



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



Programa Académico de la Unidad de Área Integradora (UAI):

ORGANIZACIÓN Y DINÁMICA CORPORAL

ELABORADO POR:

MC. Manuel Chávez Chávez (Coordinador)
MC. José Luis Carlos Bedolla Cedeño
MC. Amador Castro Marín
MC. Edilberto Romero Espinoza
MC. Crispín Gabriel Rico Mora
MC. Gerardo Mendoza Ramírez
MC. Luis Ricardo García Vallejo
MC. Manuel López Rodríguez
MC. Carlos Alberto Villalba Sánchez
MVZ. Ramón Chávez Ibarra

Morelia, Michoacán. 7 de Febrero de 2019.

I. INTRODUCCIÓN

La integración de México en un mundo completamente globalizado e integrado nos exige como institución de nivel superior, la formación de profesionistas competitivos en el campo de la medicina veterinaria y la zootecnia.

Ante este cuestionamiento, se debe considerar que el Perfil del Médico Veterinario Zootecnista egresado de nuestra institución necesita contar con bases sólidas en las ciencias morfológicas y fisiológicas para poder comprender los fenómenos e interacción de éstas y estar en posibilidades de continuar con diferentes procesos que forman parte de la salud animal, tales como, reproducción, producción, diagnóstico de enfermedades, clínica, farmacología, cirugía y zootecnia.

II. EJE INTEGRADOR

Existe la necesidad de formar Médicas y Médicos Veterinarios Zootecnistas con una sólida formación en las ciencias morfofisiológicas (embriología, histología, anatomía y fisiología), capaces de comprender los fenómenos de organización, morfología y dinámica corporal, como conocimientos básicos, para poder abordar los procesos que alteran a los organismos animales, todo esto de forma ordenada, en función de las nuevas necesidades de una sociedad; además de sentar las bases anatómicas que permitan al o la estudiante estar preparados para desarrollar habilidades y destrezas en el área quirúrgica.

III. OBJETIVOS GENERALES Y PARTICULARES

OBJETIVO GENERAL

Contribuir a la formación de Médicas y Médicos Veterinarios Zootecnistas, con bases sólidas en las ciencias morfofisiológicas, para comprender y abordar plenamente los fenómenos e interacción, origen, crecimiento, organización, morfología y funcionamiento del organismo, así como enfocarse a la comprensión del área quirúrgica y verlo como un todo integrado.

OBJETIVOS PARTICULARES

1. Desarrollar los conocimientos básicos de la Embriología, Histología, Anatomía y la Fisiología, para tener fundamentos embriológicos y estructurales de los órganos, tejidos y sistemas para integrarlos como un organismo y comprender sus interacciones y hacer una aproximación a los principios elementales de la cirugía.
2. Que el sujeto del hecho educativo (docente-alumno), conozca la estructura celular, sus asociaciones e interacciones, para formar tejidos y órganos, teniendo la capacidad de analizar las diferencias en la construcción histológica de los órganos e interpretar la relación entre estructura y función.
3. Analizar y comprender la función de los órganos y aparatos o sistemas del organismo animal para aplicarlos en la solución de problemas de la medicina y producción animal.

IV. UNIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

SUB UNIDAD I. CONCEPTOS GENERALES

OBJETIVO: Desarrollar en él y la estudiante los conocimientos generales para comprender qué es y como está estructurado un organismo animal.

CONCEPTOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES APOYOS	Y	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Embriológicos • Histológicos • Anatómicos • Fisiológicos • 	Fecundación Partición celular Morulación Blastulación Gastrulación Capas germinales Conceptos generales de la organización e integración del organismo animal	Investigación documental	Aulas Biblioteca Centro de Computo Departamento de audiovisual		Realización de fichas y/o resúmenes individuales Elaboración en equipo de un ensayo sobre el objetivo de la subunidad Glosario de términos	Fichas/resúmenes individuales Ensayo sobre el objetivo de la subunidad Glosario

Tiempo efectivo: 5 días hábiles (11 al 15 de Febrero).

SUB UNIDAD II. MORFOFISIOLOGÍA ANIMAL

OBJETIVO: comprender la integración estructural y funcional de un organismo animal que le permita desarrollar las funciones vitales en respuesta a los factores ambientales externos e internos

CONCEPTOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACIÓN
<p>PLANOS ANATÓMICOS</p> <p>APARATOS O SISTEMAS</p> <p>SISTEMA ÓSEO</p>	<p>PLANOS ANATÓMICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • sagital • transverso • frontal • en miembros <p>CONCEPTO DE TEJIDO ÓSEO, SUS FUNCIONES, ORIGEN EMBRIONARIO Y VARIEDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • organización macroscópica, microscópica y ultraestructural del hueso • variedades ² óseas: huesos largos • huesos irregulares • huesos planos • huesos del cráneo 	<p>Investigación documental</p> <p>Reconocimiento y descripción del Sistema Óseo</p>	<p>Aulas</p> <p>Biblioteca</p> <p>Centro de cómputo</p> <p>Departamento audiovisual</p> <p>Departamento de ciencias morfológicas</p>	<p>Elaboración de fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposición y realización de trabajo integral por equipo sobre el tema.</p> <p>Evidencias de desempeño individual en la práctica</p>	<p>Fichas y/o resúmenes</p> <p>Realización de trabajo integral por equipo</p> <p>Exposiciones</p> <p>Reporte de Prácticas</p>

	<p>MORFOFISIOLOGÍA DEL SISTEMA</p> <p>ÓSEO (OSTEOLOGÍA)</p> <ul style="list-style-type: none">• nombre y clasificación de los huesos con base en sus dimensiones y localización en el esqueleto• estructura y función general del esqueleto <p>principales centros de osificación y huesos largos, diámetros localización y contenido de los forámenes superficiales de la cabeza, infraorbitario, supraorbitario, mandibular y mentoneano.</p> <p>COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL HUESO</p>				
--	---	--	--	--	--

Tiempo efectivo: 9 días hábiles (18 al 28 de febrero)

CONCEPTOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES APOYOS Y	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACIÓN
Sindesmología	<p>CONCEPTO DE ARTICULACIÓN, FUNCIONES, ORIGEN EMBRIONARIO Y VARIEDADES</p> <p>Organización macroscópica, microscópica y ultraestructural de los tipos de cartílago</p> <p>Morfofisiología de las articulaciones</p> <p>CLASIFICACIÓN DE LAS ARTICULACIONES CON BASE EN LOS MEDIOS DE UNIÓN ÓSEOS Y EN SU DINÁMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inmóviles (Sinartrosis) • Poco móviles (Anfiartrosis) • Muy móviles (Diartrrosis) <p>CLASIFICACIÓN DE LAS ARTICULACIONES CON BASE EN SU ESTRUCTURA Y EL MATERIAL QUE LAS UNE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fibrosas • Cartilaginosas • Sinoviales 	<p>Investigación Documental</p>	<p>Aulas</p> <p>Biblioteca</p> <p>Centro de cómputo</p> <p>Departamento audiovisual</p> <p>Departamento de Ciencias Morfológicas I</p>	<p>Elaboración de fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposición y realización de trabajo integral por equipo sobre el tema.</p>	<p>Fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposiciones</p> <p>Realización de trabajo integral por equipo</p> <p>Evidencias de desempeño Individual en la práctica</p>

Tiempo efectivo: 5 días hábiles (1 al 7 de marzo)

CONCEPTOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACIÓN
<p>APARATOS O SISTEMAS</p> <p>Sistema muscular</p>	<p>CONCEPTO DE TEJIDO MUSCULAR, SUS FUNCIONES, ORIGEN EMBRIONARIO Y VARIETADES</p> <ul style="list-style-type: none"> Organización macroscópica, microscópica y ultraestructural del músculo estriado esquelético y su mecanismo de contracción muscular Varietas de fibrocélulas esqueléticas con el tipo de contracción y capacidad atlética del animal Organización histológica y ultraestructural de las células musculares cardíacas Varietas de fibras cardíacas y su función Organización histológica y ultraestructural del músculo liso en relación con su actividad contráctil <p>MORFOFISIOLOGÍA DEL SISTEMA MUSCULAR (MIOLOGÍA)</p> <ul style="list-style-type: none"> Caracterización del tejido muscular estriado esquelético como único formador de los músculos somáticos. Localización de grupos y anexos musculares en el cuerpo de acuerdo con la función grupal de los músculos. Estudio de los principales grupos musculares del cuerpo incluyendo posición anatómica, formación y función 	<p>Investigación documental</p>	<p>Aulas</p> <p>Biblioteca</p> <p>Centro de cómputo</p> <p>Departamento audiovisual</p> <p>Departamento Ciencias Morfológicas</p>	<p>Elaboración de fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposición y realización de trabajo integral por equipo sobre el tema.</p> <p>Evidencias de desempeño individual en la práctica</p>	<p>Fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposiciones</p> <p>Realización de trabajo integral por equipo</p>

Tiempo efectivo: 8 días hábiles (8 al 20 de marzo) 1er. **examen parcial**

CONCEPTOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACIÓN
Sistema nervioso	<p>TEJIDO NERVIOSO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de tejido nervioso, su origen embrionario, sus funciones y elementos celulares que lo forman • Estructura general de las neuronas, criterios de clasificación y características estructurales de cada una de sus partes • Concepto de fibra nerviosa, variedades de acuerdo con su tamaño, presencia de mielina y función • División funcional del sistema nervioso • Organización anatómica del sistema nervioso periférico y localización del somático y del autónomo • Organización del sistema nervioso simpático y parasimpático. • Organización anatómica y funcional de la sustancia blanca y la sustancia gris en: <ul style="list-style-type: none"> Médula espinal Mielencéfalo Metencéfalo Mesencéfalo Diencefalo Telencéfalo. <p>Estructura y posición de las meninges, situación anatómica de los ventrículos y producción y circulación de líquido cefalorraquídeo.</p>	Investigación documental	<p>Aulas</p> <p>Biblioteca</p> <p>Centro de cómputo</p> <p>Departamento audiovisual</p> <p>Departamento Ciencias Morfológicas</p>	<p>Elaboración de fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposición y realización de trabajo integral por equipo sobre el tema.</p> <p>Evidencias de desempeño individual en la práctica</p>	<p>Fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposiciones</p> <p>Realización de trabajo integral por equipo</p>

	<p>DIFERENCIAS ANATOMO-FISIOLÓGICAS ENTRE LAS PORCIONES SIMPÁTICA Y PARASIMPÁTICA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO. 7</p> <p>Tipos de fibras nerviosas de acuerdo al neurotransmisor que producen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efectos de la activación de los receptores alfa y beta-drenérgicos del sistema nervioso simpático. • Efectos de la activación de los receptores colinérgicos (nicotínicos y muscarínicos) • Diversos mecanismos de inactivación de los neurotransmisores liberados por las fibras autonómicas. • Sustancias que reproducen (agonistas o miméticos), o bien que impiden (antagonistas o líticos) los efectos de los neurotransmisores a nivel somático y autónomo. • Relación funcional entre el sistema nervioso simpático y la médula de las glándulas adrenales. <p>MORFOFISIOLOGÍA DE LOS:</p> <p>Pares craneales Nervios espinales</p>				
--	---	--	--	--	--

Tiempo efectivo: 8 días hábiles (21 de marzo al 1 de abril).

CONCEPTOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACIÓN
Órganos de los sentidos y Estesiología (piel y cubiertas del organismo)	<p>CONCEPTO DE ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS, SU ORIGEN EMBRIONARIO Y SUS FUNCIONES.</p> <p>MORFOFISIOLOGÍA DE LOS ÓRGANOS QUE FORMAN PARTE DE LOS SENTIDOS</p> <p>PIEL Y CUBIERTAS</p> <p>Características histológicas del tejido tegumentario ☐Piel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Casco • Garra • Pelo • Lana <p>CONCEPTOS DE PIEL Y APÉNDICES CUTÁNEOS, SU ORIGEN EMBRIONARIO. Características anatomomacrosópicas y distribución corporal.</p> <p>FUNCIÓN GENERAL DE LA PIEL Y APÉNDICES CUTÁNEOS con base en su irrigación e inervación.</p> <p>OÍDO</p> <p>Características histológicas del (os) tejidos que componen el sentido auditivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oído externo <ul style="list-style-type: none"> Conducto auditivo externo Conducto auditivo interno • Oído medio • Oído interno <p>FUNCIÓN GENERAL DEL SENTIDO AUDITIVO •</p> <p>Conducción y recepción de sonidos ☐equilibrio</p>	Investigación documental	<p>Aulas</p> <p>Biblioteca</p> <p>Centro de cómputo</p> <p>Departamento audiovisual</p> <p>Departamento de Ciencias Morfológicas</p>	<p>Elaboración de fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposición y realización de trabajo integral por equipo sobre el tema.</p> <p>Evidencias de desempeño individual en la práctica</p>	<p>Fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposiciones por equipo e individual</p> <p>Realización de trabajo integral por equipo</p>

<p>LENGUA Características histológicas del (os) tejidos que componen el sentido del gusto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boca • Lengua • Papilas gustativas <p>FUNCIÓN GENERAL DEL SENTIDO DEL GUSTO Recepción e identificación de sabores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recepción y detección de olores <p>Relación con el sistema del olfato</p> <p>Nariz Características histológicas del (os) tejidos que componen el sentido del olfato</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apéndice nasal • Mucosa nasal • Cornetes nasales • Senos nasales • Nervio olfatorio <p>FUNCIÓN GENERAL DEL SENTIDO DEL OLFATO Recepción y detección de olores</p> <p>Relación con el sistema del gusto</p> <p style="text-align: center;">OJO</p> <p>Características histológicas del (os) tejidos que componen el sentido de la vista</p> <ul style="list-style-type: none"> • Párpados • Músculos del movimiento ocular • Ojo <p>FUNCIÓN GENERAL DEL SENTIDO DE LA VISTA MECÁNICA DEL ENFOQUE VISUAL</p>				
---	--	--	--	--

Tiempo efectivo: 7 días hábiles (2 al 10 de abril).

CONCEPTOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACIÓN
<p>Sistema endocrino</p>	<p>CONCEPTOS DE TEJIDO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Endocrino • Paracrino • Autocrino, <ul style="list-style-type: none"> • Hormona <p>Clasificación de las hormonas según su estructura física. Esteroidales</p> <p style="padding-left: 40px;">Proteínas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Órgano blanco • Mecanismo de retroalimentación <p>ORGANIZACIÓN HISTOLÓGICA de cada una de las glándulas endocrinas y nombre de la hormona secretada, así como su función</p> <p>DESARROLLO EMBRIONARIO de las glándulas endocrinas</p> <p>ASPECTOS GENERALES DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA ENDOCRINO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interrelación funcional entre e sistema nervioso y el sistema endocrino. • Ubicación de los receptores hormonales. • Mecanismos de acción de las hormonas. • Mecanismos de control de la secreción hormonal. <p style="text-align: center;">ACTIVIDAD SECRETORA DE HIPOTÁLAMO</p>	<p>Investigación documental</p>	<p>Aulas</p> <p>Biblioteca</p> <p>Centro de cómputo</p> <p>Departamento audiovisual</p> <p>Departamento Ciencias Morfológicas I</p>	<p>Elaboración de fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposición y realización de trabajo integral por equipo sobre el tema.</p> <p>Evidencias de desempeño individual en la práctica</p>	<p>Fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposición por equipo e individual</p> <p>Realización de trabajo integral por equipo</p>

	<p>HIPÓFISIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características anatomofisiológicas de la glándula hipófisis. • Características funcionales del sistema porta hipotalámicohipofisiario • Comunicación del hipotálamo con la neurohipófisis. • Hormonas producidas por el hipotálamo. • Efectos de las hormonas hipotalámicas. • Actividad secretora de la glándula hipófisis. • Hormonas hipofisiarias. • Efectos producidos por las hormonas hipofisiarias sobre órganos blancos. • Mecanismos de regulación funcional de la secreción hipofisiaria. <p>ACTIVIDAD SECRETORA DE LA GLÁNDULA TIROIDES.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características morfofuncionales de la glándula tiroides. • Mecanismos de síntesis y secreción de las hormonas tiroideas. • Efectos de las hormonas tiroideas. • Mecanismos de regulación de la secreción tiroidea. <p>ACTIVIDAD SECRETORA DE LA GLÁNDULA PARATIROIDES •</p> <p>Características morfofuncionales de la glándula paratiroides.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos de síntesis y secreción de la hormona paratiroidea. • Efectos de las hormonas paratiroideas. <p>Mecanismos de regulación de la secreción paratiroidea.</p>				
--	--	--	--	--	--

Tiempo efectivo: 9 días hábiles (11 de abril al 8 de mayo). **2ºexamen parcial**

CONCEPTOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACIÓN
Sistema digestivo	<p>SISTEMA DIGESTIVO</p> <p>CONCEPTO, ORIGEN EMBRIONARIO Y SUS FUNCIONES.</p> <p>Organización histológica y anatomofisiología de cada elemento estructural que forma a los órganos del sistema digestivo de aves y mamíferos domésticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • cavidad oral • dientes • lengua • orofaringe • esófago • compartimientos pregástricos, estómago • Intestino delgado • Intestino grueso <p>GLÁNDULAS ANEXAS AL SISTEMA DIGESTIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Glándulas salivales • Páncreas • Hígado <p>Principales cambios histológicos y funcionales que sufre el sistema digestivo durante la vida posnatal</p>	Investigación documental	<p>Aulas</p> <p>Biblioteca</p> <p>Centro de cómputo</p> <p>Departamento audiovisual</p> <p>Departamento de Ciencias Morfológicas</p>	<p>Elaboración de fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposición y realización de trabajo integral por equipo sobre el tema.</p> <p>Evidencias de desempeño individual en la práctica</p>	<p>Fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposiciones</p> <p>Realización e trabajo integral por equipo individual</p>

Tiempo efectivo: 8 días hábiles (9 al 20 de mayo)

CONCEPTOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACIÓN
Sistema cardiovascular	<p>SISTEMA CIRCULATORIO</p> <p>CONCEPTO, ORIGEN EMBRIONARIO Y FUNCIONES y Organización histológica morfofisiología, de cada uno de los órganos del sistema cardiovascular</p> <p>Corazón</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arterias • Venas • Vasos linfáticos • Capilares sanguíneos • Capilares linfáticos) <p>DINÁMICA DE LA CIRCULACIÓN</p> <p>Circulación general del</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circulación pulmonar • Circulación linfática • Circulación fetal • Cambios perinatales sistema cardiovascular 	Investigación documental	<p>Aulas</p> <p>Biblioteca</p> <p>Centro de cómputo</p> <p>Departamento audiovisual</p> <p>Departamento de Ciencias Morfológicas</p>	<p>Elaboración de fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposición y realización de trabajo integral por equipo sobre el tema.</p> <p>Evidencias de desempeño individual en la práctica</p>	<p>Fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposiciones</p> <p>Realización e trabajo integral por equipo individual</p>
Sistema linfático	<p>CONTRACCIÓN Y LATIDO CARDIACO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sístole • Diástole <p>CONCEPTO DE SISTEMA LINFÁTICO, SU ORIGEN EMBRIONARIO, TEJIDO LINFOIDE, Y SUS FUNCIONES.</p> <p>CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS Y ANATOMOFISIOLÓGICAS DE:</p> <p>VASOS LINFÁTICOS</p> <p>NÓDULOS LINFÁTICOS</p> <p>CIRCULACIÓN</p> <p>LINFA</p>				
Sangre	<p>Concepto de sangre, componentes, función de la sangre</p>				

Tiempo efectivo: 9 días hábiles (21 al 31 de mayo)

CONCEPTOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACIÓN
Sistema respiratorio	<p>SISTEMA RESPIRATORIO</p> <p>CONCEPTO, ORIGEN EMBRIONARIO Y SUS FUNCIONES.</p> <p>Organización histológica y morfofisiología, de cada uno de los órganos del sistema respiratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nariz • Faringe • Laringe • Tráquea • Pulmones • Bronquios • Bronquiólos • Alveolos pulmonares • Conductos y sacos alveolares • Sacos aéreos en las aves <p>DINÁMICA DE LA RESPIRACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Músculos y órganos que participan en el proceso respiratorio <p>DINÁMICA DE LA BARRERA HEMATO AÉREA</p>	Investigación documental	<p>Aulas</p> <p>Biblioteca</p> <p>Centro de cómputo</p> <p>Departamento audiovisual</p> <p>Departamento de Ciencias Morfológicas</p>	<p>Elaboración de fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposición y realización de trabajo integral por equipo sobre el tema.</p> <p>Evidencias de desempeño individual en la práctica</p>	<p>Fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposiciones</p> <p>Realización e trabajo integral por equipo individual</p>

Tiempo efectivo: 3 días hábiles (3 al 5 de junio)

CONCEPTOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACIÓN
Sistema urinario	<p>SISTEMA URINARIO</p> <p>Concepto, origen embrionario, organización histológica en relación con su función de los órganos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riñones • Uréteres • Vejiga urinaria • Uretra <p>DESARROLLO EMBRIONARIO Y CAMBIOS HISTOLÓGICOS DURANTE LA INFANCIA DE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tejido renal • Uréteres • Vejiga urinaria • Uretra <p>MORFOFISIOLOGÍA DEL SISTEMA URINARIO</p> <p>FORMACIÓN Y ELIMINACIÓN DE LA ORINA</p> <p>CONTROL DE LA DIURESIS</p>	Investigación documental	<p>Aulas</p> <p>Biblioteca</p> <p>Centro de cómputo</p> <p>Departamento audiovisual</p> <p>Departamento de Ciencias Morfológicas</p>	<p>Elaboración de fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposición y realización de trabajo integral por equipo sobre el tema.</p> <p>Evidencias de desempeño individual en la práctica</p>	<p>Fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposiciones</p> <p>Realización e trabajo integral por equipo e individual</p>

Tiempo efectivo: 3 días hábiles (6 a 10 de junio)

CONCEPTOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACIÓN
Aparato reproductor de la hembra y el macho	<p>APARATO REPRODUCTOR DE LA HEMBRA EN MAMÍFEROS Y AVES</p> <p>Organización histológica en relación con su función de los órganos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ovarios • Trompas uterinas • Útero o matriz (cuernos, cuerpo y cuello) • Vagina • Vulva <p>Desarrollo embrionario y cambios histológicos desde el nacimiento hasta la edad adulta</p> <p>MORFOFISIOLOGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR DE LA HEMBRA</p> <p>APARATO REPRODUCTOR DEL MACHO EN MAMÍFEROS Y AVES</p> <p>Organización histológica en relación con su función de los órganos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Testículos • Epididimo • Conductos deferentes • Vesículas seminales • Próstata • Glándulas bulbouretrales • Pene <p>Desarrollo embrionario y cambios histológicos desde el nacimiento hasta la edad adulta. Morfofisiología del aparato reproductor del macho</p>	Investigación documental	<p>Aulas</p> <p>Biblioteca</p> <p>Centro de cómputo</p> <p>Departamento audiovisual</p> <p>Departamento de Ciencias Morfológicas</p>	<p>Elaboración de fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposición y realización de trabajo integral por equipo sobre el tema.</p> <p>Evidencias de desempeño individual en la práctica</p>	<p>Fichas y/o resúmenes</p> <p>Exposiciones</p> <p>Realización e trabajo integral por equipo e individual</p>

Tiempo efectivo: 6 días (11 a 18 de junio) **3er examen parcial**

Disección del ave: 2 días (20 al 21 de junio)

NOTA: 19 de Junio, realización de la "EXPO-UAI: Organización y Dinámica Corporal 2019.

V. NORMATIVIDAD DEL PROGRAMA

Funciones del Profesor. La profesora o profesor deberá cumplir con las siguientes funciones: 1) Orientar y coordinar todas las actividades académicas del grupo de estudiantes que le fueron asignados; 2) Motivar la participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje; 3) Estimular a los alumnos y alumnas por los logros y los avances obtenidos; 4) Hacer señalamientos respetuosos cuando los alumnos y alumnas tengan dudas, lagunas, desvíos o fracasos en relación al programa académico; 5) Supervisar y evaluar el cumplimiento de las actividades; 6) Informar a los y las alumnas las calificaciones obtenidas en exámenes, en un lapso no mayor a cinco días; 7) Informar bimestralmente a los y las estudiantes el avance de su estado académico; 8) Asistir puntualmente a las sesiones de trabajo programadas (tolerancia de 15 minutos) o por el contrario, informar con anticipación la inasistencia a los miembros del grupo; 9) Remitir en tiempo y forma la evaluación final de los miembros del grupo, a las instancias correspondientes; 10) Cuidar el buen uso del material y equipo utilizado en las diferentes actividades académicas; 11) Respetar y cuidar el mobiliario y los diferentes espacios de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, así como su reglamentación; 12) Respetar y cuidar el material, equipo, mobiliario y la reglamentación de otros espacios de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y de otras dependencias donde se realicen actividades académicas teóricas y/o prácticas; 13) Programar, calendarizar e informar a los alumnos todas las actividades académicas plenarias, con anticipación; 14) Participar activa y coordinadamente en el diseño, operación y evaluación de las actividades de la UAI; 15) Abordar los contenidos teóricos de la UAI siguiendo el orden estipulado en el Programa Académico de la UAI Organización y Dinámica Corporal; 16) Asistir y participar en las reuniones de Academia para evaluar el desarrollo de la UAI. Organización y Dinámica Corporal.

Funciones de los Alumnos: Las y los alumnos deberán cumplir con las siguientes funciones: 1) Asistir puntualmente a las sesiones de trabajo programadas (tolerancia de 15 minutos) o por el contrario, informar con anticipación la inasistencia al profesor o profesora. Después de transcurridos los 15 minutos de tolerancia, el o la alumna tendrá inasistencia; 2) Asistir al 75% de las sesiones teóricas programadas (76) y al 75% de las sesiones prácticas (5) para tener derecho al examen final ordinario, es decir, asistir a 59 sesiones teóricas y a 5 prácticas, 3) Asistir al 50% de las sesiones teóricas programadas (30) y al 60% de las sesiones prácticas (4) para tener derecho al examen extraordinario; 4) Haber reprobado el examen extraordinario para tener derecho al examen extraordinario de regularización; 5) Formar equipos de trabajo con un mínimo de cuatro y un máximo de cinco estudiantes y

participar de manera responsable del trabajo colectivo; 6) Participar activa, respetuosa y responsablemente en el desarrollo de las sesiones de trabajo; 7) Presentar y/o entregar los productos académicos el día y en la forma que se soliciten; 8) Asistir con carácter obligatorio y puntualmente a las prácticas programadas, llevando todo el material solicitado; 9) Cuidar el buen uso del material y equipo utilizado en las diferentes actividades académicas; 10) Respetar a los compañeros; 11) Respetar y cuidar el mobiliario y los diferentes espacios de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, así como su reglamentación; 12) Respetar y cuidar el material, equipo, mobiliario y la reglamentación de otros espacios de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y de otras dependencias donde se realicen actividades académicas teóricas y/o prácticas; 13) Cumplir las normas generales de esta UAI.

NORMAS GENERALES: No se permite el uso de teléfonos celulares durante el transcurso de las sesiones teóricas y prácticas. No se permite el uso de gorras o sombreros en ninguna sesión teórica o práctica. Es requisito indispensable presentarse a los exámenes con lápiz, bolígrafo, goma y sacapuntas.

CONDICIONES GENERALES: El alumno o alumna que no cumpla con sus funciones y responsabilidades en el desarrollo del curso no tendrá derecho a ningún tipo de evaluación. La calificación mínima aprobatoria en los exámenes y en el curso será 6.0. Las calificaciones en fracciones se incrementarán al número entero superior si la fracción fuere de 5 a 9 décimos (ej. 5.5 sube a 6.0), en caso contrario la calificación disminuirá al número entero inferior (Artículo 9 del Reglamento General de Exámenes de la UMSNH), excepto en la calificación que indicará si el alumno quedará exento del examen final ordinario, en cuyo caso se aplicará el Artículo 20º del Reglamento Académico-Administrativo del Programa de Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UMSNH, que especifica que en concordancia con el Artículo 18 del Reglamento General de Exámenes de la UMSNH y con el modelo educativo por Unidades de Área Integradora, cuando en los criterios parciales practicados sobre una UAI el alumno obtenga ocho (8.0) o más de calificación ponderada, quedará exento del examen final ordinario, asignándole la calificación ponderada correspondiente. El alumno o alumna que no exente deberá presentar examen final ordinario. El alumno o alumna tendrá derecho a calificación en el periodo de exámenes ordinarios,

siempre y cuando haya cumplido con una asistencia mínima del 75% a las sesiones teóricas programadas (sesiones de aula) y del 75% a las actividades prácticas. En este caso, la calificación corresponderá a un proceso de evaluación integral, ponderando los valores de los criterios de evaluación establecidos en los programas académicos de cada UAI y la calificación del examen final ordinario (Artículo 19º del Reglamento Académico-Administrativo del Programa de Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UMSNH). El alumno o alumna que no apruebe el curso habiendo hecho examen final ordinario, o que no haya presentado este examen, está obligado a realizar el examen extraordinario, previo pago de derechos. El alumno o alumna que no apruebe el examen extraordinario, deberá presentar el examen extraordinario de regularización, previo pago de derechos. El valor de los exámenes extraordinario y extraordinario de regularización será el 100% de la calificación final. Las calificaciones que hayan sido capturadas de forma errónea por el profesor en el SIIA, podrán ser rectificadas sólo dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha en que se hayan dado a conocer y mediante escrito (M2) firmado por el profesor o profesora titular y por el profesor o profesora sinodal. Esta actividad tendrá un costo para el profesor o profesora que cometió el error en la captura de la calificación.

Ante la ausencia injustificada a un examen escrito o actividad programada el alumno reprobará con calificación de cero puntos la que se promediará con los demás exámenes escritos o actividades para la determinación del porcentaje a obtener en estos rubros de la acreditación (Artículo 17 del Reglamento General de Exámenes de la UMSNH). La justificación de ausencia al examen parcial o cualquier otra actividad deberá ser presentada al profesor responsable, inmediatamente que el alumno se reincorpore a las actividades del curso. Se concederá el examen correspondiente en un máximo de 5 días hábiles posteriores a la aprobación de la justificación de ausencia, realizada únicamente por el profesor o profesora responsable de la UAI o por el Secretario o Secretaria Académica de la FMVZ-UMSNH.

Es obligación de los maestros y maestras dar retroalimentación a los alumnos o alumnas de los exámenes presentados. La retroalimentación será grupal, por una sola vez y en la fecha y hora que determine el profesor o profesora respectiva. En ningún caso se hará la revisión individual con estudiantes que no se hubieran presentado a la revisión grupal. Una vez hecha la revisión, los alumnos y alumnas deberán anotar en su examen la leyenda “Recibí revisión en la fecha...” y lo firmarán de conformidad. Todos los exámenes escritos deberán ser devueltos al profesor o profesora, una vez terminada la revisión.

ACTIVIDADES DE TRABAJO ACADÉMICO: Discusión por equipos, dinámicas grupales, presentación y discusión de productos académicos, presentación de exámenes, realización de una investigación documental y/o de campo, prácticas de laboratorio y disecciones, participación activa en la “XII EXPO UAI: Organización y Dinámica Corporal”. Presentación y defensa del trabajo de investigación ante el grupo.

La evaluación se basa en la puntuación porcentual asignada a cada uno de los criterios, considerando:

Participación	10%
Productos académicos	60%
Exámenes	30%

Definición de los criterios de evaluación: Para la evaluación del aprendizaje del alumno que cursa el semestre Febrero-Agosto 2019, se considerará lo siguiente:

Criterio de Evaluación	No.	Valor en %
Participación individual y grupal ▪ Disposición al trabajo. (Individual) Actitud dentro del grupo de trabajo (Grupal) ▪ Preparación de los temas a tratar en las sesiones. (Individual y/o grupal) ▪ Colaboración en las sesiones. (Individual y/o grupal) ▪ Entrega en tiempo y forma de las tareas programadas. (Individual y/o grupal)	1 2	5 5
Productos académicos: Ensayo Ficha de trabajo y/o resúmenes Exposiciones Trabajo o informe de investigación	3 4 5 6	5 10 10 15
Exámenes Primer parcial Sub-unidad 1 y 2 - Conceptos generales - Planos anatómicos - Sistema óseo - Sindesmología - Sistema muscular	7	10

<p>Segundo parcial Sub-unidad 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema nervioso - Órganos de los sentidos y Sistema endócrino <p>Tercer parcial Sub-unidad 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema digestivo - Sistema cardiovascular - Sistema respiratorio - Sistema urinario - Aparato reproductor de la hembra - Aparato reproductor del macho 	8	10
<p>ExpoUAI. Elaboración de modelos anatómicos, fisiológicos, embriológicos e histológicos.</p>	10	10
<p>Prácticas (Histología y Anatomía)</p>	11	10

VII. NORMAS DE PRESENTACIÓN DE PRODUCTOS ACADÉMICOS

Ficha de trabajo: Extracción de la información documental y en formato electrónico, que sea más relevante sobre un tema. Extensión: De 1 a 8 renglones, a 1 espacio y letra de 12 puntos. Los elementos que debe contener son:

Referencia completa.
Título del concepto o idea
Desarrollo del concepto o idea.

Resumen: Extracción de la información documental y en formato electrónico, que sea más relevante sobre un tema. Extensión: De 2 a 3 cuartillas (incluye portada), a 1 espacio y letra de 12 puntos. Los elementos que debe contener son:

- Nombre del resumen.
- Desarrollo del tema.
- Literatura citada.

Reporte de práctica: Presentación de la información relativa a aquellas actividades organizadas por el equipo docente de la UAI, que son realizadas por los estudiantes con la finalidad de observar, manipular y medir aquellos datos que facilitan la descripción, comprensión y explicación del objeto de estudio. Extensión: De 7 a 8 cuartillas (incluye portada), a 1.5 espacios y letra de 12 puntos. Los elementos que debe contener son:

Hoja de presentación (portada).
Introducción.
Objetivo.
Descripción de la práctica.
Resultados obtenidos.
Discusión de los resultados apoyada en un marco teórico.
Conclusiones.
Literatura citada.

Exposiciones: Presentación oral (con apoyo de material visual) de un tema específico. Duración: De 20 a 30 minutos. Los elementos que debe contener son:

- Hoja de presentación (portada).
Introducción.
Objetivo.
Desarrollo del tema.
Conclusión.

Trabajo Manual: Elaboración y presentación de un modelo en tercera dimensión sobre algún contenido de la presente UAI, que sea de interés particular para los miembros de un equipo de trabajo. Podrá elaborarse con cualquier tipo de material, cuidando que su costo no sea excesivo. De preferencia, utilizar material de reciclaje.

Trabajo de investigación: Presentación escrita de una investigación concluida.

REQUISITOS GENERALES: El documento debe redactarse en forma impersonal, a renglón seguido con una extensión máxima de 8 cuartillas (incluyendo portada), en papel tamaño carta. Los márgenes superior e inferior serán de 2.5 cm. Las figuras, cuadros, gráficos y diagramas deben incluirse dentro del cuerpo del documento, lo más cerca posible de su referencia escrita. Utilizar las unidades de medida y abreviaturas del sistema internacional de unidades (SI). Las locuciones latinas serán en cursiva (p.e. *in vitro*, *in situ*, *in extenso*, etc). El tipo de letra deberá ser Arial número 12 y el espacio interlineal será de 1.5. Los títulos y subtítulos deberán ir en negritas dejando un espacio entre estos y el texto. No aplicar sangrías al inicio de los párrafos y la justificación del texto será completa. El sistema de citación en el texto será por autor y año (sistema Harvard).

Estructura del documento:

1. Título: Se escribirá con letras mayúsculas, con una extensión máxima de 20 palabras, procurando que refleje fielmente el contenido del trabajo.
2. Nombre de los autores: Escribir los apellidos paterno y materno separados por un guión y la primera letra del nombre(s).

3. Institución y Unidades Académicas: se presentarán al pie de la primera página. Anotar primero el nombre de la institución (Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo), seguida por el de la Unidad Académica, así como la dirección y correo electrónico si es el caso.

4. Resumen: Deberá contener un máximo de 250 palabras, y enunciar el objetivo, la metodología, los resultados y las conclusiones más relevantes. Se escribirá como un solo párrafo, sin punto y aparte, con interlineado de 1.
5. Introducción: La introducción expresará el problema de investigación, aportaciones previas de otros autores sobre el mismo, la hipótesis que se pretende demostrar y el objetivo del trabajo.
6. Material y Métodos: Redactar claramente el procedimiento metodológico y los materiales utilizados, que garanticen la posibilidad de que el experimento pueda ser reproducido por otro investigador.
7. Resultados y Discusión: Los resultados podrán expresarse en cuadros o gráficas anotando solamente los que sean significativos para el propósito del trabajo. En la discusión deberá analizarse e interpretarse el significado de los datos y comparar, cuando sea posible, con los hallazgos de otros investigadores, de tal manera que permitan arribar a conclusiones comprobables.
8. Conclusiones: Deben ser breves, concisas y extraídas directamente del trabajo de investigación realizado.
9. Agradecimientos: Deben expresarse brevemente, en párrafos separados para cada uno de los agradecimientos. Podrá agradecerse a instituciones o personas ajenas a la UAI, que hayan aportado algo valioso para el desarrollo de la investigación.
10. Literatura citada: Se elaborará respetando el orden de aparición en el cuerpo del documento. Las obras deberán numerarse consecutivamente. Las referencias se redactarán de acuerdo a los siguientes ejemplos:

Revistas:

Miranda, R. L. A. 1999. Degradación *in vitro* de rastrojo de maíz en cultivos mixtos de bacterias ruminales. Agrociencia. 33:133-148.

Libros:

Steel, R.G.D. and Torrie, J.H. 1980. Principles and procedures of statistics: A Biometrical Approach. 2ed, Ed. McGraw-Hill, New York. 481. p.

Memorias:

Rodríguez, R.S. y González, J. 1997. Nivel de proteína en la dieta para cerdos en finalización. Memoria de la Séptima Reunión sobre Producción de Carne y Leche en Climas Cálidos. 5-6 de septiembre. Universidad Autónoma de Baja California. Mexicali, B.C., México.
p, 107-110.

Tesis:

Aguilar, A. 1982. Deslignificación del rastrojo por *Pleorutus ostateatus* (Tesis de licenciatura). Facultad de Química. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.p.35.

Presentación de la investigación: Presentación oral (con apoyo de material visual) de una investigación concluida. Duración: De 30 a 45 minutos. Los elementos que debe contener son: Carátula.

Introducción.

Objetivo.

Material y métodos.

Resultados y discusión

Conclusión.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PRODUCTOS ACADÉMICOS

Ficha de trabajo:

- a) Que se apegue a la forma y extensión indicada.
- b) Congruencia con los contenidos solicitados.
- c) Buena ortografía.
- d) Redacción con claridad, precisión y orden en la expresión de las ideas.
- e) Tipo y actualidad de las fuentes de información consultadas.
- f) Análisis de la información consultada.
- g) Forma correcta de referir las diferentes fuentes de información consultadas.

Resumen:

- a) Que se apegue a la forma y extensión indicada.
- b) Congruencia con los contenidos solicitados.
- c) Buena ortografía.
- d) Redacción con claridad, precisión y orden en la expresión de las ideas.
- e) Tipo y actualidad de las fuentes de información consultadas.
- f) Análisis de la información consultada.
- g) Forma correcta de referir las diferentes fuentes de información consultadas.

Reporte de práctica:

- a) Que se apegue a la forma y extensión indicada.
- b) Congruencia con la descripción y propósito de la práctica.
- c) Buena ortografía.
- d) Redacción con claridad, precisión y orden en la expresión de las ideas.
- e) Tipo y actualidad de las fuentes de información consultadas.
- f) Análisis de la información consultada.
- g) Forma correcta de referir las diferentes fuentes de información consultadas.

Exposiciones:

- a) Que se apegue a la forma y duración indicada.
- b) Congruencia con los contenidos solicitados.
- c) Buena ortografía en material visual.
- d) Claridad, precisión y orden en la expresión de las ideas.
- e) Secuencia lógica en la presentación de los contenidos.

Trabajo manual para exposición:

- a) Que el tema del modelo elaborado sea parte de los contenidos de la presente UAI.
- b) Que el modelo tenga sustento teórico y se apegue a la realidad.
- c) Defensa del trabajo ante el grupo.
- d) Que sea colocado, expuesto y retirado en el horario establecido.

Documento final de la investigación:

- a) Que se apegue a la forma y extensión indicada.
- b) Congruencia de las actividades y los resultados con el objetivo de la investigación.
- c) Buena ortografía.
- d) Redacción con claridad, precisión y orden en la expresión de las ideas.
- e) Tipo y actualidad de las fuentes de información consultadas.
- f) Análisis de la información consultada.
- g) Forma correcta de referir las diferentes fuentes de información consultadas.

Presentación de la investigación:

- a) Que se apegue a la forma y duración indicada.
- b) Congruencia de las actividades y los resultados con el objetivo de la investigación.
- c) Buena ortografía en el material visual.

- d) Claridad, precisión y orden en la expresión de las ideas.
- e) Secuencia lógica en la presentación.

IX. BIBLIOGRAFÍA Y PÁGINAS WEB DE CONSULTA

HISTOLOGÍA

- Fourtoul, Teresa. 2016. Histología y Biología Celular. 2ª. Ed. McGraw Hill. México. 359 pp.
- Banks WJ. Histología Veterinaria Aplicada. Manual Moderno, México, D.F., 1986
- Dellman HD y Brown E. Histología Veterinaria. Acribia, Zaragoza, España, 1980
- Junqueira LC y Carneiro J. Histología Básica. 3a Ed. Salvat Editores, Barcelona. España, 1987
- Ham A y Cormack, D. Tratado de Histología. 8a Ed. Nueva Editorial Interamericana, México, D F 1983
- Leeson TS y Leeson CP. Histología. Nueva Editorial Interamericana. México, D.F., 1984
- Tolosa SJ y Ochoa V. Morfología Veterinaria. 1. Citología y Embriología General. Edición del Autor, México, D.F., 1984
- Copenhaver WM, Kelly E & Wood RL. Tratado de Histología. Nueva Editorial Interamericana, México, D.F., 1981
- Graw H & Waiter P. Histología y Anatomía Microscópica Comparada de los Animales Domésticos. Editorial Labor. España, 1975
- Acha JW y Wood ML. Atlas Color de Histología Veterinaria, Inter-Médica, Buenos Aires, Argentina, 1991

BIOLOGÍA DEL DESARROLLO

- Sadler, T. W. 2016. Embriología médica. 13ª ed. Editorial Wolters kluwer. Philadelphia, USA. 408 pp.
- More KL. Embriología Básica. Nueva Editorial Interamericana. México, D. F. 1983
- Schwarze F. Compendio de Anatomía Veterinaria. Tomo 6: Embriología. Editorial Acribia, España, 1970
- Tolosa S y Ochoa V. Morfología Veterinaria, 1. Citología y Embriología General. Edición del Autor, México, 1984
- Langman J. Embriología Médica 4a, Médica Panamericana. México. D.F. 1983.
- Moore KL. Embriología Médica. Interamericana, México, D.F. 1975.
- S Climent, M. Sarasa, L Domínguez, P Muniesa, P y J Terrado. Manual de Anatomía y Embriología de los Animales Doméstico. Embriología General. Edit. Acribia. Zaragoza, España

M. Nodel, Alexander de Lahuanta. Embriología de los Animales Domésticos. Edit. Acribia, S.A. Zaragoza, España. 1era reimpresión. 2001.
Gartner, LP y Hiatt JL. Atlas Color e Histología. Edit. Médica Panamericana. Cuarta edición. Argentina. 2000.

ANATOMÍA:

Alamargot, J: Manual De Anatomía Y Necropsias De Las Aves. CECSA, México, D.F., 1987.

Berg, R: Anatomía Topográfica Y Aplicada De Los Animales Domésticos. Editorial AC, Madrid, España, 1978 • Budras, Frike, Alazar: Atlas De Anatomía Del Perro. Interamericana. Mcgraw Hill, Madrid, España, 1989.

König, Hortst y Liebich, Hans-George. 2009. Anatomía de los Animales Domésticos Tomo I y II Madrid: Editorial Médica Panamericana, S.A, 2009

De La Hunta A, Habel, R: Anatomía Veterinaria. Interamericana, México, D.F., 1987

Dyce, Sack, Wensing,: Anatomía Veterinaria. Médica Panamericana, Buenos Aires, Argentina.1991.

Evans H, De La Hunta A: Mille's Guide To The Dissections Of The Dog. 3er. Ed. Saunders, Philadelphia, USA, 1988. Frandson R: Anatomía Y Fisiología De Los Animales Domésticos. 4ª Ed. Interamericana, México, D.F. 1981.

Getty R, Sisson y Grossman: Anatomía De Los Animales Domésticos. Tomos I Y II. Salvat, México, D.F., 1983.

Popesko P: Atlas De Anatomía Topográfica De Los Animales Domésticos. Tomos I, II Y III. Salvat, México, D.F.

Swarze E: Compendio De Anatomía Veterinaria. Tomo I: Introducción A La Anatomía Veterinaria. Acribia, Zaragoza, España, 1970.

Swarze E: Compendio De Anatomía Veterinaria. Tomo II: El Sistema Visceral. Acribia, Zaragoza, España, 1970.

Swarze E: Compendio De Anatomía Veterinaria. Tomo III: Aparato Circulatorio Y Piel. Acribia, Zaragoza, España, 1970.

Swarze E: Compendio De Anatomía Veterinaria. Tomo IV: Sistema Nervioso Y Órganos De Los Sentidos. Acribia, Zaragoza, España, 1970.

Swarze E: Compendio De Anatomía Veterinaria. Tomo V: Anatomía De Las Aves. Acribia, Zaragoza, España, 1970.

FISIOLOGÍA GENERAL

Cunningham J.G, Klein B.G. Fisiología Veterinaria. Elsevier, España, 2009
García Sacristán A. Fisiología Veterinaria. McGraw-Hill Inateramericana. México, 1995.

Guyton AC y Hall JE. Tratado de Fisiología Médica. Edit. Elsevier. Decimotercera edición. 2016.
Ruckebusch Y, Phaneuf LP y Dunlop R. Fisiología de Pequeñas y Grandes Especies. Manual Moderno, México, 1994.
Tresguerres, JA. Fisiología Humana. Edit. McGrawHill. Tercera edición. Madrid, España. 2005.
Swenson M.J y Reece W.O . Fisiología de los animales domésticos de Dukes. Limusa. México, 1999

FISIOLOGÍA POR SISTEMAS:

Eckert R, Randall D. y Augustine G. Fisiología Animal. Ineramericana, McGraw-Hill. México, 1989.

Endocrino y Reproductor:

Ardí RN. Fisiología del Sistema Endocrino. El Manual Moderno. México, 1984.
McDonald LE. Endocrinología Veterinaria y Reproducción. Interamericana, McGraw-Hill. México, 1991.
Galina HC, Saltiel CA y Valencia MJ: Reproducción de Animales Domésticos. Limusa. México, D.F.,1988.
Hafez ESE: Reproducción e Inseminación Artificial en Animales. 5a de. Interamericana-McGraw Hill,México, D.F., 1989
Laing JA, Brinley-Morgan WJ y Wagner WC: Fertilidad e Infertilidad en la Práctica Veterinaria. Interamericana McGraw-Hill, México, 1991

Digestivo:

Church DC. Fundamentos de Nutrición y Alimentación de Animales. Limusa. México, 1987.
Curie WB. The Ruminant Animal. Digestive Physiology an Nutrition. Prentice Hall, USA. 1988. Strukie PD. Fisiología Aviar. Acribia. España, 1968.

Respiratorio:

Comroe JH. Fisiología de la Respiración. Interamericana. México, 1976.

West J B. Fisiología Respiratoria. Médica Panamericana. Argentina, 1994.

Widdicombe J. Fisiología del Aparato Respiratorio. El Manual Moderno. México, 1985.

Renal:

Alanís CLJ. Fundamentos de Urología Clínica en Perros y Gatos. Fac. Med. Vet. y Zoot., UNAM. 1988 Eckert R. Randall D y Augustine G. Fisiología Animal. Interamericana, McGraw-Hill. México, 1989.

Pitts RF. Fisiología del Riñón y Líquidos Corporales. Interamericana. 1976.

Vander A.J. Fisiología Renal. McGraw-Hill. México, 1983.

X. PERFIL DE INGRESO DEL ESTUDIANTE

El alumno deberá:

- a) Haber cursado y acreditado las UAI,s Metodología de la Investigación y Sociología Veterinaria
- b) Tener conocimientos básicos de la Biología
- c) Tener conocimientos elementales de la célula
- d) Tener habilidad para la búsqueda, acopio, selección y uso de información documental y electrónica.
- e) Tener habilidades para manejar equipo de cómputo
- f) Tener habilidad para la redacción y elaboración de diferentes productos académicos.

XI. PERFIL DE EGRESO DEL ESTUDIANTE

El Alumno Tendrá

- a) Conocimientos sólidos en las ciencias morfo-fisiológicas (embriología, histología, anatomía y fisiología), para comprender los fenómenos de organización, morfología y dinámica corporal, así como para poder abordar los procesos que alteran a los organismos animales.
- b) Capacidad de poder identificar en un cuerpo animal las estructuras anatómicas, tejidos, conceptualizar el proceso embriológico y comprender el funcionamiento corporal. Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos en la identificación de estructuras embriológicas, histológicas, anatómicas y fisiológicas.

XII. CALENDARIO GENERAL DE ACTIVIDADES TEÓRICO-PRÁCTICAS

Días hábiles para curso teórico-práctico: 81 (acueducto) y 83 (posta)

MES Y AÑO	ACTIVIDAD TEÓRICA	ACTIVIDAD PRÁCTICA
Febrero - Marzo/2019	SUB UNIDAD I. CONCEPTOS GENERALES SUB UNIDAD II. MORFOFISIOLOGÍA ANIMAL <ul style="list-style-type: none"> - Planos anatómicos - Sistema Óseo - Sindesmología 	<ul style="list-style-type: none"> - Osteología, Planos Anatómicos y Articulaciones.
Marzo/2019	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema muscular - 1er. Examen parcial 	<ul style="list-style-type: none"> - Práctica de histología
Marzo- Mayo/2019	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema nervioso - Órganos de los sentidos y estesiología - Sistema endocrino 	<ul style="list-style-type: none"> - Disección de Aparato Digestivo - Disección de Aparato Respiratorio y cardiovascular - Disección de aparato Urinario y Reproductor
Junio/2019	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema digestivo - Sistema cardiovascular - Sistema linfático - 2° examen parcial 	<ul style="list-style-type: none"> - Disección del ave
Junio- Julio/2019	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema respiratorio - Sistema urinario - Aparato reproductor de la hembra y el macho - EXPO-UAI: Organización y dinámica corporal - 3er. Examen parcial - Evaluaciones finales ordinarias - Evaluaciones finales extraordinarias - Evaluaciones extraordinarias de regularización 	

XIII. DIARIO DE TRABAJO

No DE SESIÓN	ACTIVIDAD TEÓRICA	ACTIVIDAD PRÁCTICA
1	1.Presentación 2.Análisis de carta descriptiva	
2	3. Conceptos generales de anatomía, fisiología, histología y embriología	
3	4.Fecundación 5.Partición celular	
4	6.Gastrulación 7.Capas germinales	
5	8.Conceptos generales de la organización e integración del organismo animal	
6-7	1. Planos anatómicos a. Sagital b. Transverso c. Frontal d. En miembros	
8-9	1. Sistema óseo. Concepto de tejido óseo, sus funciones, origen embrionario y sus variedades	
10	2.Organización macroscópica, microscópica y ultraestructural del hueso	

No DE SESIÓN	ACTIVIDAD TEÓRICA	ACTIVIDAD PRÁCTICA
11	4 Variedades óseas, huesos largos, huesos cortos, huesos irregulares, huesos planos y huesos del cráneo	
12	5 .Nombre y clasificación de los huesos con base en sus dimensiones y localización del esqueleto	
13	4.Morfosiología del sistema óseo (osteología)	
14	6.Estructura y función del esqueleto	
15	7. Principales centros de osificación y huesos largos, diámetros localización y contenido de los forámenes superficiales de la cabeza, infraorbitario, supraorbitario, mandibular y mentoneano.	
16	8.Composición química del hueso	
17	1. Sindesmología. Conceptos de articulación, funciones, origen embrionario y variedades	
17	2. Organización macroscópica, microscópica y ultraestructural de los cartílagos	Osteología, planos anatómicos y articulaciones
18	3. Morfofisiología de las articulaciones con base en los medios de unión óseos y en su dinámica	

No DE SESIÓN	ACTIVIDAD TEÓRICA	ACTIVIDAD PRÁCTICA
19	4. Articulaciones inmóviles (sinartrosis), poco móviles (anfiartrosis) y muy móviles (diartrosis)	
20	5. clasificación de las articulaciones con base en su estructura y el material que las une	
21	6. Articulaciones fibrosas, cartilaginosas y sinoviales	
22	1. Sistema muscular: Concepto de tejido muscular, sus funciones, origen embrionario y variedades	
23	2. Organización macroscópica y ultraestructural del musculo estriado esquelético y sus mecanismos de contracción muscular	
24	3. Variedades de fibrocélulas esqueléticas con el tipo de contracción y capacidad atlética del animal	
25	4. Organización histológica y ultraestructural de las células musculares cardiacas	
26	5. Variedades de fibras cardiacas y su función	
27	6. Organización histológica y ultraestructural del musculo liso en relación con su actividad contráctil	
28	7. Morfisiología del sistema muscular (miología). Caracterización del tejido muscular estriado como único formador de los músculos somáticos	

No DE SESIÓN	ACTIVIDAD TEÓRICA	ACTIVIDAD PRÁCTICA
29	8. Localización de grupos y anexos musculares en el cuerpo de acuerdo con la función grupal de los músculos. Estudio de los principales grupos musculares del cuerpo incluyendo posición anatómica, formación y función. 1er. Examen parcial.	
30	1. Sistema Nervioso. Concepto de tejido nervioso, su origen embrionario, funciones y elementos celulares que lo conforman. Estructura general de las neuronas, criterios de clasificación y características estructurales de cada una de las partes.	
31	2. Concepto de fibra nerviosa variedades de acuerdo con su tamaño, presencia de la mielina y función. División funcional del sistema nervioso	Disección del aparato digestivo
32	3. Organización anatómica del sistema nervioso periférico y localización del somático del autónomo. Organización del sistema nervioso simpático y parasimpático	
33	4. Organización anatómica y funcional de la sustancia blanca y la sustancia gris en la medula espinal: milencéfalo, metencéfalo, mesencéfalo, diencéfalo, telencéfalo	
34	5. Estructura y posición de las meninges, situación anatómica de los ventrículos y producción y circulación de líquido cefalorraquídeo	

No DE SESIÓN	ACTIVIDAD TEÓRICA	ACTIVIDAD PRÁCTICA
35	6. Diferencias anatomofisiológicas entre las porciones simpáticas y para simpáticas.	Aparato respiratorio y disección cardiovascular
35	7. Sistema nervioso autónomo, tipos de fibras nerviosas de acuerdo al neurotransmisor que producen. Efectos de activación de los receptores alfa y beta adrenérgicos del sistema nervioso simpático.	
36	8. Efectos de la activación de los receptores colinérgicos (nicotínicos y muscarínicos). Diversos mecanismos de la inactivación de los neurotransmisores liberados por las fibras autonómicas.	
36	9. Sustancias que reproducen (agonistas o miméticos) o bien que impiden (agonistas o líticos) los efectos de los neurotransmisores a nivel somático y autonómico. Relación entre el sistema nervioso simpático y la medula de las gándulas adrenales	
36	10. Morfofisiología de los pares craneales y nervios espinales	
37-38	<p>1. Órganos de los sentidos y estesiología. Concepto de los órganos de los sentidos, su origen embrionario y sus funciones. Morfofisiología de los órganos que forman parte de los sentidos. Piel y cubiertas, características histológicas del tejido tegumentario piel, casco, garra, pelo y lana. Conceptos de piel y apéndices cutáneos, su origen embrionario.</p> <p>Características anatomomacrocópicas y distribución corporal. Función general de la piel y apéndices cutáneos con base a su irrigación e inervación</p>	

No DE SESIÓN	ACTIVIDAD TEÓRICA	ACTIVIDAD PRÁCTICA
39	2. Oído. Características histológicas de los tejidos que componen el sentido auditivo; oído externo; conducto auditivo externo; conducto auditivo interno, oído medio y oído interno. Funciones generales del sentido auditivo, conducción y recepción de sonidos, además del equilibrio	
40	3. Lengua, características histológicas de los tejidos que componen el sentido del gusto, lengua, boca y papilas gustativas. Función general del sentido del gusto. Recepción e identificación de sabores y identificación de sabores. Recepción y detección de olores, relación con el sistema del olfato	
41	4. Nariz. Características histológicas de los tejidos que componen el sentido del olfato: apéndice nasal, mucosa nasal, cornetes nasales, senos nasales, nervio olfatorio. Función general del sentido del olfato. Recepción y detección de olores y relación con el sistema del gusto.	
42-43	5. Ojo. Características histológicas del tejido que componen el sentido de la vista: parparos, músculos del movimiento ocular y ojo. Función general del sentido de la vista mecánica del enfoque visual.	
44-45	1. Sistema endócrino. Conceptos de tejido, endócrino, parácrino y autócrino, hormona. Clasificación de las hormonas según su estructura física: esteroidales, proteicas, órganos blanco, mecanismo de retroalimentación.	

No DE SESIÓN	ACTIVIDAD TEÓRICA	ACTIVIDAD PRÁCTICA
46	2. Organización histológica de cada de las glándulas endócrinas y nombre de la hormona secretada, así como su función. Desarrollo embrionario de las glándulas endócrinas. Desarrollo embrionario de las glándulas endocrinas.	Disección del aparato urinario y reproductor
47	3. Aspectos generales del funcionamiento del sistema endocrino.	
48	4. Interacción funcional entre el sistema nervioso y el sistema endocrino, ubicación de los receptores hormonales, mecanismo de acción de las hormonas, mecanismos de control de la secreción hormonal	
49	5. Actividad secretora del hipotálamo y su relación con la glándula hipófisis: características anatomofisiológicas de las glándulas hipófisis,	
50	6. características funcionales del sistema hipotalámicohipofisario. Comunicación del hipotálamo con la neurohipófisis. Hormonas producidas por el hipotálamo.	
51	7. Efectos de las hormonas hipotalámicas, actividad secretora de la glándula hipófisis, hormonas hipofisarias, efectos producidos por las hormonas hipofisarias sobre los órganos blancos, mecanismos de regulación funcional de la secreción hipofisaria.	
52	8. Actividad secretora de la glándula paratiroides, características morfofuncionales de la glándula paratiroides, mecanismo de síntesis y secreción de la hormona paratiroidea. Efectos de las hormonas paratiroides, mecanismo de la secreción paratiroidea. 2° examen parcial	

No DE SESIÓN	ACTIVIDAD TEÓRICA	ACTIVIDAD PRÁCTICA
53-54	1. Sistema digestivo. Concepto, origen embrionario y sus funciones.	
55-56	2. Organización histológica y anatofisiológica de cada elemento estructural que forma a los órganos del sistema digestivo de aves y mamíferos domésticos	
57	3. Cavidad oral, dientes, lengua, orofaringe, esófago, componentes pregástricos, estómago, intestino delgado y grueso	
58-59	4. Glándulas anexas al sistema digestivo Glándulas salivales, páncreas e hígado	
60	5. Principales cambios histológicos y funcionales que sufre el sistema digestivo durante la vida posnatal.	
61-62	1. Sistema cardiovascular. Sistema circulatorio, concepto, origen embrionario y funciones.	
63	2. Organización histológica,	
63	2. Organización histológica,	
64	3. Morfosiología de los órganos del sistema cardiovascular	

No DE SESIÓN	ACTIVIDAD TEÓRICA	ACTIVIDAD PRÁCTICA
65	4. Corazón, arterias, venas, vasos linfáticos, capilares sanguíneos, capilares linfáticos	
66	5. Dinámica de la circulación linfática, circulación fetal, cambios perinatales del sistema cardiovascular	
67	6. Contracción y latido, sístole y diástole	
68	7. Concepto de sistema linfático su origen embrionario tejido linfoide y sus funciones	
69	8. Características histológicas y anatomofisiológicas de: vasos linfáticos, nódulos linfáticos, circulación y linfa	
70	1. Sistema respiratorio. Concepto, origen embrionario y sus funciones	
71	2. Organización histológica y morfológica de cada uno de los órganos del sistema respiratorio, nariz, faringe, laringe, tráquea, pulmones, bronquios, bronquiolos, alveolos pulmonares, conductos y sacos alveolares, sacos aéreos en las aves	
72	3. Dinámica de la respiración, músculos y órganos que participan en el proceso respiratorio. Dinámica barrera hemato aérea	
73	1. Sistema urinario. Concepto, origen embrionario, organización histológica en relación con su función de los órganos Riñones, uréteres, vejiga urinaria y uretra	

No DE SESIÓN	ACTIVIDAD TEÓRICA	ACTIVIDAD PRÁCTICA
74	2. Desarrollo embrionario y cambios histológicos durante la infancia de: tejido renal, uréteres, vejiga urinaria y uretra	
75	3. Morfosiología del sistema urinario, formación y eliminación de la orina, control de la diuresis	
76	1. Aparato reproductor de la hembra y el macho. Organización histológica en relación con su función de los órganos, ovarios, trompas uterinas, útero, vagina, vulva	
77-78	2. Desarrollo embrionario y cambios histológicos desde el nacimiento hasta la edad adulta. Morfosiología del aparato reproductor de la hembra	
79-80	3. Aparato reproductor del macho en mamíferos y aves, organización histológica en relación con su función de los órganos, testículos, epidídimo, conductos deferentes, vesículas seminales, próstata, glándulas bulbouretrales, pene. Desarrollo embrionario y cambios histológicos desde el nacimiento hasta la edad adulta, Morfosiología del aparato reproductor del macho	
81		EXPO UAI 2019.
82-83		Disección del ave.