



**PROGRAMA DE:**  
**ANATOMÍA I**

Elaboró:	Dr. Jorge Arredondo Ramos		Fecha:	Octubre 2014
	Dra. Wendy Hernández Cabrera			
	Dr. Horacio José Reyes Alva			
	M.V.Z. Rosa Esperanza Rodríguez Castillo			
	M.V.Z. Ramón Guillermo Domínguez Calderón			
Fecha de aprobación	H. Consejo académico		H. Consejo de Gobierno	
	10/12/2014		10/12/2014	



**I. Datos de identificación**

Espacio educativo donde se imparte **Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia**

Licenciatura **Medicina Veterinaria y Zootecnia**

Unidad de aprendizaje **Anatomía I** Clave

Carga académica **3** **6** **9** **12**  
 Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Período escolar en que se ubica **1** 2 3 4 5 6 7 8 9

Seriación **Ninguna** **Anatomía II**  
 UA Antecedente UA Consecuente

**Tipo de Unidad de Aprendizaje**

Curso  Curso taller

Seminario  Taller

Laboratorio  Práctica profesional

Otro tipo (especificar)

**Modalidad educativa**

Escolarizada. Sistema rígido  No escolarizada. Sistema virtual

Escolarizada. Sistema flexible  No escolarizada. Sistema a distancia

No escolarizada. Sistema abierto  Mixta (especificar)

**Formación común**

**Formación equivalente**

**Unidad de Aprendizaje**



## II. Presentación

El estudio de la Anatomía otorga las bases para que el alumno conozca la forma, disposición, estructura y las interrelaciones de ubicación de los órganos y estructuras que integran a los animales domésticos, enfatizando sus diferencias interespecíficas a través de la comparación y destacando los aspectos clave para ser aplicados en la futura vida profesional. El curso de “Anatomía I” contiene los aspectos morfológicos del tegumento común y de los sistemas musculoesquelético, linfático, nervioso y endocrino, los cuales serán fundamentales para comprender otras materias del núcleo básico (fisiología, histología y embriología, inmunología). Por otra parte también proporciona las bases para otras unidades de aprendizaje de los núcleos integral y sustantivo (imagenología, cirugía I y II, zootecnia y clínicas).

## III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

<b>Núcleo de formación:</b>	<b>Básico</b>
<b>Área Curricular:</b>	<b>Ciencias Básicas</b>
<b>Carácter de la UA:</b>	<b>Obligatoria</b>

## IV. Objetivos de la formación profesional.

### Objetivos del programa educativo:

- Establecer el diagnóstico, tratamiento clínico-quirúrgico y prevención de enfermedades en forma sistémica en poblaciones animales y en unidades de producción en armonía con el ambiente.
- Diseñar, gestionar y evaluar programas de prevención, control, erradicación y vigilancia de enfermedades zoonóticas y de las transmitidas por alimentos (ETAs) que afectan a poblaciones animales y humanas.
- Crear y aplicar sistemas de alimentación eficientes, sostenibles e inocuos para los animales, que garanticen la eficiencia y el aprovechamiento de los recursos disponibles.
- Formular y aplicar programas y estrategias de manejo para el incremento de la eficiencia reproductiva de los animales.
- Diseñar y aplicar métodos de selección para el mejoramiento genético de los animales.
- Analizar y aplicar la normatividad oficial vigente en la producción pecuaria y aprovechamiento de animales de vida silvestre, para contribuir a la preservación y conservación del ambiente.
- Participar en la formulación y aplicación de leyes y normas que promuevan y garanticen el bienestar de los animales de compañía, productivos y de fauna silvestre cautiva.



- Promover proyectos productivos y de servicios veterinarios como fuente de autoempleo profesional.
- Integrar y dirigir grupos multi e interdisciplinarios en el establecimiento y administración de las empresas e instituciones del sector agropecuario.
- Diseñar proyectos de investigación y resolución de problemáticas pecuarias.

### **Objetivos del núcleo de formación:**

Promover en el alumno/a el aprendizaje de las bases contextuales, teóricas y filosóficas de sus estudios, la adquisición de una cultura universitaria en las ciencias y las humanidades, y el desarrollo de las capacidades intelectuales indispensables para la preparación y ejercicio profesional, o para diversas situaciones de la vida personal y social.

### **Objetivos del área curricular o disciplinaria:**

Identificar y analizar las estructuras y funciones de los animales para la aplicación e integración del conocimiento básico disciplinar.

### **V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.**

Distinguir las estructuras que conforman el tegumento común, los sistemas músculo esquelético, linfático, nervioso y endocrino en el animal sano, además de utilizar técnicas manuales y procedimentales para relacionar sus características anatómicas y apreciar las diferencias entre las especies domésticas para su formación profesional dentro de un marco de la ética y del bienestar animal.

### **VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización.**

<b>Unidad 1. Introducción a la anatomía veterinaria</b>
<b>Objetivo:</b> Interesarse en el estudio de la anatomía y subrayar los conceptos básicos de la morfología y la correcta aplicación de la nomenclatura anatómica además de bosquejar la terminología direccional en los animales domésticos.
<b>Contenidos:</b>
1.1 Presentación del programa de estudio de la unidad de aprendizaje
1.2 Anatomía Veterinaria. Conceptos básicos de la anatomía
1.2.1 Anatomía sistemática
1.2.2 Anatomía topográfica
1.2.3 Anatomía aplicada
1.3 Nomenclatura anatómica
1.3.1 Variación anatómica
1.3.2 Taxonomía de los animales domésticos
1.4 Terminología direccional y planos anatómicos
1.4.1 Líneas, planos y direcciones
1.5 Disección sistematizada
1.5.1 Manejo de instrumental de disección



### 1.5.2 Protocolo de disección sistematizada

## Unidad 2. Tegumento común

**Objetivo:** Explicar los elementos que conforman al tegumento común, además de suturar los patrones simple, surgete continuo, en X y en candado y ubicar las estructuras del casco y de la glándula mamaria.

### Contenidos:

#### 2.1 Piel

2.1.1 Epidermis, dermis, hipodermis

2.1.2 Patrones de sutura comúnmente empleados en la piel

#### 2.2 Pelos

2.2.1 Estructuras del pelo

2.2.2 Tipos de pelo y distribución

#### 2.3 Glándulas cutáneas

2.3.1 Glándulas ceruminosas

2.3.2 Glándulas periorales

2.3.3 Glándulas del plano rostral

2.3.4 Glándulas nasolabiales

#### 2.4 Músculo cutáneo

#### 2.5 Estructuras cutáneas modificadas

2.5.1 Cuerno

2.5.2 Casco

2.5.3 Pezuña

2.5.4 Almohadillas

2.5.5 Garras

#### 2.6 Glándula mamaria

2.6.1 Configuración anatómica

2.6.2 Organización intrínseca de la ubre

2.6.3 Complejo mamario de la perra y la gata

2.6.4 Vascularización, linfáticos e inervación



### Unidad 3. Sistema músculo esquelético

**Objetivo:** Localizar las estructuras anatómicas que conforman los diferentes huesos del cuerpo animal en las especies domésticas, resaltando su aplicación clínica y zootécnica, así como diseccionar la musculatura esquelética e identificar los componentes de las articulaciones sinoviales.

#### Contenidos:

##### 3.1 Generalidades:

- 3.1.1 Osteología
- 3.1.2 Miología
- 3.1.3 Artrología

##### 3.2 Miembro torácico

###### 3.2.1 Cinturón escapular

- 3.2.1.1 Morfología de la escápula
- 3.2.1.2 Músculos del cinturón escapular
- 3.2.1.3 Articulación del cinturón escapular

###### 3.2.2 Brazo

- 3.2.2.1 Morfología del húmero
- 3.2.2.2 Músculos del brazo
- 3.2.2.3 Articulación del hombro (escapulohumeral)

###### 3.2.3 Antebrazo:

- 3.2.3.1 Morfología del radio y ulna
- 3.2.3.2 Músculos del antebrazo
- 3.2.3.3 Articulación del codo y del antebraquial (húmeroradioulnar y radioulnar)

###### 3.2.4 Mano:

- 3.2.4.1 Morfología del carpo, metacarpo y falanges
- 3.2.4.2 Articulaciones de la mano (antebraquiocarpiana, mediocarpiana, intercarpiana, carpometacarpiana, intermetacarpiana, metacarpofalángica y interfalángica proximal y distal)

##### 3.3 Miembro pelviano

###### 3.3.1 Cinturón pelviano

- 3.3.1.1 Morfología de la pelvis
- 3.3.1.2 Músculos del cinturón pelviano
- 3.3.1.3 Articulaciones del cinturón pelviano

###### 3.3.2 Muslo

- 3.3.2.1 Morfología del fémur
- 3.3.2.2 Músculos del muslo
- 3.3.2.3 Articulación de la cadera (coxofemoral)

###### 3.3.3 Pierna

- 3.3.3.1 Morfología de la tibia y fíbula
- 3.3.3.2 Músculos de la pierna
- 3.3.3.3 Articulación de la rodilla (femorotibiopatelar y tibiofibular)

###### 3.3.4 Pie

- 3.3.4.1 Morfología de tarsos, metatarsos y falanges
- 3.3.4.2 Articulaciones del pie (tarsocrural, intertarsianas, tarsometatarsianas, intermetatarsianas, metatarsofalángicas e interfalángicas)



### 3.4 Columna vertebral

#### 3.4.1 Morfología de las vértebras a de la columna vertebral

##### 3.4.1.1 Características genéricas y específicas regionalmente

##### 3.4.1.2 Fórmulas vertebrales

#### 3.4.2 Músculos del dorso y cuello

#### 3.4.3 Articulaciones de la columna vertebral

### 3.5 Tórax

#### 3.5.1 Constitución anatómica de las paredes torácicas

#### 3.5.2 Morfología de las costillas

#### 3.5.3 Músculos del tórax

#### 3.5.4 Diafragma

##### 3.5.4.1 Conformación y constitución anatómica

### 3.6 Cabeza

#### 3.6.1 Morfología de la cabeza y cavidad craneal

#### 3.6.2 Músculos de la cabeza

#### 3.6.3 Articulaciones de la cabeza

## Unidad 4. Sistema Linfático

**Objetivo:** Ubicar las estructuras anatómicas que conforman al sistema linfático; así como manipular y diferenciar las de interés clínico en las especies domésticas.

### Contenidos:

#### 4.1 Generalidades del sistema linfático

##### 4.1.1 Linfocentro

##### 4.1.2 Nódulo linfático

##### 4.1.3 Vasos linfáticos

##### 4.1.4 Linfa

#### 4.2 Timo

##### 4.2.1 Forma y localización

##### 4.2.2 Diferencias entre especies domésticas

#### 4.3 Topografía de los elementos anatómicos del sistema linfático

##### 4.3.1 Linfocentros y nódulos linfáticos de la cabeza

##### 4.3.2 Linfocentros y nódulos linfáticos del cuello

##### 4.3.3 Linfocentros y nódulos linfáticos del tórax

###### 4.3.3.1 Conducto torácico

###### 4.3.3.2 Cisterna del quilo

###### 4.3.3.3 Nódulos linfáticos mediastínicos craneales

###### 4.3.3.4 Nódulos linfáticos mediastínicos medios

###### 4.3.3.5 Nódulos linfáticos mediastínicos caudales

##### 4.3.4 Linfocentros y nódulos Linfáticos de la cavidad abdominal

##### 4.3.5 Linfocentros y nódulos linfáticos del miembro torácico

##### 4.3.6 Linfocentros y nódulos linfáticos del miembro pelviano

#### 4.4 Nódulos linfáticos de interés clínico (en animal vivo)

##### 4.4.1 Nódulos linfáticos palpables

##### 4.4.2 Nódulos linfáticos de importancia en la verificación zoonosanitaria



## Unidad 5. Sistema nervioso y órganos de los sentidos

**Objetivo:** Examinar las estructuras anatómicas que conforman al sistema nervioso y a los órganos de los sentidos, así como manipular y diferenciar las de interés clínico en las especies domésticas.

### Contenidos:

- 5.1 Generalidades
- 5.2 División del sistema nervioso
  - 5.3.1 Sistema nervioso central
  - 5.3.2 Sistema nervioso periférico
- 5.3 Configuración externa del encéfalo
  - 5.3.1 Estructuras del rombencéfalo
  - 5.3.2 Estructuras del mesencéfalo
  - 5.3.3 Estructuras del prosencéfalo
- 5.4 Médula espinal
  - 5.4.1 Conformación y topografía de la médula espinal y meninges
  - 5.4.2 Organización intrínseca
  - 5.4.3 Meninges espinales
- 5.5 Meninges
  - 5.5.1 Meninges espinales
  - 5.5.2 Meninges encefálicas
- 5.6 Sistema nervioso periférico
  - 5.6.1 Nervios craneales
  - 5.6.2 Nervios espinales
- 5.7 Órganos de los sentidos
  - 5.7.1 Ojo
    - 5.7.1.1 Túnicas
    - 5.7.1.2 Cámaras y medios refringentes
    - 5.7.1.3 Anexos del globo ocular
      - 5.7.1.3.1 Párpados
      - 5.7.1.3.2 Conjuntiva
      - 5.7.1.3.3 Aparato lagrimal
      - 5.7.1.3.4 Músculos extrínsecos del globo ocular
  - 5.7.2 Oído
    - 5.7.2.1 Oído interno
      - 5.7.2.1.1 Estructuras del laberinto membranoso
      - 5.7.2.1.2 Estructuras del laberinto óseo
    - 5.7.2.2 Oído medio
      - 5.7.2.2.1 Cavidad y membrana del tímpano
      - 5.7.2.2.2 Huesecillos del oído
    - 5.7.2.3 Oído externo
      - 5.7.2.3.1 Oreja
      - 5.7.2.3.2 Canal auditivo externo
  - 5.7.3 Olfato
    - 5.7.3.1 Estructuras anatómicas relacionadas de la cavidad nasal
  - 5.7.4 Gusto





#### 5.7.4.1 Papilas gustativas

### Unidad 6. Sistema endocrino

**Objetivo:** Distinguir las glándulas endocrinas y su localización, así como manipular y diferenciar las de interés clínico en las especies domésticas.

**Contenidos:**

- 6.1 Generalidades del sistema endócrino
- 6.2 Hipotálamo
  - 6.2.1 Estructura
  - 6.2.2 Localización
- 6.3 Glándula hipófisis
  - 6.3.1 Estructura
  - 6.3.2 Localización
- 6.4 Glándula pineal
  - 6.4.1 Estructura
  - 6.4.2 Localización
- 6.5 Glándulas tiroides y paratiroides
  - 6.5.1 Estructura
  - 6.5.2 Localización
- 6.6 Glándulas adrenales
  - 6.1.5.1 Estructura
  - 6.1.5.2 Localización

## VII. Acervo bibliográfico

### Básico:

1. Dyce, K.M., Sack, W.O., Wensing, C.J.G.: (2012) Anatomía Veterinaria. Ed. Manual moderno ISBN 978-607-448-120-4.
2. Done, S.H., Goody, P.C., Evans, S.A., Stickland, N.C.: (2010) Atlas en color. Anatomía Veterinaria en perro y gato. 2da edición. Ed. Elsevier Mosby, España. ISBN 978-84-8086-662-0.
3. Climent, S. Sarasa, M., Muniesa, P., Terrado, J. Domínguez, L.: (2002) Manual de anatomía y embriología de los animales domésticos conceptos básicos y datos aplicativos aparato locomotor: conceptos generales y región axil. Ed. Acribia, España. ISBN 84-200-0962-8.
4. Climent, S. Sarasa, M., Muniesa, P., Terrado, J.: (1998) Manual de anatomía y embriología de los animales domésticos conceptos básicos y datos aplicativos sistema nervioso central y órganos de los sentidos. Acribia, España. ISBN 84-200-0861-3.
5. Evans, H.E., De la Hunta, A.: (1997) Disecciones del perro, Millar. 4ta edición Mc. Graw Hill, México. ISBN 970-10-1568-1.



6. Gil, J., Gimeno, M., Laborda, J., Nuviala, J. (1997) Anatomía del perro protocolos de disección. Ed. Masson, S.A. Barcelona España. ISBN 84-458-0584-3.
7. Schaller, O.: (1996) Nomenclatura Anatómica Veterinaria Ilustrada, Ed. Acribia, Zaragoza España. ISBN 84-200-0811-7.
8. Getty, R.: (1988) Anatomía de los Animales Domésticos, Vol. I y II 5ªed. Ed. MASSON. España. ISBN 968-7535-30-X.

### **Complementario:**

1. Climent, S., Sarasa, M., Muniesa, P., Latorre R.: (2005) Manual de anatomía y embriología de los animales domésticos conceptos básicos y datos aplicativos cCabeza, aparato respiratorio, aparato digestivo, aparato urogenital. Acribia, España. ISBN 84-200-1060-X.
2. König, E.H., Liebich, G.H. (2005) Anatomía de los animales domésticos texto y atlas en color. Tomo 1 y 2. Ed. Médica Panamericana ISBN 84-7903-748-2.
3. Climent, S. Sarasa, M., Muniesa, P., Terrado, J., Domínguez, L.: (2004) Manual de anatomía y embriología de los animales domésticos conceptos básicos y datos aplicativos miembro torácico y miembro pelviano, sistema circulatorio, esqueleto de la cabeza. Ed. Acribia, España. ISBN 84-200-1030-8.
4. Sandoval, J.\_ (2000) Tratado de Anatomía Veterinaria. Tomo III: Cabeza y Sistemas Viscerales. Ed. Imprenta Sorles. León.
5. Adams, D.R.: (1998) Anatomía canina, estudio sistémico Ed. Acribia, España. ISBN 84-200-0633-5.
6. Sandoval, J. (1998) Tratado de Anatomía Veterinaria. Tomo II: Aparato Locomotor, ed. 3ª, Ed. Imprenta Sorles.



**UAEM** | Universidad Autónoma  
del Estado de México

**Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia**  
Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia  
**Reestructuración, 2015**

