


**CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS**  
**DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOMÉDICAS E INGENIERÍA**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**

**LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**



UNIDAD DE APRENDIZAJE:

**ANDROLOGÍA VETERINARIA**

  
**M.C. GLORIA VIDRIO LLAMAS**  
Presidente de la Academia de Salud  
y Producción Animal

  
**DR. ALBERTO TAYLOR PRECIADO**  
Jefe del Departamento de Ciencias  
Biológicas



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## FORMATO GENERAL

### PROGRAMA DE ASIGNATURA

**NOMBRE DE MATERIA**

ANDROLOGIA VETERINARIA

**CODIGO DE MATERIA**

PN 101

**DEPARTAMENTO**

CIENCIAS BIOLOGICAS

**AREA DE FORMACION**

BÁSICA PARTICULAR OBLIGATORIA

**CENTRO UNIVERSITARIO**

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS

**CARGA HORARIA: TEORIA**

40

**PRACTICA**

44

**TOTAL**

84

**CREDITOS**

8

**TIPO DE CURSO**

TEORICO PRÁCTICO

**FORMACION PROFESIONAL**

LICENCIATURA EN MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

**PREREQUISITOS**

Ninguno

**ELABORO:**

MVZ ALBERTO VÁZQUEZ GARCÍA

**Fecha última actualización**

JUNIO 2015

**REVISORES DE BIBLIOGRAFÍA:**

PhD. J. Rogelio Orozco Hernández, M.C. Gloria Vidrio Llamas

**APROBADO POR COLEGIO DEPARTAMENTAL**

**JULIO 2015**

## **OBJETIVO GENERAL**

La reproducción animal nos permite por medio de la ingeniería genética optimizar el tiempo y reproducir un mayor número de especies animales, el macho como parte fundamental, en este proceso debe ser abordado para su estudio conociendo el fundamento morfológico y su desempeño fisiológico de acuerdo a sus etapas de desarrollo y comportamiento en el medio ambiente que lo rodea

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Abordar el objeto de estudio (el macho) en forma integral. Y multidisciplinar en el proceso enseñanza aprendizaje

## CONTENIDO TEMATICO SINTETICO

### ANDROLOGÍA VETERINARIA

#### UNIDAD 1

1. Ontogenia
  - 1.1 Evolución
  - 1.2 Desarrollo
2. Conductos intratesticulares
  - 2.1 Tubos seminíferos
  - 2.2 Tubos rectos
  - 2.3 Retetestis
  - 2.4 Tubos aferentes
3. Conductos extra testiculares
  - 3.1 Epidídimo
  - 3.2 Conductos deferentes
  - 3.3 Uretra pélvica
  - 3.4 Uretra peniana
4. Epidídimo
  - 4.1 Cabeza
  - 4.2 Cuerpo
  - 4.3 Cola
5. Glándulas accesorias.
  - 5.1 Ámpulas de Henle
  - 5.2 Vesículas seminales
  - 5.3 Próstata
  - 5.4 Glándulas bulbo uretrales
  - 5.5 Glándulas de litre
6. Pene
  - 6.1 Estructura histológica
  - 6.2 Estructura anatómica
7. Testículos
  - 7.1 Localización
  - 7.2 Envolturas escrotales
  - 7.3 Termorregulación testicular

#### SUBPRODUCTOS

1. Órganos genitales
2. Fichas por cada tema
3. Participación por equipos (reportes)
4. Reporte practicas
5. Exámenes parciales

## UNIDAD 2

### 1. HORMONAS

- 1.1 F,S,H
- 1.2 I,C.S.H.
- 1.3 Testosterona
- 1.4 S.T.H.
- 1.5 Inhibina
- 1.6 Tiroxina T3 T4
- 1.7 Prostaglandinas

### 2. Estructuras neuroendocrinas

- 2.1 Glándula pineal
- 2.2 Hipotálamo
- 2.3 Hipófisis
- 2.4 Testículo

### 3. Regulación funciones sexuales

- 3.1 Relación hipotálamo –hipófisis - gónadas

### 4. Control neuroendocrino

- 4.1 Medio ambiente
- 4.2 Nutrición
- 4.3 Genética

## UNIDAD 3

### 1. prepubertad

- 2. desarrollo de los órganos sexuales
- 3. producción de espermatozoides
- 4. libido

### 2. pubertad

- 2.1 factores hormonales
- 2.2 factores genéticos
- 2.3 factores nutricionales
- 2.4 medio ambiente

### 3. madurez sexual

- 3.1 libido
- 3.2 capacidad de monta
- 3.3 copula
- 3.4 semen

### 4. capacidad reproductiva

- 4.1 evaluación clínica
- 4.2 enfermedades que afectan a la reproducción
- 4.3 evaluación genital del macho

### 5. Técnicas

- 5.1 inseminación artificial
- 5.2 trasplante de embriones
- 5.3 partenogénesis gemelos, clon

## ESTRUCTURA CONCEPTUAL

ACADEMIA: SALUD Y PRODUCCION ANIMAL

### ANDROLOGIA VETERINARIA

#### PROCESO REPRODUCTIVO DEL MACHO

Morfo fisiología del sistema  
reproductor  
Funciones sexuales del macho

Neuroendocrinología de  
la reproducción

Pre pubertad

Pubertad

Post pubertad

Madurez Sexual

Capacidad  
reproductiva

## BIBLIOGRAFIA BASICA

GARY, C.W.	<u>BSAVA manual of canine and feline reproduction and neonatology</u>	2013	BSAVA
Rand Jacquie	<u>Clinical endocrinology of companion animals</u>	2013	Rand Jacquie editor.
Greer, Marthina L.	<u>Canine reproduction and neonatology : a practical guide for veterinarians, veterinary staff, and</u>	2013	<u>Jackson, WY : Teton NewMedia, ©2015.</u>
Fernández Sánchez Manuel	<u>El periparto de la vaca : apuntes prácticos</u>	2013	<u>Zaragoza, España : Grupo Asís Biomedica S.L., ©2013.</u>
Mooney, Carmel T.	<u>BSAVA manual of canine and feline endocrinology</u>	2012	BSAVA
Galina Hidalgo, Carlos comp.	Reproducción de animales domésticos	2006	México: Limusa, 2006.
Squires, E. James.:	Endocrinología animal aplicada	2006	Zaragoza Acribia 2006
Gordon, Ian.	Tecnología de la reproducción de los animales de granja	2006	<u>Zaragoza : Acribia, 2006</u>
Aisen, Eduardo G.	Reproducción ovina y caprina	2004	<u>Buenos Aires : Inter-médica, 2004.</u>
Hafez, E. S. E. ed.	Reproducción e inseminación artificial en animales	2002	México: McGraw-Hill Interamericana, 2002.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

Sorribas, Carlos E.	Manual de emergencias y patologías frecuentes del aparato reproductor en caninos	2007	<u>Buenos Aires: Inter-Médica, c2007.</u>
Feldman, Edward C.	Endocrinología y reproducción : en perros y gatos	2000	México: McGraw-Hill Interamericana, 2000. 2da ed
Mcdonald, L. E.	Endocrinología veterinaria y Reproducción	1991	México, D. F.: Interamericana, 1991.

REVISTAS ELECTRONICAS PÁGINA:

<http://www.ASAS.ORG/>  
<http://www.PSA.ORG/>  
<http://www.jasbsci.com/>  
<http://www.journals.elsevier.com/animal-reproduction-science/>  
<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n121209/120904.pdf>  
<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n111110/111003.pdf>

**Fecha última actualización: JUNIO 2015**

## **ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

El proceso de enseñanza será a través de exposiciones por parte del profesor, prácticas de campo y laboratorios.

El estudio individual se centrará en lecturas de referencia indicadas para cada lección.

Complementando los contenidos impartidos en clase y aplicados en el laboratorio.

## **CARACTERISTICAS DE LA APLICACION PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA**

Hacer una evaluación genital del macho y valorar su capacidad reproductiva.

Identificar los factores de riesgo que puedan modificar la función reproductiva de los sementales, de tal forma que pueda prevenirlos con el fin de incrementar la eficiencia productiva de los sistemas pecuarios.

## **CONOCIMIENTOS, APTITUDES, VALORES, ETC.**

Tendrá los conocimientos en Morfofisiología del sistema reproductor.

Aptitudes de evaluación clínica y enfermedades que afectan a la reproducción.

Identificación e integración de factores relacionados con el medio ambiente, Nutrición, Genéticos, de manejo y fisiopatológicos para una valoración andrológica que permita mejorar los aspectos productivos y reproductivos del hato.

Valores: buscar la actualización permanente y aplicación de los conocimientos, con el fin de diagnosticar y emitir un pronóstico objetivo, como una herramienta para favorecer el progreso genético del hato.

Honestidad y ética de reportar la veracidad de La evaluación andrológica del hato.

## **MODALIDADES DE EVALUACION**

1. exámenes parciales
2. fichas por tema
3. participación por equipo
4. reporte practicas