Filtración glomenular
    - 6.3.2 Resarción, secreción y excreción tubular
    - 6.3.3 Equilibrio químico
  
- 7. Aparato Reprodutor Femenino
  - 7.1 Anatomía
    - 7.1.1 Ovarios, estructuras cíclicas
    - 7.1.2 Oviducto
    - 7.1.3 Útero, cuernos, cuerpo, cervix y su estructura
    - 7.1.4 Vagina
    - 7.1.5 Vulva
    - 7.1.6 Glándulas Mamarias

## **7.2 Aspectos fisiológicos de la reproducción en hembras**

**7.2.1 Pubertad**

**7.2.2 Ciclo estral y hormonas**

**7.3 Gestación y parto**

**7.4 Lactancia**

## **8. Aparato Reprodutor Masculino**

### **8.1 Anatomía**

**8.1.1 Escroto**

**8.1.2 Testículos, tubulos seminiferos, interssticial y retetestis**

**8.1.3 Epidídimo**

**8.1.4 Conducto deferente y cordón espermático**

**8.1.5 Glándulas sexuales accesorias, vesiculares, prósta y bulbo uretrales.**

**8.1.6 Pene prepucio**

**8.1.7 Aspectos fisiológicos de la reproducción masculina. Erección, eyaculación hormonas y espermátogénesis.**

## **9. Sistema Endocrino**

### **9.1 Principios generales de endocrinología**

**9.1.1 Hormonas, clasificación y naturaleza química**

**9.1.2 Control de la secreción hormonal**

**9.1.3 Mecanismo de acción hormonal**

### **9.2 Glándula de secreción interna y sus hormonas**

## **10. Sistema Nervioso.**

### **10.1 Principios generales de endocrinología**

**10.1.1 El sistema nervioso central, el encéfalo, ventrículos, meninges y medula espinal.**

**10.1.2 Sistema nervioso periférico: nervios espinales y Craneales.**

**10.1.3 Sistema nervioso autónomo, simpático y Parasimpático.**

### **10.2 Fisiología del sistema nervioso**

**10.2.1 El impulso nervioso y su conducción**

**10.2.2 Transmisión simpática**

**10.2.3 Arco reflejo**

### **10.3 Fisiología del sistema nervioso autónomo.**

**10.3.1 Características básicas de la función simpática y Parasimpática.**

**11. Organos de los sentidos.**

- 11.1 Receptores sensoriales
- 11.2 Tacto, olfato, oído, vista y gusto

**12. Piel y estructuras asociados**

- 12.1 Anatomía de la piel
- 12.2 Anatomía del pelo
- 12.3 Anatomía de la lana
- 12.4 Glándulas sebáceas y sudoríparas
- 12.5 Cuernos, castaños y espejuelos

**IV. PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.**

Presencia oral por parte del maestro con la participación, discusión y preguntas por parte de los alumnos. Se complementarán los temas con apoyos audiovisuales como son acetatos transparencias, maniquies a escala de diferentes animales, etc.

Realizar por parte de los alumnos de prácticas complementarias, así como, consultas bibliográficas y solución a cuestionarios en temas específicos establecidos por el maestro.

**EVALUACION.** Se realizarán tres exámenes parciales escritos en las fechas que para ello se programan. Las calificaciones serán acumulativas. Para que el alumno tenga derecho a presentar examen final debe de:

1. Cubrir satisfactoriamente los requisitos de asistencia, calificación demás que estén establecidas.
2. Presentar todos los exámenes parciales en las fechas establecidas
3. Realizar y presentar reportes de las prácticas y trabajos que se le asignen durante el curso.

El promedio de la calificación se determina como sigue:

- 1.- Exámenes parciales ..... 40%
- 2.- Reporte de prácticas y trabajos ..... 50%
- 3.- Asistencia y participación ..... 10%

**PROGRAMA ELABORADO POR: MVZ. JOSE A. GALLARDO MALTOS  
MVZ. JOSE L. BERLANGA FLORES**

## **VI BIBLIOGRAFIA.**

- Berg R. 1987. Anatomía Topográfica y Aplicada de los Animales Domésticos .  
Ed. Ac. Madrid España.**
- Bone, J, Fisiología y Anatomía Animal, Ed. Manual Moderno, México.**
- Dukes H.H. y Swenson M.S. 1981. Fisiología de los Animales Domésticos, 2  
Vol. Ed. Aguilar. México.**
- Frandsen, R.D. 1989. Anatomía y Fisiología de los Animales Domésticos. Ed.  
Interamericana. México, D.F.**
- Ganong, W.F. 1984. Fisiología Médica. Ed. Manual Moderno 90. Ed. México**
- González J. Y González R. 1981. Anatomía Comparada de los Animales  
Domésticos.- Librería Porrúa Hnos., S.A. Madrid España.**
- Gies, C.A. 1975. Fisiología Celular y General, Ed. Interamericana 4ª. Ed.**
- Gunter, W. 1978. Fisiología de los Animales Domésticos, Ed. Academic Press.  
3ª. Ed.**
- Kalb. E. 1975. Fisiología Veterinaria 2 Vol. Ed. Acribia, Zaragoza, España**
- Nusshag, W. Anatomía y Fisiología de los Animales Domésticos. Ed. Salvat,  
México.**
- Ruckebushch, Y., Phaneuf , L. P. Y Dunlop, R. 1994. Fisiología de pequeñas  
y Grandes especies , Ed. Manual Moderno. México.**
- Sisson, S. y Growman, J.P. Anatomía de los Animales Domésticos. Ed. Salvat  
4ª. Ed. Barcelona España.**
- Suedsen, P. 1976. Introducción a la Fisiología Animal. Ed. Acribia España.**