



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Cuna de héroes, crisol de pensadores

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



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

Cirugía Veterinaria

EQUIPO DE ACTUALIZACIÓN DE LA UNIDAD:

MVZ MC Ana María Ríos Alanís

MVZ Víctor Manuel Martínez González

MVZ MC Víctor Manuel Molina Mercado

MVZ MC María Dolores Guzmán Lara

MVZ Esp. Jessica Tamara Ahumada Garcini

MVZ Esp. Marcelino Martínez Contreras

MVZ Esp. Juan Antonio Valdovinos Chávez

MVZ Ámel Ramírez Alvarado

Morelia, Michoacán a 7 de febrero de 2019

I INTRODUCCIÓN.

La cirugía se define como una rama de la medicina que trata enfermedades, lesiones y deformidades a través de métodos manuales u operatorios, atendiendo al significado etimológico, la palabra cirugía proviene del griego *chir-ergo* que quiere decir trabajo hecho con las manos, debe considerarse una ciencia y un arte de difícil definición que involucra varias ciencias considerándola una actividad multidisciplinaria de alta responsabilidad la cual demanda del cirujano una preparación amplia en diferentes disciplinas científicas que lo han de diferenciar de un simple operador.

Para lograr un buen entendimiento del manejo de las técnicas quirúrgicas que se plantean en esta carta descriptiva es necesario que el estudiante tenga una preparación amplia en diferentes disciplinas científicas, como son la anatomía, fisiología, microbiología, bioquímica, farmacología, patología clínica, y otras ciencias básicas. Estas ciencias al ser usadas como herramientas habrán de permitir el ejercicio de la clínica quirúrgica y el establecimiento del adecuado juicio que la cirugía demanda en la actualidad. Por tal razón se insiste en que la cirugía es una actividad compleja y multidisciplinaria.

Es necesario que el estudiante entienda los principios de la cirugía moderna, la topografía de las estructuras y su región operatoria, para evitar causar traumas o hemorragias que pueden terminar en cambios fisiológicos, metabólicos y hemostáticos que a su vez puedan llevar al paciente a un estado de choque y muerte, es también necesario que el estudiante se identifique con la buena práctica, que demuestra en él la adquisición de conciencia quirúrgica. Ya que, sin ella, no puede haber un entrenamiento y organización adecuados del equipo humano que interviene profesionalmente, en la planificación, organización y ejecución de la cirugía. Para esta UAI se agruparán estudiantes en equipos de 5, que asumen cargos de cirujano, asistente o 1er ayudante,

instrumentista, anestesista y ambulante o 2do ayudante. Los tres primeros son personal quirúrgico enguantado que efectuaran cada uno un procedimiento quirúrgico en el mismo paciente es importante que el alumno/a entienda que la desorganización y desconocimiento del papel que cada persona debe de desempeñar en cirugía, así como en la irresponsabilidad en cada uno de sus cargos, tendría que repercutir desfavorablemente en la ejecución el procedimiento quirúrgico en el quirófano o lugar elegido para la cirugía.

II EJE DE INTEGRADOR

Es necesario que el estudiante se identifique con la buena práctica que demuestre en él la adquisición de conciencia quirúrgica, ya que sin ella no puede haber un entrenamiento y organización adecuados del equipo que interviene profesionalmente, en la planificación, organización y ejecución de la cirugía.

Partiendo del propósito mismo de operar para los fines de la enseñanza, la cirugía será docente a través de modelos biológicos experimentales, mientras que, si se desea operar para devolver la función perdida por afección o enfermedad, la cirugía será terapéutica quirúrgica ya que esta no solamente se ha de encargar de ofrecer una técnica específica de tratamiento, sino además el diagnóstico, la fisiopatología quirúrgica, el preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio.

Partiendo de esto durante el desarrollo de la materia el estudiante conocerá que la práctica quirúrgica se desarrolla en varias líneas y que sirve como: Terapéutica quirúrgica, apoya a la obtención de un diagnóstico, ayuda a incrementar el valor económico de los animales, con frecuencia esta cirugía se clasifica como zootécnica y corresponde a operaciones como la orquiectomía en diferentes especies, en muchas ocasiones es la piedra angular para el tratamiento de enfermedades y afecciones quirúrgicas.

Por lo tanto, el eje de integrador en el desarrollo de esta UAI será la obtención de conocimientos necesarios para la aplicación, entendimiento y razonamiento en la práctica quirúrgica.

Con relación al propósito de la cirugía experimental, no existe duda de que su desarrollo ha sido de la mayor importancia. Esta cirugía constituye una de las herramientas fundamentales de la investigación biomédica a través de la cual la medicina y cirugía humana y veterinaria han recibido un enorme impulso. Los adelantos modernos en fisiología, patología, terapéutica, reproducción, traumatología y otras áreas biomédicas no hubieran sido posibles sin la intervención de la cirugía experimental.

III OBJETIVO GENERAL

Enseñar al alumno/a, los principios fundamentales de la cirugía moderna que son: la anestesia, la asepsia, la disección atraumática de tejidos, la hemostasia y la sutura; de manera tal que al término del proceso enseñanza aprendizaje, el alumno/a demuestre capacidad y habilidades para diseñar, preparar y realizar cirugía mayor, demostrando que domina los tres momentos esenciales de la cirugía que son: el preoperatorio, el transoperatorio y el postoperatorio.

IV UNIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

SUBUNIDAD I: IMPORTANCIA DE LA CIRUGÍA DENTRO DE LAS CIENCIAS CLÍNICAS

OBJETIVO I: Conocimiento y comprensión de las normas y cánones de la cirugía, expediente clínico orientado a problemas y examen físico

CONCEPTO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACION
Historia de la cirugía veterinaria	Desarrollo histórico de la medicina, cirugía y anestesia.	Conferencia didáctica	Proyector Pintarrón	Apuntes	Evaluación individual de clase
Historia clínica	Aproximación hacía el paciente, siguiendo las normas clásicas para la obtención final de un diagnóstico, bajo un proceso que contiene la organización y sistematización obtenida a través de un documento ECOP.	Conferencia didáctica Realizar una historia clínica tomando como modelo biológico al perro	Proyector Pintarrón Modelo biológico: perro	Reporte de prácticas	Evaluación individual de clase

Examen físico	Utilización de los métodos clásicos de la exploración clínica (inspección, palpación, percusión y auscultación)	Práctica, tomando como modelo biológico al perro Conferencia didáctica	Proyector Pintarrón Modelo biológico: perro	Apuntes	Calidad del trabajo presentado
---------------	---	---	---	---------	--------------------------------

OBJETIVO II: Introducción a la anatomía quirúrgica y suturas

CONCEPTO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACIÓN
Concepto de cirugía	Principios básicos de la cirugía moderna Nomenclaturas, terminologías empleados para designar a las operaciones quirúrgicas.	Conferencia didáctica	Proyector Pintarrón	Apuntes	Evaluación individual de clase
Descripción de las incisiones	Nomenclatura quirúrgica de las incisiones Métodos de incisión y/o destrucción de los tejidos	Conferencia didáctica	Proyector Pintarrón	Apuntes	Evaluación individual de clase

Planigrafía y accidentes anatómicos	Nombre y localización de los huesos, articulaciones, formulas vertebrales y dentarias del equino, bovino, suino, perro y gato	Se tomarán disecciones del esqueleto axial y apendicular del perro y/o del caballo	Esqueleto de perro y de equino Apoyo del departamento de cirugía	Entrega oral de disecciones en el departamento de cirugía	Evaluación individual oral
Instrumental quirúrgico	Clasificación del instrumental quirúrgico	Conferencia didáctica Sesión demostrativa en quirófano	Instrumental quirúrgico	Apuntes	Reporte escrito
Suturas	Uso y clasificación de las suturas	Conferencia didáctica	Proyector material de sutura instrumental	Patrones de sutura en material sintético	Evaluación individual de los patrones realizados

OBJETIVO III: Conocimiento y comprensión del sistema nervioso, choque y RCP.

CONCEPTO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACION
Terapia de líquidos	Fisiología de los compartimientos hídricos corporales, ruta de administración de líquidos, soluciones a administrar, estimado de la cantidad de líquidos a administrar	Conferencia didáctica, y práctica de cálculo de terapia de líquido	Proyector Calculadora Pintarrón	Reporte de prácticas	Calidad de trabajo escrito Evaluación individual de clase
Sistema nervioso central y autónomo	Anatomía y fisiología del sistema nervioso central y autónomo, mediadores químicos de transmisión del impulso nervioso. Placa neuroefectora y acción de los medicamentos miorrelajantes	Conferencia didáctica y lluvia de ideas	Proyector.	Reporte de prácticas	Calidad de trabajo escrito y exposición.
Sistema circulatorio y Corazón.	Anatomía y fisiología del corazón.	Conferencia didáctica	Proyector	Apuntes	Calidad de trabajo escrito Evaluación de clase
Choque	Clasificación de los tipos de choque, fisiopatología, monitoreo y terapia.	Lectura y discusión de notas de curso y bibliografía complementaria	Proyector	Apuntes	Evaluación de clase

RCP (Resucitación Cardiopulmonar)	Definición, reconocimiento y manejo terapéutico de los pacientes con cese súbito e inesperado de la ventilación efectiva y circulación espontáneos.	Conferencia didáctica	Proyector	Resumen	Evaluación individual en clase Calidad del trabajo escrito
---	---	-----------------------	-----------	---------	---

1er EXAMEN DE UNIDAD I DE LOS OBJETIVOS PARTICULARES I, II Y III

OBJETIVO IV: Consideraciones prequirúrgicas.

CONCEPTO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACION
Preanestesia, anticolinérgicos, tranquilizantes, Sedantes, analgésicos, Anestesia fija Anestesia inhalada	Exámenes preanestésicos, Clasificación de la ASA Entendimiento del uso del sulfato de atropina, fenotiacinicos, Agonistas α 2 adrenérgicos, Butirofenonas, Benzodiacepinas, Narcóticos, Hipnóticos, Bloqueo epidural, analgesia por infiltración. Anestésicos inhalados, uso, manejo, equipos y sistemas. Planos anestésicos	Practica de anestesia tomando como modelo biológico al perro en quirófanos de la posta zootecnia. Calcular dosis de fármacos	Modelo biológico: perro Máquina de anestesia inhalada Fármacos anestésicos	Exposición por equipos. Reporte escrito	Calidad de trabajo escrito. Calidad de exposición Evaluación individual en clase

<p>Fisiopatología del dolor Y manejo del dolor</p>	<p>Fisiología del dolor, reconocimiento del dolor manifestaciones y valoración clínica, agentes utilizados para el control del dolor</p>	<p>Conferencia didáctica y lluvia de ideas</p>	<p>Proyector.</p>	<p>Apuntes</p>	<p>Evaluación individual en clase</p>
<p>Intubación endotraqueal</p>	<p>Técnica de la intubación</p>	<p>Práctica de intubación endotraqueal,</p>	<p>Modelo biológico: perro Sondas endotraqueales</p>	<p>Reporte escrito</p>	<p>Calidad de trabajo escrito</p>
<p>Asepsia, Antisepsia, Desinfección y técnica de esterilización</p>	<p>Desarrollo histórico, aspectos básicos sobre microbiología, manejo y aplicación de estas técnicas y sustancias pertenecientes a cada grupo (antisépticos, desinfectantes, agentes esterilizantes).</p>	<p>Práctica. Elaboración de bultos quirúrgicos para esterilización Antisepsia de la región operatoria, técnica del cepillado quirúrgico, enguantado y vestido de la bata quirúrgica, aislamiento y limitación del campo</p>	<p>Material de cirugía Apoyo por parte del departamento de cirugía</p>	<p>Reporte escrito</p>	<p>Calidad de trabajo escrito. Evaluación individual de clase</p>

Heridas e inflamación	Clasificación de las heridas desde el punto de vista de su potencial de contaminación e infección.	Conferencia didáctica	Proyector	Apuntes	Evaluación individual de clase
Materiales quirúrgicos	Clasificación de los materiales quirúrgicos desde el punto de vista de contaminación y ser causa de infección	Conferencia didáctica	Proyector Apoyo del departamento de cirugía	Apuntes	Evaluación individual de clase

SUBUNIDAD II CONSIDERACIONES ANATOMOFISIOLÓGICAS Y TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

OBJETIVO I: Aplicación de suturas, manejo de ligadura de grandes vasos y cirugía del sistema respiratorio

CONCEPTO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACION
----------	------------	-------------	----------------------	----------------------	------------

La piel	Anatomía y fisiología de la piel, y Cicatrización	Práctica. Incisiones en piel; recta, curva, triangular, rectangular con suturas de afrontamiento, adosamiento, resistencia e inversión	Proyector Modelo biológico: perro Apoyo del departamento de cirugía	Reporte de hoja quirúrgica	Documento que integre los contenidos del objetivo
Arteria carótida	Técnica de la ligadura de la carótida con descripción de la anatomía quirúrgica	Práctica. Realización de la técnica	Proyector Modelo biológico: perro Apoyo del departamento de cirugía	Reporte de hoja quirúrgica	Documento que integre los contenidos del objetivo
Sistema respiratorio	Anatomía, fisiología y patología quirúrgica del sistema respiratorio	Práctica. Toracocentesis, y colocación de tubos de toracotomía. Práctica. Realización de la técnica de traqueostomía	Proyector Modelo biológico: perro Apoyo del departamento de cirugía	Reporte de hoja quirúrgica	Documento que integre los contenidos del objetivo

OBJETIVO II: Aplicaciones básicas de la laparotomía exploratoria y técnicas quirúrgicas para esófago y estómago.

CONCEPTO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACION
----------	------------	-------------	----------------------	----------------------	------------

Laparotomía exploratoria	Indicaciones de la laparotomía exploratoria, planos anatómicos e identificación de los diferentes órganos de la cavidad abdominal	Práctica, Acercamiento por línea media o paramedial derecha o izquierda	Proyector Modelo biológico: perro Apoyo del departamento de cirugía	Reporte de hoja quirúrgica	Evaluación de clase Documento que integre los contenidos del objetivo
Esófago y Estómago	Anatomía, fisiología y patologías quirúrgicas del esófago y estómago. Indicaciones de la cirugía con tiempos sépticos.	Práctica. Anatomía quirúrgica de Esófagotomía cervical y gastrotomía, aplicación de tubos de alimentación	Proyector Modelo biológico: perro Apoyo del departamento de cirugía	Reporte de hoja quirúrgica	Documento que integre los contenidos del objetivo Evaluación individual de clase Calidad de trabajo escrito

OBJETIVO III: Aplicaciones básicas de técnicas quirúrgicas para intestino e hígado

CONCEPTO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACION
----------	------------	-------------	----------------------	----------------------	------------

<p>Intestino delgado e intestino grueso Drenes quirúrgicos</p>	<p>Anatomía quirúrgica, fisiología, y patología quirúrgica del intestino. Tipos de drenes, indicaciones de su uso</p>	<p>Práctica. Técnica quirúrgica de enterotomía, enterectomía término – terminal.</p>	<p>Proyector Modelo biológico: gato (>3kg) Apoyo del departamento de cirugía</p>	<p>Reporte de hoja quirúrgica</p>	<p>Documento que integre los contenidos del objetivo.</p>
<p>Hígado</p>	<p>Anatomía y fisiología quirúrgica del hígado y técnica de hepatectomía parcial.</p>	<p>Colocación de dren penrose Práctica. Hepatectomía parcial.</p>	<p>Proyector Modelo biológico: gato (>3kg) Apoyo del departamento de cirugía</p>	<p>Reporte de hoja quirúrgica</p>	<p>Documento que integre los contenidos del objetivo</p>
<p>Vejiga</p>	<p>Anatomía y fisiología del tracto urinario. Técnica quirúrgica de cistotomía y toma de biopsia de vejiga.</p>	<p>Práctica. Técnica de la cistotomía.</p>	<p>Proyector Modelo biológico: gato(>3kg) Apoyo del departamento de cirugía</p>	<p>Reporte de hoja quirúrgica</p>	<p>Documento que integre los contenidos del objetivo</p>

2 do. EXAMEN COLEGIADO DE UNIDAD I OBJETIVO PARTICULAR IV Y UNIDAD II OBJETIVO PARTICULAR I, II Y III

OBJETIVO IV: Empleo de técnicas quirúrgicas fundamentales de ovarios, útero, riñón, bazo y vejiga, así como valoración teórica del corazón.

CONCEPTO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACION
Aparato genital de la hembra	Anatomía, fisiología y patología quirúrgica del aparato reproductor de la hembra. Teoría de la Técnica quirúrgica de la cesárea en la vaca, cabra, perra y gata y técnica de ovariectomía	Práctica. Técnica quirúrgica de la ovariectomía en la perra	Proyector Modelo biológico: perro hembra Apoyo del departamento de cirugía	Reporte de hoja quirúrgica	Documento que integre los contenidos del objetivo
Riñón	Anatomía, fisiología y patología quirúrgica. Técnica de la nefrectomía.	Práctica. Técnica de la nefrectomía	Proyector Modelo biológico: perro hembra Apoyo del departamento de cirugía	Reporte de hoja quirúrgica	Documento que integre los contenidos del objetivo.
Bazo	Anatomía, fisiología y patología quirúrgica. Técnica quirúrgica de la Esplenectomía Total.	Práctica. Técnica de la esplenectomía total.	Proyector Modelo biológico: perro hembra	Reporte de hoja quirúrgica	Documento que integre los contenidos del objetivo

			Apoyo del departamento de cirugía		
--	--	--	-----------------------------------	--	--

OBJETIVO V: Empleo de técnicas quirúrgicas básicas de los testículos, pabellón auricular y técnica de la caudectomía

CONCEPTO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACION
Aparato genital del macho.	Anatomía, fisiología y patología quirúrgica. Indicaciones y técnica de la operación de orquiectomía en equino, bovino, ovino, perro, gato y cerdo..	Práctica de orquiectomía en el perro	Proyector Modelo biológico: perro macho Apoyo del departamento de cirugía	Reporte de hoja quirúrgica	Documento que integre los contenidos del objetivo.
Oído y vertebras coccígeas	Anatomía, fisiología y patología quirúrgica. Indicaciones para la otectomía y caudectomía.	Práctica. otectomía y caudectomía.	Proyector Modelo biológico: perro macho Apoyo del departamento de cirugía	Reporte de hoja quirúrgica	Documento que integre los contenidos del objetivo

OBJETIVO VI: Revisión teórica del empleo de técnicas quirúrgicas y anestésicas del bovino y equino

CONCEPTO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACION
Rumen	Técnica quirúrgica de la rumenotomía en bovinos y ovinos.	Conferencia didáctica Práctica de rumenotomía.	Proyector Modelo biológico: pequeño rumiante Apoyo del departamento de cirugía Práctica de campo, solicitud a las autoridades de oficio de comisión.	Apuntes Reporte de hoja quirúrgica	Calidad del trabajo escrito y organización del equipo de trabajo.
Descorne en bovinos	Indicaciones y técnicas quirúrgicas del descorné en bovinos	Conferencia didáctica Práctica de descorné en bovino.	Proyector Modelo biológico: Bovino Apoyo departamento de cirugía. Práctica de campo, solicitud a las autoridades de oficio de comisión.	Apuntes Reporte de hoja quirúrgica	Calidad del trabajo escrito y organización del equipo de trabajo.

<p>Manejo de anestesia y orquiectomía en equino</p>	<p>Sedación y anestesia en el equino Orquiectomía</p>	<p>Conferencia didáctica Práctica de manejo de anestesia y orquiectomía en equino</p>	<p>Proyector Modelo biológico: equino Apoyo del departamento de cirugía. Práctica de campo. Solicitud a las autoridades oficio comisión.</p>	<p>Apuntes Reporte de hoja quirúrgica</p>	<p>Calidad del trabajo escrito y organización del equipo de trabajo.</p>
<p>Manejo de anestesia y orquiectomía en cerdo</p>	<p>Sedación y anestesia en el cerdo y orquiectomía</p>	<p>Conferencia didáctica Practica de manejo de anestesia y orquiectomía en cerdo</p>	<p>Proyector Modelo biológico: cerdo adulto Apoyo del departamento de cirugía. Práctica de campo. Solicitud a las autoridades oficio comisión.</p>	<p>Apuntes Reporte de hoja quirúrgica</p>	<p>Calidad del trabajo escrito y organización del equipo de trabajo.</p>

TERCER EXAMEN COLEGIADO UNIDAD II OBJETIVOS PARTICULARES IV, V, VI Y VII.

OBJETIVO VII: Realización de cirugía mayor (2º contacto) con postoperatorio.

CONCEPTO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCION ACADEMICA	EVALUACION
Trabajo final Cirugía de 2ª contacto (final)	El asesor/tutor no interviene ni asesora o corrige, solamente observa y evalúa.	Ovariohisterectomía, en perra, ovariohisterectomía en gata, Enterotomía y Cistotomía, una técnica por equipo, con resultados preoperatorios que incluye estudios de laboratorio (Hemograma, coproparasitoscópico y general de orina). Y manejo posoperatorio	Modelo biológico: con base en la técnica quirúrgica Apoyo del departamento de cirugía	Presentación del expediente, reporte de hoja de anestesia, hoja quirúrgica y notas de progreso por día de posoperatorio, entrega y revisión de los pacientes en seminario, haciendo a sus compañeros profesores la Correspondiente presentación. En caso de muerte del paciente entregar reporte de necropsia.	Calidad de trabajo escrito, el cual debe abordar los pasos del método científico. Exposición, y examen oral.
Manejo posoperatorio del paciente	Consideraciones de la atención posoperatoria inmediata	Conferencia didáctica	Proyector Auditorio "Salvador Galván Infante"		

V.- NORMATIVIDAD DEL PROGRAMA

Funciones del profesor.

El 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 alumno/as por los logros y los avances obtenidos; 4) Hacer señalamientos respetuosos cuando los alumno/as tengan dudas, lagunas, desvíos o fracasos en relación al programa académico; 5) Supervisar y evaluar el cumplimiento de las actividades; 6) Informar a los alumno/as las calificaciones obtenidas en exámenes, en un lapso no mayor a cinco días; 7) Informar trimestralmente a los 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 alumno/as 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 o Subárea siguiendo el orden estipulado en el Programa Académico de la presente UAI ; 16) Asistir y participar en las reuniones de Academia para evaluar el desarrollo de la presente UAI o Subárea; 17) Es obligación de los asesores/tutores al inicio de cada curso, socializar este Programa Académico con los estudiantes, detallando en particular lo referente a las características de la evaluación (Artículo 18^a del Reglamento Académico-Administrativo del Programa de Licenciatura

en Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UMSNH); 18) Respetar a los alumno/as, al personal administrativo y al personal académico; 19) No consumir alimentos ni bebidas dentro de las aulas o de los espacios para la realización de prácticas

Funciones de los alumno/as:

Los alumno/as 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. Después de transcurridos los 15 minutos de tolerancia, el alumno/a tendrá inasistencia; 2) Asistir al 75% de las sesiones teóricas programadas al 75% de las sesiones prácticas para tener derecho al examen final ordinario. En caso de que se modifiquen el número de sesiones el porcentaje se ajustará al total de éstas. 3) Asistir al 50% de las sesiones teóricas programadas y al 60% de las sesiones prácticas 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 3 y un máximo de 6 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 sus profesores, al personal administrativo y a sus 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. Queda estrictamente prohibido el uso de cámaras fotográficas en todas las sesiones prácticas (a excepción de la cirugía de segundo contacto). No se permite el uso de gorras o sombreros y lentes oscuros en ninguna sesión teórica o práctica. Es fundamental que se mantenga un ambiente de orden, y respeto alumno/a-alumno/a, profesor-alumno/a, en todo momento de no ser así se tomaran las medidas pertinentes para la sanción que emita la Secretaria Académica de esta dependencia. Es requisito indispensable presentarse a los exámenes con lápiz, bolígrafo, goma, sacapuntas, y calculadora de lo contrario los exámenes no se tomarán en cuenta

ACTIVIDADES DE TRABAJO ACADÉMICO:

Será responsabilidad de los alumno/as la aportación del material biológico, bañado, pesado, dietado de sólidos y líquidos, así como rasurado de la región operatoria y de las cuatro extremidades, región pélvica, torácica, o como se requiera para la práctica y/o como lo indique el profesor (Navaja numero 40). Estos serán presentados en jaulas transportadoras de acuerdo con su tamaño y peso. Será motivo de suspensión de la práctica el no cumplir con estas indicaciones. Las cirugías en los perros y el gato serán de primer contacto, con sacrificio de los animales al finalizar la ejecución de los procedimientos aludidos, con excepción del paciente empleado para la práctica demostrativa, así como el de la práctica de anestesia inhalada y el caso final de segundo contacto con postoperatorio en un perro/a, un gato/a, caballo o un ovino.

Las prácticas quirúrgicas se realizarán en el Departamento de Cirugía y Radiología en la posta. Dichas instalaciones cuentan con 4 quirófanos, 1 quirófano por equipo, mismos equipados con iluminación general, luz de campo quirúrgico, servicio de agua, una mesa de mayo para instrumental, una mesa de operaciones, un porta sueros, y área de antisepsia del personal y el instrumental de cirugía general. Para el caso de segundo contacto se cuenta con servicio de esterilización de equipos. Así mismo la institución aportará el cañón y el equipo audiovisual necesario. Un esqueleto de perro y/o equino y apoyo en la realización de los análisis preoperatorios.

FÁRMACOS, SOLUCIONES Y MATERIALES QUIRURGICOS

Los alumno/as deberán contar por equipo con lo siguiente:

SUSTANCIAS

1. Sulfato de atropina ampollitas de 1 mg/ml (opcional 1 por sesión)
2. Acepromacina 0.5% (promedio 2 ml)
3. Hidrocloruro de xilacina 2% (promedio 5 ml)
4. *Tiopental sódico 1 frasco
5. Propofol 1 %, 1 ampollita de 20 ml
6. Isoflurano (previa cooperación lo proporcionará el departamento de cirugía)
7. Pentobarbital sódico 1 frasco de 100 ml
8. Solución Hartmann y/o Solución salina fisiológica al 0.9% de 1L/perro y 500 ml/gato, 1 por sesión
9. Yodopovidona espuma 1 litro
10. Yodopovidona solución 1 litro
11. Alcohol 1 litro
12. Lidocaína al 2% sin epinefrina 1 frasco de 20 ml o bupivacaína 0.5%
13. Ketamina 10% (2 ml en promedio)
14. Tiletamina-zolacepam 1 frasco 100mg
15. AINES (meclumina de flunixin, carprofen, meloxicam)
16. Opioides (tramadol, buprenorfina, nalbufina)

- **Los preanestésicos y anestésicos que indican la cantidad en ml en promedio, es para todo el curso y dependerá del peso del paciente. El profesor indicará en cada sesión los fármacos a utilizar y será el responsable de adquirir y regular su distribución de acuerdo al protocolo de anestesia que corresponda en cada práctica.**

MATERIAL Y EQUIPO

1. Equipo de venoclisis 1 por sesión, microgotero o normogotero dependerá del peso del paciente
2. Punzocateres (calibres del 18 al 22), en promedio 3-4 por sesión, el calibre se determinará por el peso del paciente
3. Un rollo de tela adhesiva de 1 o 1.5 cm de ancho
4. Algodón (bolsa de torundas mediana)
5. 3 recipientes de plástico, dos para colocar gasas de 10 x 10 con antisépticos, y una para torundas con alcohol
6. Navaja de bisturí del número 20, 2 por sesión
7. 1 Gel hidrosoluble
8. 20 esponjas de gasa (10 x 10 cm.) por técnica quirúrgica (80 por sesión) no estériles
9. Jeringas de 1 ml, 3cm., 5 ml y 10 ml. Con aguja calibre 21,22 mínimo 3 de cada calibre
10. 4 toallas de laparotomía (de 35 x 45 cm. aproximadamente) 4 o 5 capas
11. Sondas endotraqueales con globo inflable (calibres 3 para gato y 5,7,9 para perro 1 de cada calibre) diámetro dependiendo del peso paciente.
12. Equipo vacutainer y tubo tapón morado para cada paciente quirúrgico
13. Estetoscopio clínico, 1 por equipo
14. Estetoscopio esofágico, 1 por equipo

15. Termómetro clínico rectal o electrónico digital, 1 por equipo
16. Cepillo de cirujano (individual)
17. 250 ml de jabón quirúrgico. (por equipo) para lavar el instrumental después de cada sesión un cepillo de dientes usado
18. Guantes quirúrgicos 6 ½ a 8 (la medida a elegir es personal), dos por persona que se enguantará en cada sesión.
19. Guantes de exploración, 3 pares por sesión
20. Un frasco atomizador.
21. Pijama quirúrgica, gorra, turbante y/o escafandra individual color reglamentario (azul o verde)
22. Mascarilla (cubre bocas plizado), cubrecalzado individual (si se consigue desechable será reemplazada en cada sesión)
23. 3 batas de cirujano/equipo (si se consigue desechable será reemplazada en cada sesión)
24. 3 toallas para secar manos (Indiolino) azul o verde 70 x 50 cm.
25. 6 Campos quirúrgicos de 85 x 65 cm. (indiolino) verde o azul
26. Sabana hendida de 2 metros x 2 metros y con una fenestración de 25cm de largo x 5 cm de ancho en el centro (indiolino) azul o verde.
27. 6 Cintas de tela de 2 m. x 2.5 cm. con dobladillas
28. 2 compresas de envoltura de 1 m x 2 m sencillas o de 1 m x 1 m doble (indiolino) azul o verde.
29. 1 compresa de envoltura de 1.20 m x 1.20 m.
30. Charola circular o de riñón de plástico resistente a esterilización o acero inoxidable.
31. Penrose de 1 m. x 1.5 cm. (para la práctica de enterectomía)
32. Un marco de mesa metálico por equipo 40cm largo x 32cm de alto x 23cm de ancho (pintado)
33. Rasuradora Oster A5 con navaja número 40 o 50. (Adquisición opcional) o conseguir donde realizar la tricotomía para cada paciente.
34. Bolsas negras grandes y gruesas, 2 por sesión por equipo

35. Costal uno por sesión por equipo y tramo de mecate por sesión por equipo
 36. Cinta testigo para la cirugía final, una por grupo
 37. Collar o pechera y correa
 38. Jaula transportadora
 39. Portaguijas, pinzas de disección con dientes, tijeras de sutura y aguja medio círculo (individual para sesiones en aula)
- * Toda la ropa con excepción de las toallas de laparotomía es de tela indiolino**

MATERIALES DE SUTURA

1. Catgut, Dexon, Vycril, Maxon, Seda y Nylon (calibre 4-0,3-0,2-0, 0 ,1 y 2) la cantidad de suturas y el calibre será indicado por el profesor para cada técnica quirúrgica programada. El material puede ser de caducidad vencida **únicamente** para las cirugías de primer contacto, esto es, para los pacientes que serán sacrificados.
.
2. Agujas curvas y medio círculo con punta de diamante, 3 por equipo.

Previo ingreso a quirófano el profesor indicará el equipo y material y confirmará que se cuente con todo lo necesario para llevar a cabo la práctica respectiva, así también evaluará el dominio teórico de los procedimientos a realizar.

La falta de cualquier material o sustancia es causa de suspensión de la práctica. Así también menos de tres integrantes por equipo no podrán efectuar el procedimiento.

En esta UAI se emplean fundamentalmente perros, un gato, un équido (burro o caballo criollo), un ovino y un cerdo previendo con el profesor para diseñar el programa de anestesia, con apoyo del manual de prácticas de la misma.

DISECCIONES:

El alumno/a deberá presentar 3 disecciones las cuales tendrán un valor porcentual en la participación individual.

Disección 1. Planos anatómicos y términos direccionales

Objetivo: el alumno/a definirá y señalará en un esqueleto de perro y/o equino los planos anatómicos y términos direccionales.

Justificación: es necesario que el alumno/a domine la terminología anatómica para identificar las relaciones de los órganos intervenidos quirúrgicamente, así también para describir la localización de las incisiones y heridas.

Planigrafía: Definición e identificación de plano, plano medio, plano sagital, plano frontal o dorsal y plano transversal.

Términos direccionales: dorsal, ventral, craneal, caudal, facial, rostral, oral, aboral, proximal, distal, medial, lateral, palmar, plantar, superficial, profundo, axil y abaxil.

Disección 2. Generalidades del esqueleto axial y apendicular y articulaciones

Objetivo: El alumno/a identificará y describirá en un esqueleto de perro y equino los huesos que conforman el esqueleto axial, apendicular y las articulaciones.

Justificación. -Dentro de las prácticas de quirófano el alumno/a realizará la anestesia epidural y la técnica de caudectomía, requiere conocer los nombres y caras de los huesos para identificar las regiones anatómicas, localización de los órganos al describir las técnicas quirúrgicas y la administración de fármacos.

- Descripción general del esqueleto axial, apendicular y las articulaciones del perro y equino.
- Describir la estructura de una vértebra típica (cuerpo, arco y apófisis).

- Descripción de la columna vertebral en sus diferentes segmentos (Cervical, torácico, lumbar, sacro y coccígeo).
- Nombres de las articulaciones

Disección 3. Músculos ventrales del cuello y músculos abdominales

Objetivo: el alumno/a señalará en un esqueleto de perro y/o equino el origen, inserción de cada músculo; además describirá su función, irrigación e inervación.

Justificación: para la realización de las intervenciones quirúrgicas de traqueostomía, esofagotomía y ligadura de la arteria carótida, el acercamiento es a través de la región ventral del cuello, por esta razón el alumno/a debe conocer los planos anatómicos de la región; de igual forma el acercamiento quirúrgico de la laparotomía exploratoria, gastrotomía, enterotomía, hepatectomía, esplenectomía, ovariectomía, cistotomía y nefrectomía, es a través de la pared abdominal ventral.

- Músculo cutáneo del cuello (porción cervical), esternocefálico, esternohiideo y esternotirohioideo.
- Músculos abdominales oblicuo abdominal externo, oblicuo abdominal interno, musculo transverso y musculo recto.

Disección 4. Descripción de las vísceras de la cavidad abdominal.

Objetivo: El alumno/a identificará los diferentes órganos incluidos en la cavidad abdominal

Justificación. El alumno requiere conocer los nombres, de los órganos, así como su irrigación, inervación función y ubicación dentro de la cavidad abdominal.

- Descripción de los órganos de la cavidad abdominal del perro y equino
- Describir la irrigación e inervación de cada órgano de la cavidad abdominal.
- Función y ubicación dentro de la cavidad abdominal.

Las 2 primeras disecciones serán tomadas por el asesor tutor y los 2 restantes por el departamento de cirugía y radiología, deberán presentarse con bata blanca. Se anexa al final las referencias bibliográficas de apoyo para la presentación de las disecciones.

VI. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

Productos académicos	10%
Participación en equipo	10%
Prácticas	30%

Exámenes	20%
Participación individual	10%
Trabajo final (cirugía final)	20%
Total	100%

Definición de los criterios de evaluación: Para la evaluación del aprendizaje del alumno que cursa el Ciclo Escolar 2019/2019, se considerará lo siguiente:

Criterio de Evaluación	Nº	Valor en %	Persona que constatará la evaluación
Prácticas: 1.- Prácticas en aula: a) Participación b) Organización como equipo c) Dominio en conocimientos. d) Reporte de practicas	4	2.14	Asesor/tutor
2.- Prácticas en quirófano. a) Participación b) Organización como equipo c) Dominio en conocimientos de anatomía y la técnica quirúrgica a efectuar d) Preparación de modelo biológico	5	2.14	Asesor/tutor

e) Comportamiento f) Reporte de práctica.			
3.- Práctica de campo a) Participación b) Organización como equipo c) Dominio en conocimientos de anatomía y la técnica quirúrgica a efectuar d) Preparación de modelo biológico e) Comportamiento f) Reporte de práctica.	4	2.14	Asesor/tutor
4.- Trabajo final. Cirugía final de segundo contacto. a) Organización como equipo b) Dominio en conocimientos de anatomía y la técnica quirúrgica c) Cuidados pre, trans y posquirúrgicos de modelo biológico. d) Comportamiento e) Reporte de práctica. f) Presentación de caso quirúrgico en seminario. g) Sesión de preguntas.	1	20	Asesor /tutor
Participación individual (a), por equipo(b), productos académicos(c):			(Asesor/tutor y personal de apoyo a la docencia.)

<ul style="list-style-type: none"> a) Disecciones. b) Exposiciones en equipo c) Entrega de productos académicos (resúmenes, evaluaciones en aula, ecop, reporte de anestesia, interpretación de exámenes de laboratorio). 		1a. 10 1b. 10 1c. 10	
Exámenes: 1. Examen colegiado (Unidad I, Objetivo Particular I, II, Y III) 2. Examen colegiado (Unidad I Objetivo particular IV y Unidad II Objetivo Particular I, II y III) 3. Examen colegiado. (Unidad II Objetivo Particular IV, V y VI.)	3	20 6.66 6.66 6.66	Asesor/tutor

En caso de que se modificara algún criterio de evaluación se ajustará acorde al número de actividades realizadas.

Las evaluaciones se suman y se dividen por su número dándose por mínimo aprobatorio la calificación de 8 (ocho) para tener derecho a exentar, siempre y cuando se cumpla con el porcentaje de asistencia mínimo y haber participado en la cirugía de segundo contacto, así como haber cumplido con el mínimo de asistencias durante el curso, correspondiendo al 75%. La

calificación sumatoria menor de 8 (ocho) tendrá derecho a examen final. La calificación aprobatoria en el examen final, extraordinario y extraordinario de regularización será de 6 (seis).

CONDICIONES GENERALES:

El alumno/a 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/a 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/a obtenga ocho (8.0) o más de calificación ponderada, quedará exento del examen final ordinario, asignándole la calificación ponderada correspondiente. El alumno/a que no exente deberá presentar examen final ordinario. El alumno/a 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/a 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/a 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 titular y por el profesor sinodal. Esta actividad tendrá un costo para el profesor que cometió el error en la captura de la calificación.

Ante la ausencia injustificada a un examen escrito o actividad programada el alumno/a 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/a 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 responsable de la UAI o por el Secretario Académico de la FMVZ-UMSNH.

Es obligación de los maestros dar retroalimentación a los alumno/as de los exámenes presentados. La retroalimentación será grupal, por una sola vez y en la fecha y hora que determine el profesor respectivo. 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 alumno/as 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, una vez terminada la revisión.

VII. NORMAS DE PRESENTACIÓN DE PRODUCTOS ACADÉMICOS

Reporte quirúrgico de prácticas

A partir de la segunda práctica de quirófano se habrá de entregar este reporte que será de las tres prácticas realizadas con ocho días de anterioridad, para tal efecto se entregará por parte del departamento de cirugía y radiología un formato al profesor de cada grupo, en este formato se anotará el nombre de los procedimientos quirúrgicos, el nombre de los integrantes del equipo con sus funciones, reseña del paciente, fecha y tendrá espacio suficiente para la descripción de cada procedimiento apoyado con tres referencias bibliográficas como mínimo y su representación en esquemas.

Documento de interpretación de estudios de laboratorio

Los estudios de laboratorio que se le practicarán a cada paciente anticipadamente y que deberán presentarse el mismo día de la práctica durante el transcurso de la misma, deberán ser interpretados por medio de investigación documental, con tres referencias bibliográficas como mínimo y en caso de encontrar anomalías, una descripción de estas y su tratamiento, así como receta: dichos exámenes son hemograma, examen general de orina y examen coproparasitoscópico, mismos que se anexaran al expediente para ratificar diagnóstico.

Documento Expediente Clínico Orientado a Problemas

De igual manera en cada paciente que ingrese a quirófano para práctica, el equipo entregará un formato completamente lleno con la reseña, historia clínica, examen físico, diagnóstico y tratamiento, así como las indicaciones de dietado del paciente. El formato será llenado con letra de molde y firmado por el equipo.

Reporte anestésico

Este documento se entregará a partir de la práctica quirúrgica número dos e incluirá el registro de la administración de drogas, vía, dosis, la terapia de líquidos administrada, registro de la temperatura corporal, frecuencia cardíaca y temperatura, el tiempo de cirugía y tiempo de recuperación de la anestesia, este último en caso de cirugía de segundo contacto. El reporte será del caso operado con ocho días de anterioridad. El formato será entregado al profesor en el departamento de cirugía y radiología y habrá de ser llenado con letra de molde. En caso de morir el paciente antes de concluidas las cirugías se anexará un informe del comportamiento de este durante la anestesia e indicando la causa de la muerte; apoyado con tres referencias bibliográficas como mínimo.

Notas de progreso

Es el documento donde se registrará la evolución clínica a intervalo de cada 24 horas del caso de segundo contacto e incluirá la toma de constantes fisiológicas, la evolución de la herida en términos de las etapas de la cicatrización, el consumo de alimento, agua, descripción de alguna anormalidad en las excreciones (orina, excremento), la administración de algún medicamento y todo lo relacionado al periodo posoperatorio.

Resumen

Extracción de la información documental y en formato electrónico, que sea más relevante sobre un tema. Extensión: De 2 a 3 cuartillas. Los elementos que debe contener son:

- Portada

- Nombre del resumen.
- Desarrollo del tema.
- 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

Presentación del trabajo final (caso quirúrgico de segundo contacto)

Al finalizar las cirugías de primer contacto, los estudiantes realizarán una operación de 2º contacto (con postoperatorio), de cirugía mayor que el profesor asignara (mediante sorteo) a cada equipo. En esta cirugía el profesor no interviene ni asesora o corrige, solamente observa y evalúa. Una semana después que opere la última sección programada, los alumno/as entregaran en seminario cada paciente de 2º contacto operado, haciendo a sus compañeros y profesores de la academia de cirugía la correspondiente presentación. Se deberá entregar toda la documentación del caso clínico que incluye estudios de laboratorio, expediente clínico, reporte anestésico, notas de progreso y en caso de muerte del paciente durante el preoperatorio,

transoperatorio o postoperatorio habrá de presentarse un informe de necropsia expedida por el encargado del Departamento de Ciencias Morfológicas de la facultad, para este procedimiento y además volverá a operar otro paciente. Para ello se programará la cirugía con el Departamento de Cirugía e igualmente presentado en seminario.

VII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PRODUCTOS ACADÉMICOS

Nota: a los productos académicos se les otorgará un porcentaje de calificación únicamente cuando sean entregados en el tiempo indicado.

Todos los documentos se presentarán en folder limpio.

Reporte quirúrgico de prácticas

- a) Que se apegue a la forma y extensión indicada del formato
- b) Que sea llenado con pluma
- c) Buena ortografía.
- d) Redacción con claridad, precisión y orden en la expresión de las ideas.
- e) Tipo y actualidad de las fuentes bibliográficas de información consultadas, no internet
- f) Los esquemas deben ser a colores para diferenciar las diferentes estructuras
- g) Forma correcta de referir las diferentes fuentes de información consultadas.
- h) En caso de no concluir las cirugías programadas en el tiempo previsto se indicará el motivo

Documento de interpretación de estudios de laboratorio

- a) El expediente deberá incluir los resultados entregados por el laboratorio firmados por el responsable
- b) Cada estudio contará con la interpretación correspondiente apoyada en referencias bibliográficas (3)
- c) Además de la interpretación, se indicará el tratamiento para la afección específica
- d) Se elaborará receta indicando los datos del paciente, producto comercial, principio activo, presentación, vía de administración, dosis, frecuencia y debe ir firmada por el clínico (uno de los integrantes del equipo)
- e) En caso de no encontrar ninguna alteración en los resultados, se anotará SCS (sin cambios significativos)
- f) Buena ortografía.
- g) Redacción con claridad, precisión y orden en la expresión de las ideas.
- h) Se entregará el documento impreso en electrónico y en hoja tamaño carta
- i) Forma correcta de referir las diferentes fuentes de información consultadas (no internet)

Documento Expediente Clínico Orientado a Problemas

- a) Entregado en el formato otorgado
- b) Ser llenado en su totalidad, de forma correcta y con pluma
- c) Que los posibles diagnósticos sean congruentes con la signología clínica
- d) Redacción con claridad, precisión y orden en la expresión de las ideas.
- e) Buena ortografía

Reporte anestésico

- a) Que sea entregado en el formato otorgado
- b) Ser llenado a pluma, con letra legible y buena ortografía
- c) Las dosis de los medicamentos se registrarán en miligramos (mg)/kg y mg totales
- d) La terapia de líquidos se registrará en mililitros.
- e) Las gráficas se representarán a color.

Notas de progreso

- a) Ser entregadas en el formato otorgado
- b) Ser llenado a pluma, con letra legible y buena ortografía
- c) Debe contener datos subjetivos, datos objetivos, interpretación y plan para las próximas 24 horas
- d) En caso de administrar medicamentos se expresarán en mg, vía de administración, dosis, frecuencia y principio activo del producto
- e) Deberá ser firmada por el responsable de su elaboración
- f) Se entregará una hoja de progreso por día de posoperatorio en caso de no existir ninguna complicación

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.

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.
- f) Dominio del tema

Presentación de caso clínico de segundo contacto

- a) Puntualidad
- b) Presentación formal con bata blanca limpia y sin logos
- c) Evaluación de la organización del equipo
- d) Defensa del caso clínico ante los cuestionamientos de alumno/as y profesor
- e) Presentación de toda la documentación
- f) Calidad de la exposición
- g) Evaluación de la ortografía del material visual
- h) Deberá presentarse material fotográfico para tener evidencias objetivas del caso
- i) Presentación del paciente vivo para evaluación de la herida quirúrgica y retiro de puntos de sutura

IX. BIBLIOGRAFÍA Y PÁGINAS WEB DE CONSULTA

1. Aspinall V. 2015. Introduction to Veterinary Anatomy and Physiology Textbook, Third Edition, Elsevier.
2. Auer J. 2019. Equine Surgery. 5ta Edition. Saunders.
3. Birchard and Sherding 1996. Manual de Pequeñas Especies, McGraw-Hill, Interamericana, México.
4. Bojrab, M.J. 2000. Técnicas Actuales en Cirugía de Pequeños Animales, Inter-Médica, 2ª ed., Argentina.
5. Bones, J. 1991. Equine Medicine & Surgery, American Veterinary publication, 4ª ed., USA
6. Bush, B.M. 2001. Interpretación de Análisis de Laboratorio para Clínicos de Pequeñas Especies, Harcourt, 2ªed., España.
7. Couto, G., Nelson, W. Richard. 2005. Medicina Interna de Animales Pequeños, Inter-Médica, 2ª ed., Argentina.
8. Cunningham, J. 2001. Fisiología Veterinaria, McGraw-Hill, Interamericana, 3ª ed., México.
9. Di Bartola, S. 2000. Fluid Therapy in Small Animal Practice, Saunders Company, 2ª ed., U.S.A.
10. Done, L. 1999. Atlas en Color de Anatomía del Perro y del Gato, Mosby, 2ª ed., México.
11. Dyce, K.M. et.al. 1999. Anatomía Veterinaria, McGraw-Hill, Interamericana, 2ª ed., México
12. Dieter K.2007. Anatomy of the Dog.Fifth Edition. Schlutersche.
13. Ezquerro, L., Valles, M. 1992. Anestesia Práctica de Pequeños Animales, McGraw-Hill, Madrid.
14. Evans, E., De la Hunta, A. 2005. Disección del Perro, McGraw-Hill, Interamericana, 5ª ed., México.
15. Evans, E., De la Hunta, A. 2013. Anatomy of Dog. Elsevier.
16. Evans, E., De la Hunta, A. 2017. Guide to the Dissection of the Dog. Eighth Edition, Elsevier.
17. Fossum, W. 2002. Small Animal Surgery, Mosby. 3a ed., U.S.A.
18. Fossum, W. 2019. Small Animal Surgery, Fifth Edition , U.S.A.
19. Fowler, E. 1999. Zoo and Wild Animal Medicine, Saunder Company, U.S.A.
20. Frandsón, D. 2000. Anatomía y Fisiología de los Animales Domésticos, McGraw-Hill, Interamericana, 5ª ed., México.
21. Griffon D. 2016.Complications in Small Animal Surgery. Wiley Blackwell.
22. Jiménez A. et.al. 1992. Radiodiagnóstico en Pequeños Animales McGraw-Hill, Interamericana, España.
23. Hernández, M. Apuntes de Anatomía, UMSNH, Morelia, Mich.
24. Hernández, M. 2005. Diplomado "Técnica Quirúrgica Veterinaria" Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas, Morelia, Mich.
25. Holi, W. 1998.Veterinary Anesthesia, Saunders Company, U.S.A.
26. Howard E., De la Hunta. 1972. Disección del Perro. Interamericana, México.
27. Kirk y Col. Terapéutica Veterinaria en Pequeños Animales, McGraw-Hill, 13ª ed., México.
28. Lumb, W. 1983. Anestesia Veterinaria Continental, S.A de C.V. México.
29. Lumb, W., Jones, M. 2002. Veterinary Anesthesia and Analgesia, Blackwell, 4a ed. U.S.A.
30. Lumb, W., Jones, M. 2017. Veterinary Anesthesia end Analgesia, Fifth Edition. Wiley Blackwell.

31. Mathews, K.A. 2004. Tratamiento del Dolor, Vol. 38, Clínicas Veterinarias de Norte América, 1ª ed. México.
32. Méndez, R. 2004. Ultrasonografía Diagnóstica, en: Módulo IX Diplomado a Distancia de Medicina Veterinaria y Cirugía en pequeñas especies, UNAM, México.
33. Monnet E, 2013. Small Animal Soft Tissue Surgery. Wiley Blackwell.
34. Paddleford, R. 1999. Manual of Small Animal Anesthesia, Saunders Company, 2ª ed., U.S.A.
35. Piermattei, 2001. Manual de Ortopedia y Reparación de Fracturas en Pequeños Animales, Inter-Médica, 4ª ed., Argentina.
36. Piermattei, 2005. Atlas of Surgical Approaches to the Bones and Joints of the Cat and Dog, Copyright, 4ª ed., U.S.A.
37. Pavletic M. Atlas of Small Animal Wound Management and Reconstructive Surgery. Fourth Edition. Wiley Blacwell.
38. Schebitz, H. 1994. Atlas de Anatomía Radiográfica, Groos-Iatros, Barcelona.
39. Sisson J.D & Grossman, R. 1985. Anatomía Comparada de los Animales Domésticos, Salvat, 5ª Ed. México.
40. Slatter, Douglas, 2006, Manual de Cirugía en Pequeñas Especies, McGraw-Hill, Interamericana, 3ª ed., México.
41. Strombecks, D. 1996. Small Animal Gastroenterology, Saunders Company, U.S.A.
42. Sumano, O. 2002. Farmacología Veterinaria, McGraw-Hill, 3ª ed., México.
43. Swenson, M. 2003. Fisiología de los Animales Domésticos, Limusa, 5ª ed., México.
44. Trhall, D. E. 1993. Diagnóstico Radiológico Veterinario, Saunders Company, España.
45. Tobias, K. 2012. Veterinary Surgery Small Animal, Elsevier, USA
46. Tobias, K. 2017. Manual of Small Animal Soft Tissue Surgery, 2da. Edition, Wiley Blackwell.
47. Wilson D. 2019. Manua
48. I of Equine Field Surgery, 1th Edition Elsevier.
48. Willard, D. Et.al. 2004. Diagnóstico Clínico-Patológico Práctico, Inter-Médica, Argentina.

Referencias bibliográficas para las disecciones.

1. S. Sisson J.D. Grossman, Robert Getty. 1982. Anatomía de los animales domésticos. 5ª Edición. Ed SALVAT
2. Howard E. Evans, Alexander de Lahunta. 1972. Disección del Perro. Editorial Interamericana
3. Apuntes de Anatomía del MC. Manuel Hernández Moreno
4. Adams, Donald R. 1988. Anatomía Canina: Estudio sistémico. Zaragoza, España. Editorial Acribia.
5. Aguera Carmona, Eduardo. 1999. Anatomía aplicada del caballo. Madrid, España. Editorial Harcourt Brace.

X. PERFIL DE INGRESO

El alumno deberá:

1. Conocimientos básicos de anatomía y fisiología de los animales domésticos referente a osteología, sistemas: digestivo, respiratorio, cardiovascular, genitourinario, nervioso y cutáneo.
2. Conocimientos básicos de farmacología
3. Conocimientos sobre términos direccionales y planigrafía.
4. Conocimiento de aspectos básicos de microbiología.

XI. PERFIL DE EGRESO

1. Una vez concluido el curso el alumno/a será capaz de reconocer los 5 principios básicos de la cirugía, su importancia para el éxito del procedimiento quirúrgico.
2. Adquirirá la capacidad de seleccionar los materiales y equipos necesarios para una intervención quirúrgica, así como de la elaboración de los mismos.
3. Habrá obtenido la habilidad de manipular tejidos vivos tomando como modelo biológico al perro, gato, rumiante, cerdo y equino.
4. Conocerá los diferentes procedimientos y protocolos anestésico en el perro, gato, rumiante, suino y equino.

XII. CALENDARIO GENERAL DE ACTIVIDADES TEÓRICO-PRÁCTICAS

MES Y AÑO	ACTIVIDAD TEÓRICA	ACTIVIDAD PRÁCTICA
febrero/2019	Historia de la Cirugía Historia clínica Examen Físico ECOP Concepto de Cirugía Terapia de Líquidos Planigrafía	Toma de disecciones Examen físico con material biológico Terapia de líquidos Preparación del paciente y anestesia fija Preparación del personal quirúrgico
marzo/2019	Instrumental quirúrgico Suturas Descripción de las incisiones Sistema Nervioso Central y Periférico. Sistema circulatorio y corazón (anatomía y fisiología) Choque RCP Técnica quirúrgica de ligadura de arteria carótida, traqueostomía y otectomía	Patrones de sutura Nudos quirúrgicos con las manos Instrumental quirúrgico Anestesia inhalada Toma de disecciones Incisiones en piel Ligadura de arteria carótida, traqueostomía
abril/2019	Anestesia, fisiopatología del dolor y manejo del dolor Intubación endotraqueal Asepsia (antisepsia, desinfección y esterilización) Heridas Cicatrización Inflamación Materiales quirúrgicos Técnica quirúrgica de laparotomía exploratoria, gastrotomía, orquiectomía, Enterotomía, enterectomía y colocación de penrose, hepatectomía parcial y cistotomía	Esofagotomía, Laparotomía exploratoria Gastrotomía. Enterotomía, enterectomía y colocación de penrose, hepatectomía parcial y cistotomía.

	Drenes quirúrgicos.	
mayo/2019	Técnica quirúrgica de ovariectomía, nefrectomía, esplenectomía y caudectomía Anatomía y fisiología del corazón Manejo postoperatorio Manejo del dolor	Ovariectomía, nefrectomía, esplenectomía y caudectomía. Práctica de campo. Cirugía final de segundo contacto
Junio/2019	Técnica de cesárea Rumenotomía Descorné en bovino Anestesia en el equino	Práctica de campo Cirugía final de segundo contacto
Del 24 junio al 12 de julio de 2019	Periodos de evaluación	Periodos de evaluación

XIII DIARIO DE TRABAJO

SESIÓN	ACTIVIDADES
1	Presentación del profesor y estudiantes, explicación y entrega de la carta descriptiva y manual de prácticas, Integración de equipos. Historia de la Cirugía Veterinaria.
2	Historia de la Cirugía Veterinaria
3	Historia de la Cirugía Veterinaria
4	ECOP
4	ECOP (ejemplo con caso clínico)
5	Examen físico
6	Examen físico
7	Concepto de cirugía.
8	Clasificación del instrumental.
9	Terapia de líquidos
10	Técnica de nudos quirúrgicos.
PRÁCTICA 1 18 al 22 de febrero 11	ELABORACIÓN DE 2 BULTOS QUIRÚRGICOS Y REALIZACIÓN DE NUDOS CON LAS MANOS EN MODELO DE GIMNASIO QUIRURGICO. Aula
PRÁCTICA 2 18 al 22 de febrero 12	CÁLCULO DE TERAPIA DE LÍQUIDOS Y FÁRMACOS. Aula.
13	Instrumental quirúrgico Instrumental quirúrgico para cirugía general Instrumental quirúrgico para cirugía especial

PRÁCTICA 3 25 de febrero a 1 de marzo 14	REALIZACIÓN DE PATRONES DE SUTURA Sobre material inerte. Aula
PRÁCTICA 4 04 al 15 de marzo de 2019 15	PREPARACIÓN DEL PACIENTE QUIRURGICO, VESTIDO DEL EQUIPO QUIRURGICO. Quirófano Demostración por parte del profesor, simulado en paciente a anestesia general, cálculo de terapia de líquidos, calculo de dosis de fármacos, explicación de toma de muestras, intubación endotraqueal, colocación del estetoscopio esofágico, antisepsia, vestido del paciente y equipo quirúrgico.
16	Clasificación de las suturas y patrones de sutura
17	Clasificación de las incisiones
18	Manejo delicado de tejidos y hemostasia, teoría de la piel y arteria carótida.
19	Técnica de ligadura de arteria carótida y traqueostomía
20	Sistema nervioso Central y Periférico
21	Sistema circulatorio y corazón
22	Choque
PRÁCTICA 5 19 al 29 de marzo de 2019 23	INCISIONES EN PIEL, LIGADURA DE LA ARTERIA CAROTIDA Y TRAQUEOSTOMÍA. En quirófano.
24	Resucitación cardio pulmonar (RCP)
	1er. Examen colegiado 16 de marzo 2019
25	Etapas de la anestesia
26	Clasificación de la ASA
27	Preparación del paciente quirúrgico (dietado, exámenes preoperatorios)

28	Fisiología del dolor y manejo del dolor.
29	Preanestesia, Anticolinérgicos, Tranquilizantes y Anestesia fija. Exposición por equipos
30	Preanestesia, Anticolinérgicos, Tranquilizantes y Anestesia fija. Exposición por equipos.
31	Preanestesia, Anticolinérgicos, Tranquilizantes y Anestesia fija. Intubación Endotraqueal y Tricotomía. Manejo del dolor.
PRÁCTICA 6	ANESTESIA INHALADA. Conforme sea asignado el quirófano con ese equipo.
32	<i>Protocolo de anestesia: Sulfato de atropina, xilacina, propofol, Isoflurano.</i>
33	Asepsia, Antisepsia, Desinfección.
34	Métodos y técnicas de esterilización de equipo, instrumental y material quirúrgico.
35	Técnica de Esofagotomía, laparotomía exploratoria y gastrotomía.
36	Sistema Respiratorio
PRÁCTICA 7 01 al 12 de abril de 2019	ESOFAGOTOMÍA, LAPAROTOMÍA EXPLORATORIA Y GASTROTOMÍA
37	<i>Protocolo anestésico fijo: antiinflamatorio no esteroidal aplicado vía intramuscular 2 horas antes de la intervención, atropina, xilacina, tramadol, propofol en infusión.</i> <i>Protocolo anestésico inhalado: antiinflamatorio no esteroidal aplicado vía intramuscular 2 horas antes de la intervención, atropina, xilacina, tramadol, propofol isoflurano.</i>
	Modelo biológico canino
38	Clasificación de las heridas.
39	Proceso inflamatorio.

40	Heridas e inflamación.
41	Proceso de cicatrización
42	Técnica de enterotomía, enterectomía, colocación de penrose
43	Técnica de hepatectomía parcial y cistotomía.
44	Drenes quirúrgicos.
PRÁCTICA 8 29 de abril a 10 de mayo de 2019 45	<p>ENTEROTOMÍA, ENTERECTOMIA, HEPATECTOMÍA PARCIAL Y CISTOTOMIA, COLOCACIÓN DE PENROSE.</p> <p><i>Protocolo anestésico fijo: antiinflamatorio no esteroidal aplicado vía intramuscular 2 horas antes de la intervención, atropina, xilacina, nalbufina, ketamina.</i></p> <p><i>Protocolo anestésico inhalado: antiinflamatorio no esteroidal aplicado vía intramuscular 2 horas antes de la intervención, atropina, xilacina, nalbufina, Propofol para inducción, isoflurano.</i></p> <p>Modelo biológico gato/a de 3 kg mínimo.</p>
	Segundo examen colegiado 11 de mayo de 2019
46	Técnica de ovariectomía. esplenectomía total y nefrectomía.
47	Técnica de esplenectomía total y nefrectomía.
PRÁCTICA 9 13 al 24 de mayo de 2019 48	<p>OVARIOHISTERECTOMÍA, NEFRECTOMÍA Y ESPLENECTOMÍA TOTAL</p> <p><i>Protocolo anestésico fijo: antiinflamatorio no esteroidal aplicado vía intramuscular 2 horas antes de la intervención, atropina, xilacina, nalbufina, bupivacaina epidural.</i></p>

	Modelo biológico canino (hembra).
PRÁCTICA 10 del 27 al 31al de mayo de 2019. Doble sesión.	Protocolo anestésico fijo: antiinflamatorio no esteroidal aplicado vía intramuscular 2 horas antes de la intervención, atropina, xilacina, tramadol, pentobarbital sódico, xilocaina al 2% en infiltración. Modelo biológico canino (Macho).
CIRUGIA FINAL Correspondiente a Práctica 11 del 3 al 14 de junio de 2019 49	CIRUGÍA FINAL DE 2DO. CONTACTO (Trabajo Final)
50	Técnica de manejo de anestesia y orquiectomía en equino.
PRÁCTICA 12 51	MANEJO DE ANESTESIA Y ORQUIECTOMÍA EN EQUINO.
52	Técnica de manejo de anestesia y rumenotomía en pequeño rumiante.
PRÁCTICA 13 53	MANEJO DE ANESTESIA Y RUMENOTOMÍA EN PEQUEÑO RUMIANTE.
54	Técnica de descorne quirúrgico en bovino.
PRÁCTICA 14	DESCORNE QUIRURGICO EN BOVINO

55	
56	Técnica de manejo de anestesia y orquiectomía en cerdo adulto.
PRACTICA 15	MANEJO DE ANESTESIA Y ORQUIECTOMIA EN CERDO ADULTO
57	
	Tercer examen colegiado 8 junio de 2019
SEMINARIO DE CASOS CLINICOS	Entrega del Trabajo final (casos quirúrgicos de segundo contacto)
18 Y 19 de junio 2019	En horario de 08:00 a 16:00 horas "Auditorio Salvador Galván Infante"
58	
59	