



**Universidad Autónoma del Estado de México  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia**



**Programa Educativo  
ANATOMIA II**

**Elaboro**

Dr. Jorge Arredondo Ramos

Dra. Wendy Hernández Cabrera

MVZ. Rosa Esperanza Rodríguez Castillo

MVZ. Ramón Guillermo Domínguez  
Calderón

**Fecha de  
aprobación**

Diciembre 2014  
H. Consejo Académico

Diciembre 2014  
H. Consejo de Gobierno



## ULTIMA REVISIÓN

M. en C. Susana Gabriela Gayón Amaro

### Revisores

**Fecha de  
aprobación**

27 /junio/2022  
H. Consejo Académico

27 /junio/2022  
H. Consejo de Gobierno



## Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación del programa de estudios	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	4
IV. Objetivos de la formación profesional	5
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	6
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización	6
VII. Acervo bibliográfico	10
VIII. Mapa curricular	12



**I. Datos de identificación**

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

Licenciatura **Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia**

Unidad de aprendizaje **Anatomía II** Clave **L43781**

Carga académica **2** **4** **6** **8**

Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

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

Seriación **Anatomía I** **Cirugía I**

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**

N/A

**Formación equivalente**

**Unidad de Aprendizaje**



## I. Presentación

Con Base al artículo 84 del reglamento de estudios profesionales vigente; el programa de estudios de **Anatomía II** es un documento de carácter oficial que estructura y detalla los objetivos de aprendizaje y los contenidos establecidos en el plan de estudios de la licenciatura de Medicina Veterinaria y Zootecnia, que son esenciales para el logro de los objetivos del programa educativo y el desarrollo de las competencias profesionales que señala el perfil de egreso.

Dicho programa, será de observancia obligatoria para las autoridades, alumnos, personal académico y administrativo; y es un referente para definir las estrategias de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje, el desarrollo de las formas de evaluación y acreditación de los estudios, la elaboración de materiales didácticos y los mecanismos de organización de la enseñanza.

El objetivo de esta unidad de aprendizaje se enfoca en: Diferenciar las estructuras que conforman a los aparatos cardiovascular, respiratorio, digestivo, urinario y reproductor 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.

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 (se repite la palabra) 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 II” contiene los aspectos morfológicos de los aparatos cardiovascular, respiratorio, digestivo, urinario y reproductor, 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, zootecnias 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>



**Carácter de la UA:**

**Obligatoria**

#### **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 silvestrecautiva.
- 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.

Diferenciar las estructuras que conforman a los aparatos cardiovascular, respiratorio, digestivo, urinario y reproductor 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.

### Unidad 1. Aparato cardiovascular

**Objetivo:** Localizar las estructuras anatómicas que conforman al aparato cardiovascular en las especies domésticas, resaltando su aplicación clínica y zootécnica, así como identificar mediante disecciones sistematizadas las estructuras que lo conforman.

**Contenidos:**

- 1.1 Generalidades
- 1.2 Corazón y pericardio
  - 1.2.1 Posición y situación del corazón
  - 1.2.2 Conformación: referencias anatómicas y grandes vasos
  - 1.2.3 Constitución anatómica de las paredes del corazón
  - 1.2.4 Interior de las cavidades y dispositivos valvulares
  - 1.2.5 Vascularización e inervación del corazón
- 1.3 Componentes anatómicos de la circulación mayor
- 1.4 Componentes anatómicos de la circulación menor
- 1.5 Componentes anatómicos de la circulación portal
- 1.6 Componentes anatómicos de la circulación fetal
- 1.7 Arterias y venas de cabeza y cuello
- 1.8 Vasos sanguíneos de tórax
- 1.9 Ramas de la aorta abdominal
- 1.10 Ramas de la vena cava caudal
- 1.11 Arterias y venas del miembro torácico
- 1.12 Arterias y venas de miembro pelviano

### Unidad 2. Aparato respiratorio

**Objetivo:** Describir las estructuras anatómicas que conforman al aparato respiratorio en las especies domésticas, resaltando su aplicación clínica y zootécnica, así como identificar mediante disecciones sistematizadas los órganos de la cavidad torácica.



**Contenidos:**

2.1 Generalidades

2.2 Nariz externa

2.3 Cavidad nasal

2.4 Senos paranasales

2.5 Faringe

2.5.1 Topografía de la región faríngea

2.5.2 Musculatura faríngea

2.5.3 Orificios de comunicación

2.6 Laringe

2.6.1 Cartílagos laríngeos

2.6.1.1 Articulaciones de los cartílagos laríngeos

2.6.2 Musculatura laríngea

2.6.2.1 Músculos extrínsecos

2.6.2.2 Músculos intrínsecos

2.6.3 Vascularización e inervación

2.6.4 Cavidad laríngea

2.7 Aparato hioideo

2.8 Tráquea

2.8.1 Topografía

2.8.2 Conformación

2.9 Cavidad torácica

2.9.1 Mediastinos

2.9.2 Topografía de las estructuras mediastínicas

2.9.3 Pleuras

2.10 Pulmones

2.10.1 Organización intrínseca y conformación

2.10.1.1 Árbol bronquial

2.10.1.2 Configuración y lobulación pulmonar

2.10.2 Vascularización e Inervación



### Unidad 3. Aparato digestivo

**Objetivo:** Identificar los componentes anatómicos que conforman al aparato digestivo en las especies domésticas, resaltando su aplicación clínica y zootécnica, así como identificar mediante disecciones sistematizadas los órganos de la cavidad abdominal.

#### Contenidos:

- 3.1 Generalidades
- 3.2 Cavidad bucal
  - 3.2.1 Formaciones y límites de la cavidad bucal
  - 3.2.2 Lengua
    - 3.2.2.1 Constitución anatómica
  - 3.2.3 Dientes y dentición
    - 3.2.3.1 Componentes anatómicos
    - 3.2.3.2 Estructura y tipos morfológicos
    - 3.2.3.3 Fórmulas dentales
- 3.3 Glándulas salivales
- 3.4 Articulación de la mandíbula y músculos de la masticación
- 3.5 Paladar blando
  - 3.5.1 Situación
  - 3.5.2 Musculatura del paladar blando
- 3.6 Esófago
  - 3.6.1 Conformación y constitución anatómica
- 3.7 Cavidad abdominal y peritoneo
  - 3.7.1 Constitución anatómica de las paredes y techo de la cavidad abdominal
  - 3.7.2 Topografía de los órganos abdominales
  - 3.7.3 Dependencias de la pared abdominal
- 3.8 Estómago
  - 3.8.1 Monogástrico
    - 3.8.1.1 Conformación
    - 3.8.1.2 Estructuración de las paredes
    - 3.8.1.3 Dependencias Serosas
    - 3.8.1.4 Capacidad del estómago
    - 3.8.1.5 Vascularización e inervación
  - 3.8.2 Poligástricos
    - 3.8.2.1 Conformación
    - 3.8.2.2 Estructura de las paredes e interior de los compartimentos
    - 3.8.2.3 Capacidades de los compartimentos
    - 3.8.2.4 Vascularización e inervación
- 3.9 Intestino delgado y diferencias
  - 3.9.1 Topografía y mesenterio
  - 3.9.2 Conformación y organización intrínseca
  - 3.9.3 Vascularización e inervación
- 3.10 Intestino grueso, ciego y diferencias
  - 3.10.1 Topografía
  - 3.10.2 Organización
  - 3.10.3 Vascularización e inervación



### 3.11 Hígado

3.11.1 Conformación, lobulación y dependencias serosas

3.11.2 Organización intrínseca y vías biliares

3.11.2 Vascularización e Inervación

### 3.12 Páncreas

3.12.1 Conformación y organización intrínseca

3.12.2 Vascularización e inervación

### 3.13 Bazo

3.13.1 Conformación y organización intrínseca

3.13.2 Fijaciones serosas

3.13.3 Vascularización e inervación

## Unidad 4. Aparato Urinario

**Objetivo:** Ubicar los componentes anatómicos que conforman al aparato urinario en las especies domésticas, resaltando su aplicación clínica y zootécnica, así como identificarlos mediante disecciones regladas.

### Contenidos:

4.1 Generalidades

4.2 Riñones

4.2.1 Aspectos morfológicos

4.2.2 Organización intrínseca del parénquima renal

4.2.3 Vascularización e inervación

4.3 Uréteres

4.4 Vejiga urinaria

4.5 Uretra



## Unidad 5. Aparato reproductor

**Objetivo:** Distinguir los componentes anatómicos que conforman al aparato reproductor del macho y de la hembra en las especies domésticas, resaltando su aplicación clínica y zootécnica, así como identificar las glándulas sexuales accesorias.

### Contenidos:

#### 5.1 Generalidades

#### 5.2 Órganos reproductores del macho

##### 5.2.1 Topografía

##### 5.2.2 Testículo, epidídimo y conducto deferente

##### 5.2.3 Cordón espermático y envolturas testiculares

##### 5.2.4 Glándulas genitales accesorias

##### 5.2.5 Pene y prepucio

###### 5.2.5.1 Conformación

###### 5.2.5.2 Músculos del pene

##### 5.2.6 Vascularización e inervación

#### 5.3 Órganos reproductores femeninos

##### 5.3.1 Órganos genitales internos

###### 5.3.1.1 Ovarios y trompas uterinas

###### 5.3.1.2 Útero

###### 5.3.1.3 Vagina y vestíbulo vaginal

###### 5.3.1.4 Vascularización e inervación

##### 5.3.2 Órganos genitales externos

###### 5.3.2.1 Vulva

###### 5.3.2.2 Clítoris

###### 5.3.2.3 Vascularización e inervación

## 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. Schaller, O.: (1996) Nomenclatura Anatómica Veterinaria Ilustrada, Ed. Acribia, Zaragoza España. ISBN 84-200-0811-7.
3. 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.
4. Getty, R.: (1988) Anatomía de los Animales Domésticos, Vol. I y II 5ªed. Ed. MASSON. España. ISBN 968-7535-30-.
5. Climent, S., Sarasa, M., Muniesa, P., Latorre R.: (2005) Manual de Anatomía y Embriología de los Animales Domésticos conceptos básicos y datos aplicativos: Cabeza, aparato respiratorio, aparato digestivo, aparato urogenital. Acribia, España. ISBN 84-200- 1060-X.



6. 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.

### **Complementario:**

1. Adams, D.R.: (1998) Anatomía canina, estudio sistémico Ed. Acribia, España. ISBN 84-200-0633-5.
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. Evans, H.E., De la Hunta, A.: (1997) Disecciones del perro, Millar. 4ta edición Mc. Graw Hill, México. ISBN 970-10-1568-1.
4. 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.
5. Sandoval, J.\_ (2000) Tratado de Anatomía Veterinaria. Tomo III: Cabeza y Sistemas Viscerales. Ed. Imprenta Sorles. León. ISBN 84-605-1290-8.

