

Programa

1. Nombre de la unidad curricular: ANATOMÍA SISTEMÁTICA DE LOS MAMÍFEROS DOMÉSTICOS

2. Plan : 2021

3. Sedes en la que se dicta: Montevideo y CENUR Litoral Norte Salto.

4. Ubicación curricular: Primer año, primer semestre

5. Régimen de cursado: Libre matriculado

6. Modalidad de cursado : Semipresencial: Clases teóricas (distancia)/teoricoprácticas (distancia)/prácticas (presenciales)

7. Modalidad de enseñanza : Clases teóricas/ teoricoprácticas/ prácticas/ clases teóricas sincrónicas

8. Carga horaria (total y semanal): 70 h totales, 5 h semanales

9. Créditos¹: 8

10. Docente responsable

Nombre: Noelia Vazquez

Título académico: Doctora en Medicina Veterinaria, Magíster en Ciencias Biológicas.

Grado: 3

¹ “Artículo 8.- Se define el crédito como la unidad de medida del tiempo de trabajo académico que dedica el estudiante para alcanzar los objetivos de formación de cada una de las unidades curriculares que componen el plan de estudios. Se emplea un valor del crédito de 15 horas de trabajo estudiantil, que comprenda las horas de clase o actividad equivalente, y las de estudio personal.” Ordenanza de estudios de grado y otros programas de formación terciaria. Fuente: https://www.cse.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2013/12/documento_ordenanza_de_grado_corregida_paginas_simples.pdf

Dedicación horaria semanal: 40 horas DT.

11. Mail de contacto con la UC: anatomia2020uruguay@gmail.com

12. Otros docentes participantes

- Nombre: Richard Möller
Título académico: Doctor (PhD) en Medicina Veterinaria y Cirugía, Magíster en Ciencias Biológicas, Doctor en Medicina y Tecnología Veterinaria.
Grado: 3
Dedicación horaria semanal: 40 horas.

- Nombre: Laura Alsina
Título académico: Doctor en Medicina Veterinaria.
Grado: 2
Dedicación horaria semanal: 40 horas.

- Nombre: Dellis Dos Santos
Título académico: Doctor en Medicina Veterinaria.
Grado: 2
Dedicación horaria semanal: 40 horas.

- Nombre: Leda Magariños
Título académico: Bachiller.
Grado: 2
Dedicación horaria semanal: 40 horas.

- Nombre: Alejandra Larrea
Título académico: Bachiller.
Grado: 1
Dedicación horaria semanal: 30 horas.

- Nombre: William Delmiro
Título académico: Bachiller.
Grado: 1

Dedicación horaria semanal: 40 horas.

- Nombre: Ornella Galliazzi

Título académico: Doctora en Ciencias Veterinarias.

Grado: 1

Dedicación horaria semanal: 40 horas.

- Nombre: Paula Hernández

Título académico: Licenciada en Biología.

Grado: 1

Dedicación horaria semanal: 30 horas.

- Nombre: María Jesús Frisch

Título académico: Doctora en Ciencias Veterinarias.

Grado: 1

Dedicación horaria semanal: 30 horas.

13. Conocimientos previos recomendados

10. 1. Conceptos:

Conocimientos generales de Biología, Anatomía y Fisiología adquiridos en los estudios secundarios.

10.2. Habilidades²:

Habilidad y destreza manual, capacidad de observación, manejo correcto de libros y actuación en forma metódica y ordenada.

14. Objetivo/s general/es:

La Anatomía de los animales es la disciplina que estudia la forma y la estructura. Al finalizar el Curso de Anatomía Sistemática, se espera que los estudiantes hayan adquirido un conocimiento básico de la Anatomía de los mamíferos domésticos de interés veterinario, así como una formación general que los habilite para alcanzar el

² Por ejemplo: representar gráficamente la evolución de una enfermedad, usar un microscopio, resolver ecuaciones de segundo grado, realizar una sutura simple, etc.

máximo aprovechamiento de los cursos posteriores de la Carrera, fundamentalmente del siguiente Curso de Anatomía Topográfica.

15. Objetivos específicos:

- Conocer la organización general de los aparatos y sistemas del organismo de los principales mamíferos domésticos y las características particulares de ciertas estructuras importantes desde el punto de vista veterinario.
- Nombrar e identificar los órganos que, en las diferentes especies de mamíferos domésticos, componen cada una de las divisiones de la Anatomía sistemática, siguiendo la organización de la Nómina Anatómica Veterinaria.
- Relacionar cada órgano a la especie correspondiente, describir su forma exterior, interior y su estructura, conocer lo esencial de su irrigación e inervación.
- Utilizar con precisión la terminología anatómica.
- Desarrollar las capacidades de observación y análisis objetivos de los hechos anatómicos.
- Adquirir la noción de función de cada órgano, de cada estructura, noción que colaborará junto a las eventuales aplicaciones clínicas a la motivación para el aprendizaje de la Anatomía.

16. Metodología :

Clases expositivas y prácticas de disección.

La distribución de las clases será la siguiente:

Clases prácticas. Número: 15. Duración: 120 minutos.

Clases Teórico-prácticas. Número: 20. Duración: 60 minutos.

Clases Teóricas: Número 20: Duración 60 minutos.

Los teóricos y teórico prácticos consistirán en clases grabadas, su pdf y material complementario en la Plataforma EVA. Tendrán un taller semanal sincrónico de consulta por Zoom.

Los prácticos serán presenciales en la sala de disección de Anatomía en Montevideo y en Salto serán en la Estación Experimental de la Facultad de Agronomía (EEFAS).

17. Contenidos conceptuales y procedimentales:

Unidad temática	Contenido/s conceptual/es	Contenido/s procedimental/es ³
<p><u>1. OSTEOLOGÍA</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Osteología en general. - Métodos para el estudio de un hueso. - Esqueleto. - Hueso fresco; hueso seco. - Osteología del Miembro torácico. - Osteología de Miembro pelviano. - Cabeza ósea, huesos del cráneo y de la cara. - Esqueleto axial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar y nombrar los huesos del esqueleto, aislados o en conjunto, en preparados anatómicos o en dibujos. - Señalar los componentes macroscópicos de la estructura de los huesos. - Clasificar los huesos según su forma. - Poner en posición normal los huesos del esqueleto. - Señalar y nombrar los accidentes anatómicos más importantes que caracterizan a cada uno de los huesos en las diferentes especies (equino, rumiantes, canino, felino, suino). - Dado un hueso, reconocer la especie a la cual pertenece. - Clasificar los diferentes tipos de accidentes óseos. - Reconocer las eminencias óseas palpables. - Reconocer las eminencias o cavidades de inserción muscular, así como los músculos que se insertan en esos lugares.

³ Los contenidos procedimentales se refieren al campo del «saber hacer», por lo tanto, implican una sucesión de acciones con el fin de alcanzar un propósito. Abarcan tanto operaciones motrices como cognitivas, por ejemplo: la elaboración de resúmenes o la siembra de microorganismos.

		<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer y describir las eminencias o cavidades articulares, así como las articulaciones de los que forman parte. - Nombrar la fórmula vertebral de cada especie de mamífero doméstico. - Describir la importancia de los segmentos de la columna vertebral, cinturas torácica y pelviana. - Describir la cabeza ósea de los mamíferos domésticos, incluyendo los principales forámenes.
<p><u>2. ARTROLOGÍA</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Articulaciones fibrosas. - Articulaciones cartilagosas. - Articulaciones sinoviales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer la organización general de las articulaciones. - Clasificar y definir los diferentes tipos de articulaciones, sus movimientos y citar ejemplos. - Identificar la conformación, disposición y estructura de los elementos constituyentes de las articulaciones. - Adquirir los conceptos básicos de irrigación e inervación de las articulaciones. - Describir las diferentes articulaciones de los miembros. - Describir en general las articulaciones de la columna vertebral y sacroilíaca.

<p><u>3. MIOLOGÍA</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificaciones de los músculos. - Músculo esquelético, tendones, aponeurosis, características generales y funcionales. - Anexos musculares, fascias, vainas fibrosas y sinoviales tendinosas, bolsas sinoviales. - Principales músculos del organismo y sus funciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificar los músculos según sus diferentes características. Citar ejemplos de distintos tipos de músculos. - Definir los diferentes anexos musculares y explicar su importancia. - Identificar los músculos y anexos vistos en clase. - Teniendo en cuenta las articulaciones sobre las que actúan, agrupar a los músculos de acuerdo a su función. - Reconocer de los músculos su origen e inserción, principalmente en aquellos de importancia clínica.
<p><u>4. ANGIOLOGÍA:</u> <u>SISTEMA</u> <u>CARDIOVASCULAR</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema cardiovascular, generalidades de los vasos sanguíneos, sistema porta. - Pericardio y configuración externa del corazón. - Configuración interna del corazón y estructura. - Vasos y nervios del corazón. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombrar las distintas estructuras u órganos que se estudian en Angiología. - Definir e identificar el pericardio y sus diferentes partes constitutivas. - Identificar las cuatro cámaras cardíacas. - Explicar la circulación de la sangre en los mamíferos domésticos, tanto en la vida fetal como en la adulta, junto a los cambios del momento del parto. - Señalar los principales accidentes anatómicos de su configuración externa.

		<ul style="list-style-type: none"> - Señalar los principales accidentes anatómicos de su configuración interna. - Reconocer los grandes vasos de la base del corazón. - Identificar los principales vasos sanguíneos de la irrigación cardíaca. - Identificar los diferentes constituyentes de la estructura macroscópica del corazón. - Describir el origen, trayecto, relaciones y distribución de las principales arterias. - Describir las raíces, recorrido, relaciones y distribución de las principales venas. - Definir un sistema porta y la importancia de la vena porta.
<p>5. APARATO RESPIRATORIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nariz, cavidad nasal y nasofaringe. - Faringe, laringe y tráquea. - Bronquios y pulmones. - Irrigación funcional y nutricia de los pulmones, distribución intrapulmonar de los vasos y bronquios. Irrigación linfática. - Pleuras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las partes que componen el Ap. respiratorio. - Identificar y señalar en las partes u órganos del Ap. respiratorio, aquellos elementos anatómicos particularmente importantes. - Reconocer las diferencias anatómicas más importantes entre los Aparatos respiratorios de las especies estudiadas (equino, rumiantes, suino, canino y felino).

		<ul style="list-style-type: none"> - Describir la irrigación funcional y nutricia de los pulmones- - Entender la cavidad pleural, diferentes porciones de la pleura, recesos pleurales y su importancia funcional
6. APARATO DIGESTIVO	<ul style="list-style-type: none"> - Boca, lengua y dientes. - Glándulas salivales, faringe y esófago. - Estómago unilocular. - Estómago multilocular. - Intestino de suino, canino y felino. - Intestino de rumiantes. - Intestino de equino. - Hígado comparado. - Páncreas comparado. - Peritoneo y serosas de conexión de los órganos digestivos abdominales y pelvianos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las partes y órganos que componen el Ap. digestivo. - Identificar, señalar y nombrar las partes más importantes de los órganos del Ap. digestivo. - Conocer las fórmulas dentarias para dientes deciduos y permanentes, fechas de erupción de los dientes permanentes, número de raíces, diferentes tipos de dientes y características de los mismos en cuanto a su crecimiento. Conocer las características utilizadas para la estimación de la edad. - Reconocer las diferencias anatómicas más importantes entre los App. digestivos de las especies vistas en sala (equino, rumiantes, canino y suino), sobre todo en relación al estómago e intestinos. - Conocer adecuadamente el concepto de cavidad peritoneal vs cavidad abdominal y las diferentes serosas de

		<p>conexión del abdomen y cavidad pelviana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir las vías de excreción exocrinas del hígado y del páncreas en las diferentes especies estudiadas. - Describir la irrigación e inervación de todos los órganos del aparato digestivo.
7. APARATO UROGENITAL	<ul style="list-style-type: none"> - Riñones, uréteres y vejiga urinaria. - Testículo, epidídimo y glándulas accesorias. - Pene. - Ap. genital de la hembra. - Placenta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definir e identificar los órganos del Ap. urogenital. - Señalar las estructuras más importantes de los órganos del Ap. urogenital. - Reconocer las diferencias anatómicas entre los App. urogenitales de las especies estudiadas en sala (equino, suino, rumiante y canino). - Describir el peritoneo y las serosas de conexión de los órganos reproductivos abdominales y pelvianos. - Describir la irrigación e inervación de todos los órganos del aparato urogenital. - Definir placentación y los diferentes tipos de placenta.
8. SISTEMA NERVIOSO	<ul style="list-style-type: none"> - Cavidad craneana, canal vertebral y meninges. - Médula espinal. - Cerebelo y tronco encefálico. - Cerebro. - Nervios espinales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las divisiones del Sistema nervioso. - Identificar las partes que componen el encéfalo. - Identificar y señalar los principales accidentes

		<p>del encéfalo y de la médula espinal.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer y señalar la estructura macroscópica de las diferentes partes del Sistema nervioso central. - Describir la Anatomía transversal del encéfalo y de la médula espinal. - Definir las meninges y la producción, circulación y reabsorción del fluido cerebroespinal. - Reconocer y señalar sus divisiones y principales componentes. - Identificar las principales características de la Cavidad craneana y del Canal vertebral. - Conocer el suministro de sangre arterial y drenaje venoso del encéfalo y la médula espinal. - Describir la inervación motora de los principales grupos de músculos y los sistemas sensoriales, que incluyen: modalidades y conceptos principales de dermatomas y zonas autónomas.
<p>9. ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Globo ocular. - Órganos anexos al globo ocular. - Oído externo. - Oído medio. - Bolsa gular y relaciones anatómicas. - Oído interno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar el globo ocular y los órganos anexos. - Reconocer las partes más importantes del globo ocular. - Reconocer las partes más importantes de los

	<ul style="list-style-type: none"> - Órganos del gusto. - Sistema olfatorio, órgano vomeronasal. 	<p>órganos anexos al globo ocular.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir la inervación y la irrigación de las diferentes estructuras del ojo. - Definir oído. - Identificar las 3 partes que componen el oído. - Reconocer en las partes del oído aquellas estructuras anatómicas particularmente importantes, como la bolsa gutural.
10.SISTEMA TEGUMENTARIO	<ul style="list-style-type: none"> - Piel, pelos. - Senos cutáneos, senos paraanales. - Casco, pezuñas, uñas, diferentes tipos de Torus, Calcar. - Mamas o complejos mamarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las diferentes glándulas relacionadas a la piel. - Describir los principales constituyentes de la Ungula y su crecimiento, así como su irrigación e inervación. - Señalar la distribución de las mamas en cada especie estudiada, su estructura y aparato suspensor mamario. - Conocer la inervación, el suministro de sangre arterial, drenaje venoso y linfático de las mamas.

18. Contenidos actitudinales⁴ que se trabajarán durante el desarrollo de la unidad curricular:

Respetar y fomentar el respeto por la vida animal y del cadáver.

Cultivar el espíritu de colaboración en general y en el grupo de estudiantes, incentivando la formación de equipos de estudio.

⁴ Los contenidos actitudinales se refieren al campo del «saber ser, del saber valorar» y tienen que con la disposición a actuar de determinada manera, por ejemplo: el respeto por la opinión de otros o la cooperación y la responsabilidad grupal.

Relacionarse con docentes y compañeros desde el respeto, desarrollando una visión profesional en el intercambio con los mismos.

Actuar en forma ordenada, disciplinada y metódica.

Establecer un uso correcto de la terminología anatómica.

Aprender a seleccionar la literatura pertinente y utilizarla adecuadamente.

Utilizar con corrección y precisión los instrumentos de disección.

Disecar correctamente acorde a las técnicas de disección establecidas.

Utilizar todos los sentidos y en especial la vista y el tacto para adquirir el conocimiento anatómico.

Interesarse por la observación y palpación de los animales vivos a fin de relacionar la información obtenida del cadáver, así como comprender la importancia funcional de los diversos órganos.

19. Evaluación de los aprendizajes :

Especificar:

Número: 15 evaluaciones continuas y 2 evaluaciones parciales.

Los estudiantes serán evaluados mediante evaluaciones continuas que aportarán un 40 % del puntaje global necesario para la ganancia del curso. Las mismas se harán mediante 2 modalidades: evaluación práctica oral y evaluación semanal en la plataforma EVA.

Tendrán 2 pruebas parciales que se realizarán mediante la plataforma EVA de manera presencial en la Facultad. Los parciales representarán el 60% del puntaje total del curso.

Peso relativo de c/u :

Evaluaciones continuas que aportarán un 40 % y las pruebas parciales el 60% (30% cada una).

Modalidad individual o grupal de c/u:

Todas las pruebas son individuales.

20. Aprobación de la unidad curricular

Ganancia:

- Los estudiantes lograrán la ganancia del curso y el consiguiente derecho a examen reglamentado, al alcanzar como mínimo el 50% del puntaje total de las evaluaciones (Art. 23 Reglamento del Plan de estudios 2021).
- Los estudiantes que logren entre el 60 y el 74 % del puntaje total de las evaluaciones, tendrán derecho a un examen bonificado. La bonificación consistirá en la obtención de puntos que se sumarán al momento del examen, tanto para aprobar como para mejorar la calificación. En el caso que el porcentaje obtenido esté entre el 60 y el 65% del puntaje total, se le asignan 5 puntos porcentuales y entre el 66 y el 74% se le asignaran 10 puntos porcentuales al examen (Art. 25 Reglamento del Plan de estudios 2021).
- No se considerará la asistencia para la ganancia del curso (clases no obligatorias).

Exoneración del examen:

- Los estudiantes lograrán la ganancia del curso y la exoneración del examen al alcanzar como mínimo el 75% del puntaje total de las evaluaciones, aprobando por completo la Unidad Curricular y obteniendo los créditos correspondientes (Art. 26 Reglamento del Plan de estudios 2021)..
- No se considerará la asistencia (clases no obligatorias).

Examen:

- Deberán rendir examen aquellos estudiantes que ganaron el curso y no llegaron a exonerar. El examen consistirá en una prueba teórica presencial en EVA. Aquellos estudiantes que obtengan como mínimo un 50% pasarán al oral (obligatorio). Los puntos de bonificación que hayan obtenido en el curso se sumarán al resultado del teórico.
- El oral será presencial y con piezas (órganos sueltos, piezas disecadas, huesos), en las salas de práctico. La nota final del examen estará integrada por la obtenida en el teórico, promediada con la nota asignada en el oral, promedio que deberá alcanzar como mínimo el 60% del puntaje total de la prueba, aprobando por completo la Unidad curricular y obteniendo los créditos correspondientes (Art. 28 Reglamento del Plan de estudios 2021).

Examen libre: NO

21. Bibliografía básica:

- KÖNIG H. E., LIEBICH, H. G. (2020). VETERINARY ANATOMY OF DOMESTIC ANIMALS. Textbook and Colour Atlas. 7th Edition. Thieme.
- Baljit, Singh. (2017). "DYCE, SACK, AND WENSING'S TEXTBOOK OF VETERINARY ANATOMY." Dyce, Sack, and Wensing's textbook of veterinary anatomy. 5th Edition. Saunders.

Ediciones previas de ambos libros se encuentran en el idioma castellano, las actuales se están traduciendo.

22. Bibliografía complementaria (optativa):

- BARONE, R. (1996 a 2010). ANATOMIE COMPAREE DES MAMMIFERES DOMESTIQUES , Volumenes 1 a 7. Vigot.
- EVANS, H. E., de LAHUNTA, A. (2013). MILLER'S ANATOMY OF THE DOG. 4th Edition. Philadelphia, Saunders.
- KÖNIG H. E., LIEBICH, H. G. (2019). ANATOMIE DER HAUSTIERE: LEHRBUCH UND FARBATLAS FÜR STUDIUM UND PRAXIS. 7 auflage. Thieme.
- NOMINA ANATOMICA VETERINARIA (2017). The International Committee on Veterinary Gross Anatomical Nomenclature. Published by the Editorial Committee Hannover (Germany), Columbia, MO (USA), Ghent (Belgium), Sapporo (Japan), 6th edition (Revised version), 2017.
- WISSDORF, H., GERHARDS, H., HUSKAMP, B., DEEGEN, E. (2010). PRAXISORIENTIERTE ANATOMIE UN PROPÄDEUTIK DES PFERDES. 3 auflage. Hannover, Verlag Schapper.
- Journal: ANATOMIA HISTOLOGIA EMBRYOLOGIA. Wiley Online Library.

23. Otros datos de interés:

24. Esta asignatura se ofrece como electiva para otro servicio: NO

22.1. En caso afirmativo definir cupo

25. Cupo para estudiantes del Plan 1998⁵: No corresponde

⁵ Solo para UC que no tengan equivalencia en el Plan 1998