



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México

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



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



**Programa de Estudios
ANATOMIA I**

Elabora

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



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México

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



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



ULTIMA REVISIÓN

Revisores: Dr. Horacio José Reyes Alva

M.V.Z. Susana Morales Ibarra

Fecha de	28/01/2025	28/01/2025
aprobación:	H. Consejo Académico	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	12
VIII. Mapa curricular	14



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	L43778	
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	☐	☐
	N/A	☐
	☐	☐
		Unidad de Aprendizaje



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México

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



	N/A	



II. Presentación

Con Base al artículo 84 del reglamento de estudios profesionales vigente; el programa de estudios de **Anatomía I** 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 ésta unidad de aprendizaje se enfoca en: 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.

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 músculo-esquelético, 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, zootecnias y clínicas).

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

Núcleo de formación:	Básico
Área Curricular:	Ciencias Básicas
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 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.

Unidad 1. Introducción a la anatomía veterinaria

Objetivo: Definir los conceptos básicos de anatomía, la correcta aplicación de la nomenclatura anatómica, además de emplear la terminología direccional adecuada en los animales domésticos y saber manejar el instrumental de disección, para introducirse en el estudio de la anatomía veterinaria.

Contenidos:

- 1.1 Anatomía Veterinaria. Conceptos básicos de la anatomía
 - 1.1.1 Anatomía sistemática
 - 1.1.2 Anatomía topográfica
 - 1.1.3 Anatomía aplicada
- 1.2 Nomenclatura anatómica
 - 1.2.1 Variación anatómica
 - 1.2.2 Taxonomía de los animales domésticos
- 1.3 Terminología direccional y planos anatómicos
 - 1.3.1 Líneas, planos y direcciones
- 1.4 Disección sistematizada
 - 1.4.1 Manejo de instrumental de disección
 - 1.4.2 Protocolo de disección sistematizada



Unidad 2. Tegumento común

Objetivo: Señalar los elementos que conforman al tegumento común, identificando las estructuras en esquemas y modelos anatómicos a fin de analizar la importancia clínica y quirúrgica, así como las diferencias que presentan los principales animales domésticos.

Mostrar los patrones de sutura habituales que se emplean en las prácticas de anatomía a través de revisiones de literatura y práctica en modelos anatómicos, para adquirir habilidades.

Contenidos:

2.1 Piel

- 2.1.1 Epidermis, dermis, hipodermis
- 2.1.2 Músculo cutáneo
- 2.1.3 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 sebáceas
- 2.3.2 Glándulas sudoríparas

2.4 Glándula mamaria

- 2.4.1 Configuración anatómica
- 2.4.2 Organización intrínseca de la ubre
- 2.4.3 Complejo mamario de la perra y la gata
- 2.4.4 Vascularización, linfáticos e innervación

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



Unidad 3. Sistema músculo esquelético

Objetivo: Detallar las estructuras anatómicas que conforman los diferentes huesos del esqueleto animal en las diferentes especies domésticas, por medio de modelos anatómicos y esquemas para resaltar su importancia en la aplicación clínica, quirúrgica y zootécnica,

Localizar la musculatura del cuerpo de los animales domésticos por medio de disecciones regladas en cadáveres preparados y modelos anatómicos, para resaltar su aplicación clínica y quirúrgica.

Identificar los componentes de las articulaciones sinoviales, a través de ilustraciones, modelos anatómicos y disecciones en cadáveres preparados para resaltar su importancia en la parte clínica y quirúrgica.

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 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, metacarpofalangica y interfalángica proximal y distal)
- 3.3 Miembro pelviano
 - 3.3.1 Cinturón pelviano
 - 3.3.1.1 Morfología de la pelvis ósea
 - 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 fibula
 - 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, metatarsofalangicas e interfalangicas)
- 3.4 Columna vertebral
 - 3.4.1 Morfología de las vértebras 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: Indicar las estructuras anatómicas que conforman al sistema linfático; a través de ilustraciones, cadáveres preparados, órganos frescos, modelos anatómicos, así como la manipulación en animales vivos para diferenciar las de interés clínico en las diferentes 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 zoosanitaria

Unidad 5. Sistema nervioso y órganos de los sentidos

Objetivo: Mostrar las estructuras anatómicas que conforman al sistema nervioso y los órganos de los sentidos, localizando sus componentes anatómicos a través de modelos anatómicos, disecciones regladas e ilustraciones, resaltando su importancia en la aplicación clínica de las diferentes especies domésticas.

Contenidos:

- 5.1 Generalidades
- 5.2 División del sistema nervioso
 - 5.2.1 Sistema nervioso central
 - 5.2.2 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
 - 5.4.2 Organización intrínseca
- 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
 - 5.7.2.2.3 Oído externo
 - 5.7.2.2.3.1 Oreja
 - 5.7.2.2.3.2 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: Identificar las glándulas endocrinas y su localización, por medio de esquemas, modelos anatómicos y disecciones regladas, para su aplicación clínica en los animales domésticos.

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
 - 6.6.1 Estructura
 - 6.6.2 Localización



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México

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



VII. Acervo bibliográfico

Básico:

Dyce, K.M., Sack, W.O., Wensing, C.J.G.: (2012) Anatomía Veterinaria. Ed. Manual moderno ISBN 978-607-448-120-4.

König, E.H., Liebich, G.H. (2005) Anatomía de los animales domésticos texto y atlas en color. Tomo 1 y 2. Ed. Medica Panamericana ISBN 84-7903-748-2

Reece, William O. (2009), Functional Anatomy and physiology of domestic animals. Ed. Ames, Iowa: Wiley Blackwell . ISBN: 08-1381-4510

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 axial. Ed. Acribia, España. ISBN 84-200-0962-8.

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.



Complementario:

Evans, H.E., De la Hunta, A.: (1997) Disecciones del perro, Millar. 4ta edición Mc. Graw Hill, México. ISBN 970-10-1568-1.

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.

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

Sandoval, J._ (2000) Tratado de Anatomía Veterinaria. Tomo III: Cabeza y Sistemas Viscerales. Ed. Imprenta Sorles. León.

Adams, D.R.: (1998) Anatomía canina, estudio sistémico Ed. Acribia, España. ISBN 84-200-0633-5.

Sandoval, J. (1998) Tratado de Anatomía Veterinaria. Tomo II: Aparato Locomotor, ed. 39, Ed. Imprenta Sorles

Ashdown R. R, Done S, H; (2012) Atlas en color de anatomía veterinaria, El caballo, , Elsevier Mosby, España, Segunda edición, ISBN edición original: 978-0-7234-3414-6 ISBN edición española: 978-84-8086-832-7

Ashdown R. R, Done S, H; (2011) Atlas en color de anatomía veterinaria, Rumiantes Elsevier Mosby , España , Segunda edición , ISBN edición original: 978-0-7234-3413-9, ISBN edición española: 978-84-8086-746-7

Ashdown R. R, Done S, H; (2010) Atlas en color de anatomía veterinaria, Perro y Gato Elsevier Mosby, España , Segunda edición, ISBN edición original: 978-0-7234-3415-3 ISBN edición española: 978-84-8086-662-0



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Reestructuración, 2015



[illegible]**MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA 2015**