

ESCUELA AGROTECNICA EJERCITO ARGENTINO

DOCENTE: VET. GERMAN COSTA

CURSO: 5º 1º

TURNO: TARDE

AREA CURRICULAR: ANATOMIA Y FISIOLOGIA ANIMAL

PROPUESTA: Repaso de conceptos generales de anatomía y fisiología, planos topográficos, y osteología.

OBJETIVO GENERAL DEL ESPACIO CURRICULAR:

Describir con criterio técnico la anatomía y fisiología de los animales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a. Describir las generalidades de la anatomía y fisiología de los animales.
- b. Identificar las estructuras que conforman el sistema músculo-esquelético de los animales.
- c. Explicar el funcionamiento de las estructuras que conforman el sistema músculo esquelético de los animales.
- d. Identificar los órganos del aparato digestivo de los animales a través de la necropsia.
- e. Explicar la fisiología de los órganos del sistema digestivo usando diferentes medios.
- f. Identificar los órganos del sistema respiratorio de los animales a través de la necropsia.
- g. Explicar la fisiología del sistema respiratorio de las diferentes especies.
- h. Identificar los órganos del sistema circulatorio de los animales a través de diferentes medios.
- i. Explicar la circulación sanguínea en los animales a través de diferentes medios.
- j. Describir la estructura del aparato reproductor de la hembra y macho de las distintas especies a través de diferentes medios.
- k. Explicar el funcionamiento del aparato reproductor de la hembra y macho de las distintas especies a través de diferentes medios.

- l. Describir la estructura del sistema renal a través de diferentes medios.
- m. Explicar el funcionamiento del sistema renal a través de diferentes medios.
- n. Describir con criterio técnico la estructura del sistema nervioso a través de diferentes medios.
- ñ. Explicar la fisiología del sistema nervioso usando diferentes medios.
- o. Describir la anatomía del sistema endocrino de los animales domésticos.
- p. Explicar los procesos fisiológicos del sistema endocrino usando diferentes medios.

1. Generalidades de la anatomía y fisiología de los animales

Introducción a la anatomía y fisiología animal

El estudio de la anatomía y fisiología animal es de vital importancia para el conocimiento de la estructura y funcionamiento de los diferentes aparatos y sistemas del organismo animal.

A través del estudio de la anatomía y fisiología de los órganos, podemos ser capaces de identificar posibles alteraciones o anomalías de los sistemas que están compuestos los animales y realizar un buen diagnóstico.

Conceptos Generales

Anatomía: Rama de la ciencia biológica que estudia la forma, estructura, tamaño, ubicación y relación de los órganos internos y externos que conforman un organismo.

Fisiología: Parte de la biología que estudia el funcionamiento de los órganos.

Tejido: Estructura constituida por un conjunto organizado de células diferenciadas y ordenadas regularmente, que realizan un trabajo fisiológico coordinado.

Órgano: Unidad funcional de un organismo que constituye una unidad estructural y realiza una función determinada.

Aparato: Conjunto de órganos que en un animal desempeñan funciones coordinadas para un fin determinado.

Sistema: Conjunto de órganos y estructuras similares que trabajan en relación para cumplir alguna función fisiológica en un ser vivo. Los sistemas comparten cierta coherencia morfo-funcional, tanto en sus órganos y tejidos, como en sus estructuras y origen embriológico.

2-PLANOS TOPOGRAFICOS

Los planos topográficos sirven para indicar de una forma precisa la posición y dirección de las partes del cuerpo, esto se aplica a un cuadrúpedo en su posición normal de pie. Estos son:

Plano Horizontal: Según en un animal vivo de pie en sus cuatro patas las estructuras localizadas hacia la espalda del animal se dice que se encuentran en posición **dorsal**, esto se aplica a la cabeza, al tronco y a la cola. Lo opuesto esta posición se llama **ventral**, y describe las estructuras más próximas al vientre del animal. El plano horizontal divide al cuerpo en dos secciones, la denominación de ventral y dorsal se emplea en animales cuadrúpedos y se utilizan especialmente en anatomía comparada.

- La superficie dorsal es aquella que se ubica contraria al piso o punto de sustentación. Corresponde a toda la superficie que se ubica por encima del animal desde la cabeza hasta la cola.
- La superficie ventral es la que se encuentra hacia el vientre del animal o cerca del piso. Es todo lo que comprende desde el vientre hacia el piso.

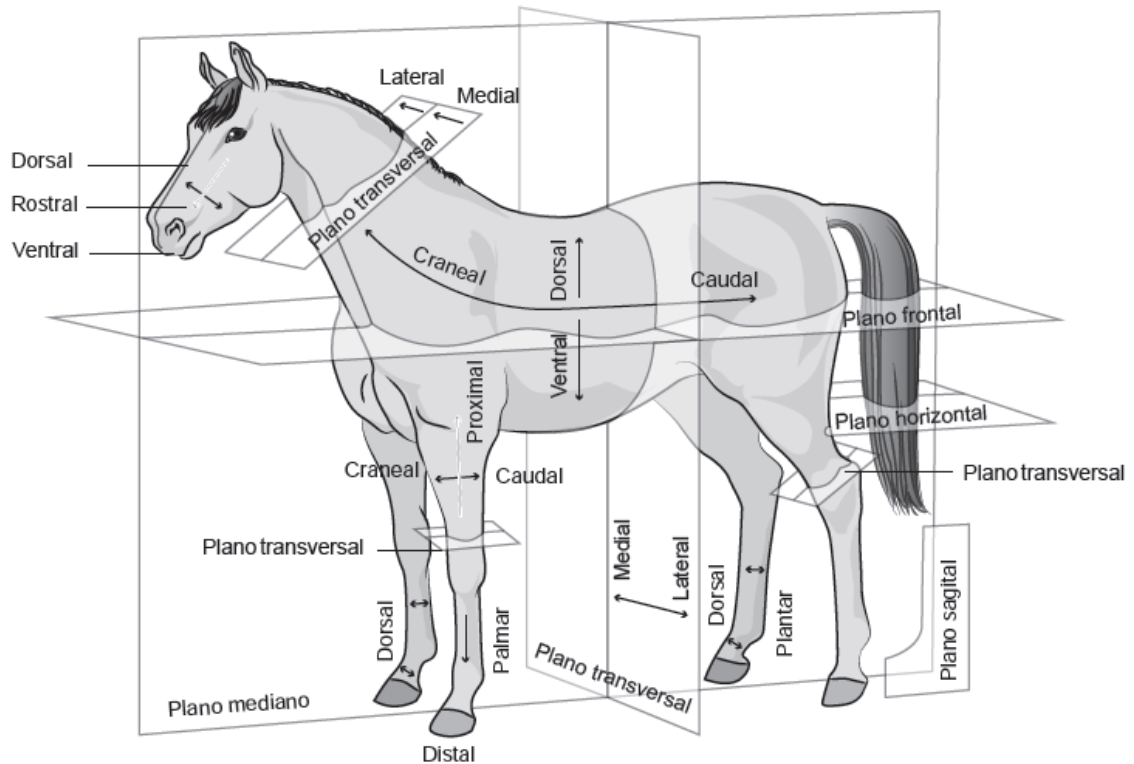
Plano Longitudinal

El plano mediano o longitudinal es aquel que pasa a través del animal, desde la cabeza hasta la cola, a lo largo de la columna vertebral y divide todo el cuerpo en dos mitades simétricas. Los planos que pasan paralelos a este se les llama **planos sagitales**.

- Las estructuras que se encuentran cerca del plano mediano se denominan **mediales**.
- Mientras las que se encuentran hacia el lado externo se denominan **laterales**.

Plano Transversal

- El plano transversal es el que corta o divide perpendicularmente al plano medio o longitudinal en ángulo recto, secciona cualquier parte (cabeza, tronco, piernas, apéndices). Este plano forma dos secciones:
- Una llamada **Craneal** que es la porción más cercana al rostro
- Otra llamada **Caudal** que es la porción más cercana a la cola.

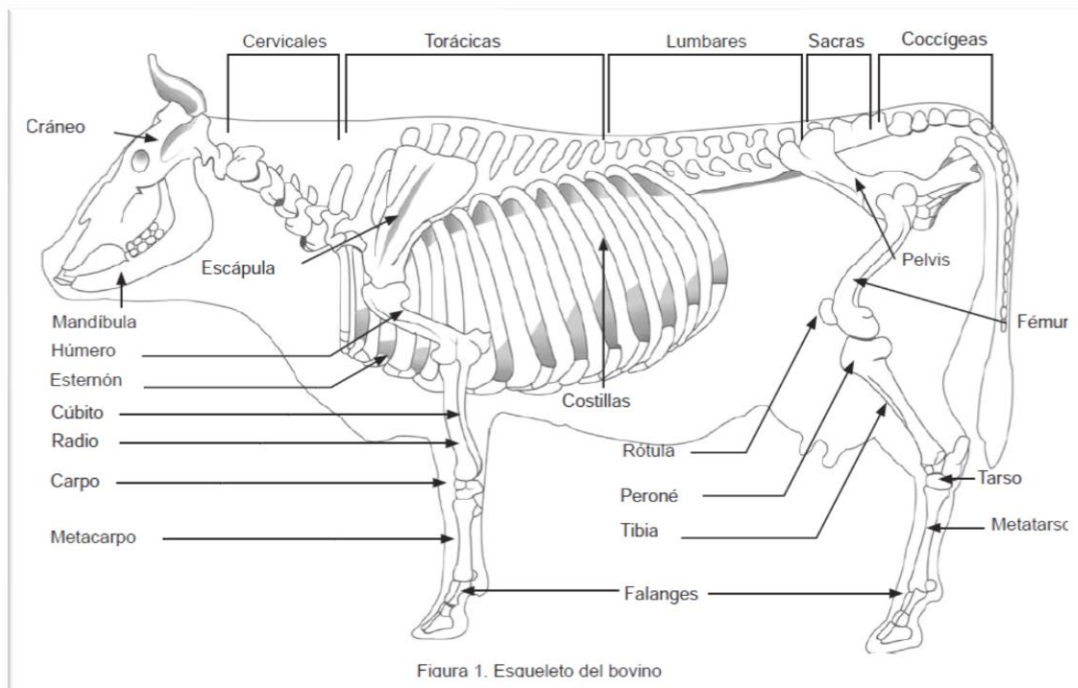


3-OSTEOLOGIA

Osteología: rama de la anatomía que se encarga del estudio de los huesos.

Esqueleto: armazón formada por huesos, que sostiene y protege los tejidos blandos de los animales.

Huesos: estructuras óseas que conforman el esqueleto.



Composición química de los huesos

El hueso está constituido por 25% de agua, 45% de minerales como fosfato y carbonato de calcio y 30% de materia orgánica.

Sustancia orgánica: proporciona resistencia elástica a los huesos.

Sustancia inorgánica: proporcionan rigidez y dureza

La estructura de los huesos está formada por:

- Tejido óseo
- Tejido conectivo
- Tejido cartilaginoso
- Médula ósea

- Vasos y nervios

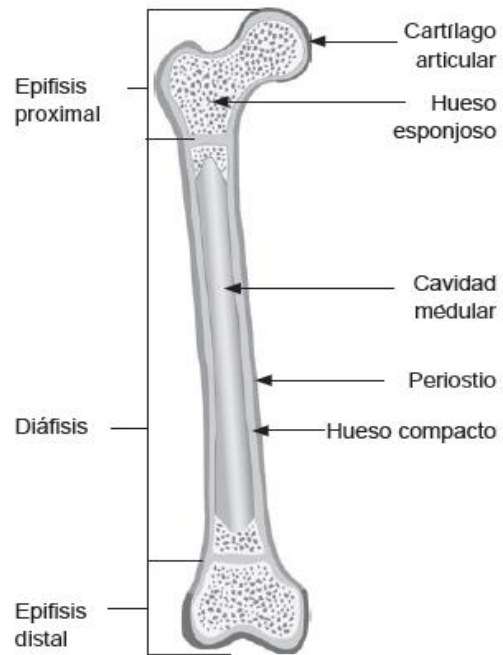


Figura 2. Estructura interna del hueso

1-CLASIFICACION DE LOS HUESOS

Tipos de huesos	Dimensión	Ejemplo	Observaciones
Largos 	Predominante el largo sobre el ancho y grosor	Fémur, húmero, tibia y peroné, cúbito y radio	
Cortos 	Similares entre largo, ancho y grosor	Huesos del tarso y carpo	Carecen de cavidad medular y presentan caras, bordes y ángulos
Planos 	Predominante el largo y ancho sobre el grosor	Escápula, huesos del cráneo y costillas	
Irregulares 	Forma irregular	Vértebras y huesos de la base del cráneo	

FISIOLOGIA DE LOS HUESO

Las funciones de los huesos son:

- Proporcionan sostén al cuerpo.
- Permiten el movimiento.

- Protegen los órganos internos.
- Reservan minerales (calcio, fósforo).
- Producen células sanguíneas (hematopoyesis, Médula ósea).

1. Clasificación del Esqueleto

Se subdivide en:

Esqueleto axial: comprende huesos de la cabeza, columna vertebral, costillas y esternón.

Esqueleto apendicular: comprende huesos de los miembros anteriores y posteriores.

Esqueleto esplácnico o visceral: comprende huesos localizados dentro de las vísceras en algunas especies. Hueso peneano en el perro y gato, y hueso del corazón en el bovino.

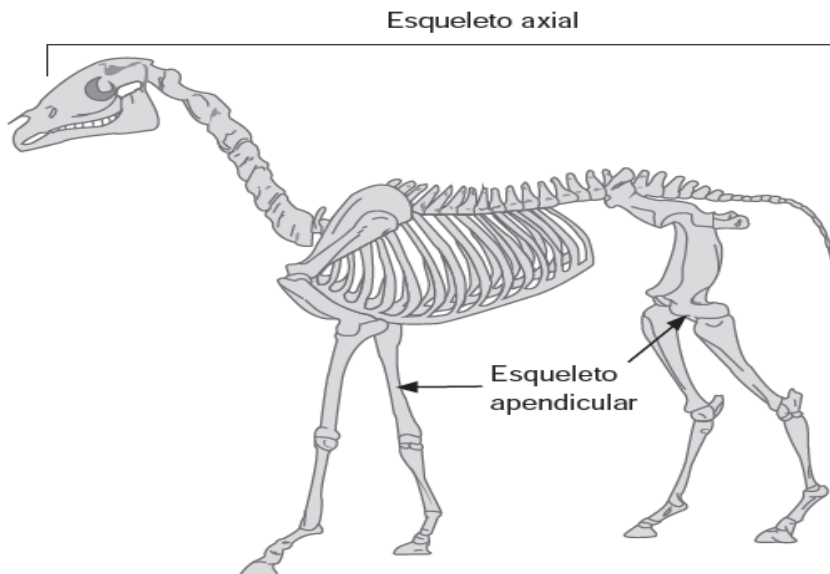


Figura 3. Tipos de esqueletos