



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



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

PROCESO SALUD - ENFERMEDAD

ELABORADO POR:

MVZ EEA Jaime Aguilera García
MC Darwin Cabrera Jiménez
MVZ Indira Violeta Estrada García
MC Leslie Garate Gallardo
MVZ. ESP. Marcelino Martínez Contreras
MC Beatriz Salas García
MVZ. Adrián Sánchez Orozco
Dr José Luis Solorio Rivera
MC Alejandro Villaseñor Alvarez

Morelia, Michoacán a 20 de agosto de 2019

I. INTRODUCCIÓN

La salud animal, como componente de los sistemas de producción, es responsable de la rentabilidad de las empresas, la preservación del ambiente y la protección de la salud pública. Un animal sano puede expresar su potencial óptimo; un animal enfermo o que pierde su balance fisiológico, manifiesta cambios en funciones y conducta, que influyen en su comportamiento productivo y le pueden causar dolor, incapacidad y hasta la muerte.

Los profesionistas de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, son responsables de salvaguardar la salud animal, por ende, deben ser capaces de interpretar los elementos que afectan la salud de los animales a través de signos y lesiones ocasionadas por las alteraciones estructurales y fisiológicas comunes a órganos y sistemas durante el proceso de diferentes padecimientos o enfermedades. La intervención profesional en este sentido, debe ir encaminada a proteger la vida del animal, restablecer su condición de salud y evitar la transmisión de enfermedades a otros animales.

En el plan curricular vigente, la *Unidad de Área Integradora* “Proceso Salud-Enfermedad” contempla proporcionar un conocimiento general acerca de los aspectos fundamentales de la patología veterinaria, estudiando las alteraciones causadas por las enfermedades en los animales. Para abordar este proceso, el área integradora se estructuró en dos unidades de aprendizaje. La primera aborda los conocimientos básicos sobre las alteraciones patológicas más comunes del organismo animal y los mecanismos de defensa. En la segunda unidad se revisan los principales factores biológicos, físicos y químicos que afectan la salud de los animales.

II. EJE DE INVESTIGACIÓN

El estudio de las interacciones de los componentes bióticos, físicos y químicos, que conducen a un estado de enfermedad.

III. OBJETIVO

Desarrollar conocimientos, habilidades y destrezas, que permitan a la alumna y el alumno identificar las alteraciones patológicas que afectan la salud de los animales, mediante el uso de la metodología de la patología general.

IV. UNIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

UNIDAD I: Patología General e Inmunopatología

OBJETIVO DE UNIDAD- Desarrollar en la alumna y el alumno los conocimientos básicos de las alteraciones patológicas al nivel celular y tisular, y de los mecanismos inespecíficos y específicos de inmunidad.

CONCEPTO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYOS	PRODUCCIÓN ACADÉMICA	EVALUACIÓN
Antecedentes de la Patología y Definición de Conceptos	Historia de la Patología e Importancia en Medicina Veterinaria. Definición de Conceptos <ul style="list-style-type: none"> • Patología • Salud • Enfermedad • Homeostasis • Signo • Síntoma • Síndrome • Lesión • Lesión patognomónica • Necropsia • Biopsia • Patogenia • Patología: general, sistémica, clínica, veterinaria • Alteración • Trastorno • Proceso agudo y crónico 	Elaboración de resúmenes. Participación individual y grupal. Mesa Redonda. Investigación documental o electrónica.	Centro de Información "M.V. José de la Luz Gómez" y Centro de Autoacceso de Información Electrónica	Resúmenes	Resúmenes Examen temático

<p>Alteraciones Celulares y Tisulares</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico: etiológico, morfológico, clínico, diferencial, presuntivo y posmortem • Pronóstico • Secuela o consecuencia • Anomalía <p>Lesión y Muerte Celular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos de lesión celular • Daño celular: reversible e irreversible • Muerte celular y necrosis • Gangrena seca, húmeda y gaseosa • Apoptosis • Muerte somática <p>Depósitos Intra y Extracelulares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acumulación de agua, lípidos y glucógeno • Depósito de proteína y uratos • Depósitos de pigmentos endógenos y exógenos • Neumoconiosis: carbón, sílice y asbesto • Inclusiones • Calcificación 	<p>Participación individual y grupal.</p> <p>Mesa redonda.</p> <p>Investigación documental o electrónica.</p> <p>Elaboración de resúmenes</p> <p>Práctica de laboratorio:</p> <p>Observación de láminas de cortes histológicos con inclusiones celulares.</p>	<p>Laboratorio de Histopatología USAD</p>	<p>Resúmenes de trabajo.</p> <p>Reporte de Práctica.</p> <p>Ensayos:</p> <p>Análisis de los procesos de lesiones reversibles e irreversibles al nivel molecular, subcelular y celular.</p> <p>Estudio de las alteraciones celulares, tisulares y somáticas de muerte celular.</p>	<p>Resúmenes de trabajo.</p> <p>Participación individual.</p> <p>Reporte de Práctica.</p> <p>Ensayos.</p> <p>Examen temático.</p>
--	--	---	---	---	---

<p>Trastornos Circulatorios</p>	<p>Alteraciones Circulatorias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiperemia • Congestión • Edema • Hemorragia • Trombosis • Embolia • Isquemia • Infarto • Choque 	<p>Participación individual y grupal.</p> <p>Mesa redonda.</p> <p>Investigación documental o electrónica.</p> <p>Elaboración de resúmenes</p> <p>Práctica de laboratorio:</p> <p>Observación de láminas histológicas con alteraciones vasculares.</p>	<p>Laboratorio de Histopatología USAD</p>	<p>Resúmenes de trabajo.</p> <p>Reporte de Práctica.</p>	<p>Resúmenes de trabajo.</p> <p>Participación individual.</p> <p>Reporte de Práctica.</p> <p>Examen temático.</p>
<p>Proceso Inflamatorio</p>	<p>Definición de Inflamación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Células que intervienen en el proceso • Cambios vasculares y bioquímicos • Eventos celulares • Coagulación • Tipos de exudados 	<p>Participación individual y grupal.</p> <p>Mesa redonda.</p> <p>Investigación documental o electrónica.</p> <p>Elaboración de resúmenes.</p> <p>Práctica de laboratorio:</p> <p>Observación de</p>	<p>Laboratorio de Histopatología y USAD</p>	<p>Resúmenes de trabajo.</p> <p>Reporte de Práctica.</p> <p>Ensayo: Procesos vasculares, bioquímicos y celulares de la inflamación.</p>	<p>Resúmenes de trabajo.</p> <p>Participación individual.</p> <p>Reporte de Práctica.</p> <p>Ensayo.</p> <p>Examen temático.</p>

<p>Proceso de Reparación Celular y Tisular</p>	<p>Proceso de Reparación Celular y Tisular</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regeneración • Fibrosis • Fibroplasia • Metaplasia • Cicatrización • Factores que modifican la reparación 	<p>láminas histológicas con alteraciones relacionadas con inflamación.</p> <p>Formas celulares que intervienen en el proceso inflamatorio (tinción de frotis).</p> <p>Participación individual y grupal.</p> <p>Investigación documental o electrónica.</p> <p>Elaboración de resúmenes.</p> <p>Revisión de material audiovisual.</p>	<p>Laboratorio de Análisis Clínicos USAD</p>	<p>Resúmenes de trabajo.</p> <p>Ensayo: Cicatrización normal y formas de cicatrización anormal.</p>	<p>Resúmenes de trabajo.</p> <p>Participación individual.</p> <p>Reporte de prácticas. Ensayo. Examen temático.</p>
<p>Estructura y función del Sistema Inmune</p>	<p>Órganos del Sistema Inmune</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación <p>Respuesta Inmune Celular</p> <p>Respuesta Inmune Humoral</p> <p>Complejo Mayor de Histocompatibilidad</p> <p>Mecanismos de Resistencia</p>	<p>Participación individual y grupal.</p> <p>Investigación documental o electrónica.</p> <p>Elaboración de</p>		<p>Resúmenes de trabajo.</p> <p>Reporte de prácticas.</p> <p>Ensayo: Mecanismos de</p>	<p>Resúmenes de trabajo.</p> <p>Participación individual.</p> <p>Ensayo.</p>

<p>Mecanismos de Hipersensibilidad, Autoinmunidad y Trastornos del Sistema Inmunológico</p>	<p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bacterias • Virus • Protozoarios y Helmintos <p>Hipersensibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alergia y Anafilaxia (tipo I) • Citotóxica (tipo II) • Precipitación de Complejos Inmunes (tipo III) • Hipersensibilidad Mediada por Células (tipo IV) <p>Autoinmunidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desaparición de la autotolerancia • Mecanismos de lesión tisular <p>Trastornos del Sistema Inmunológico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inmunodeficiencias • Hiperactividad del sistema inmune 	<p>resúmenes.</p> <p>Revisión de material audiovisual.</p> <p>Práctica: Pruebas de aglutinación con antígenos particulados.</p> <p>Participación individual y grupal.</p> <p>Investigación documental o electrónica.</p> <p>Elaboración de resúmenes.</p> <p>Revisión de material audiovisual.</p>	<p>Laboratorio de Análisis Clínicos de la USAD.</p>	<p>reconocimiento y eliminación de antígenos.</p> <p>Resúmenes de trabajo.</p> <p>Ensayo: Mecanismos que intervienen en los fenómenos de hipersensibilidad y daños que ocasionan en el organismo.</p>	<p>Examen temático.</p> <p>Reporte de prácticas.</p> <p>Resúmenes de trabajo.</p> <p>Participación individual.</p> <p>Ensayo</p> <p>Examen temático.</p>
--	--	--	---	---	--

Trastornos del Desarrollo	Anormalidades del Desarrollo Congénito y Respuesta Adaptativa <ul style="list-style-type: none"> • Agenesia • Aplasia • Anaplasia • Hipoplasia • Hiperplasia • Hipertrofia • Atrofia • Metaplasia • Displasia Neoplasias <ul style="list-style-type: none"> • Agentes físicos, químicos y biológicos 	Participación individual y grupal. Investigación documental o electrónica. Elaboración de resúmenes. Revisión de material audiovisual. Práctica: Observación macro y microscópica de neoplasias.	Laboratorio de Histopatología USAD	Resúmenes de trabajo. Reporte de práctica.	Resúmenes de trabajo. Participación individual. Reporte de práctica. Examen temático. EXAMEN COLEGIADO
----------------------------------	---	---	------------------------------------	---	--

UNIDAD II.- FACTORES BIOLÓGICOS, FÍSICOS Y QUÍMICOS QUE AFECTAN LA SALUD DE LOS ANIMALES

OBJETIVO DE UNIDAD: Desarrollar en la alumna y en el alumno los conocimientos y habilidades que le permitan identificar los componentes y las interacciones que conducen a un estado de enfermedad.

CONCEPTO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES Y APOYO	PRODUCCIÓN ACADÉMICA	EVALUACIÓN
Interacción Medio Ambiente-Agente-Hospedero	<p>Elementos del Medio Ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natural <ul style="list-style-type: none"> Temperatura Humedad Radiación • Artificial <ul style="list-style-type: none"> Contaminación ambiental Nutrición Estrés Calostro <p>Elementos del Agente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patogenicidad • Virulencia • Antigenicidad <p>Elementos del Hospedero</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factores intrínsecos y extrínsecos vinculados con mecanismos de resistencia y tolerancia: <ul style="list-style-type: none"> Genéticos Tisulares Molecular 	<p>Participación individual y grupal.</p> <p>Investigación documental o electrónica.</p> <p>Elaboración de resúmenes</p> <p>Revisión de material audiovisual.</p> <p>Participación individual y grupal.</p> <p>Investigación documental o electrónica.</p> <p>Elaboración de resúmenes</p>	<p>Centro de Información “M.V. José de la Luz Gómez” y Centro de Autoacceso de Información Electrónica</p>	<p>Resúmenes.</p> <p>Ensayo:</p> <p>Mecanismos inespecíficos que impiden el establecimiento de agentes patógenos en el organismo.</p>	<p>Resúmenes.</p> <p>Ensayo.</p> <p>Participación individual y grupal.</p>

<p>Factores Determinantes de Enfermedad</p>	<p style="text-align: center;">Celulares</p> <p>Factores Determinantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agentes físicos Traumatismos Hipotermia Choque calórico • Agentes químicos Sustancias tóxicas • Agentes biológicos Infecciosos 	<p>Participación individual y grupal.</p> <p>Investigación documental o electrónica.</p> <p>Elaboración de resúmenes</p>	<p>Centro de Información “M.V. José de la Luz Gómez” y Centro de Autoacceso de Información Electrónica</p>		<p>Resúmenes. Ensayo. Participación individual y grupal.</p>
<p>Alteraciones endocrinológicas</p>	<p>Diabetes mellitus Hipotiroidismo Hipertiroidismo Hipoadrenocorticismos Hiperadrenocorticismos Hiperestrogenismo</p>	<p>Participación individual y grupal.</p> <p>Investigación documental o electrónica.</p> <p>Elaboración de resúmenes</p>	<p>Centro de Información “M.V. José de la Luz Gómez” y Centro de Autoacceso de Información Electrónica</p>		<p>Resúmenes. Participación individual y grupal. Ensayo.</p>
<p>Agentes Biológicos que Causan Enfermedad</p>	<p>Concepto y Generalidades de Parasitología</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes • Parásito y grados de parasitismo • Origen y adaptación parasitaria • Relación hospedero-parásito-medio ambiente 	<p>Participación individual y grupal.</p> <p>Investigación documental o electrónica.</p> <p>Elaboración de resúmenes</p>		<p>Resúmenes de trabajo. Reportes de prácticas Ensayo: Agentes</p>	<p>Resúmenes. Participación individual y grupal. Ensayo. Reporte de práctica. Examen temático Ensayo</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Formas de diseminación del parásito • Acción patógena y relación del hospedero en el desarrollo de las enfermedades • Reglas para la clasificación de parásitos, nomenclatura y parasitosis <ul style="list-style-type: none"> Protozoarios Trematodos Cestodos Nematodos Acantocéfalos Pentastómidos Insectos Arácnidos <p>Conceptos y Generalidades de Bacterias y Rickettsias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes • Taxonomía • Morfología • Metabolismo • Genética Bacteriana • Patogenicidad y factores de virulencia • Géneros bacterianos de interés veterinario 	<p>Práctica: Técnicas coproparasitoscópicas microscópicas cualitativas.</p> <p>Participación individual y grupal.</p> <p>Investigación documental o electrónica.</p> <p>Elaboración de resúmenes</p> <p>Práctica de laboratorio: Mecanismos de patogenicidad de las</p>	<p>Laboratorio de Parasitología de la USAD.</p> <p>Laboratorio de Microbiología de la USAD.</p>	<p>parasitarios de importancia en medicina veterinaria capaces de producir enfermedad.</p> <p>Resúmenes de trabajo.</p> <p>Ensayo: Bacterias, hongos y rickettsias de importancia en medicina veterinaria causantes de enfermedad.</p>	<p>Resúmenes de trabajo.</p> <p>Participación individual.</p> <p>Reportes de prácticas.</p> <p>Examen temático.</p>
--	--	---	---	--	---

	<p>Conceptos y Generalidades de Micología</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes • Clasificación taxonómica • Estructura • Patogenicidad y virulencia • Mecanismos de Reproducción • Géneros micóticos de interés veterinario <p>Conceptos y Generalidades de Virología</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes • Naturaleza de los virus y sus diferencias con organismos unicelulares • Propiedades físicas y químicas de los virus • Patogenicidad y virulencia • Replicación viral y patogénesis • Virus ARN y ADN • Prion* • Enfermedades virales de interés veterinario 	<p>bacterias</p> <p>Participación individual y grupal.</p> <p>Investigación documental o electrónica.</p> <p>Elaboración de resúmenes</p> <p>Práctica de laboratorio: Mecanismos de patogenicidad de géneros bacterianos</p> <p>Participación individual y grupal.</p> <p>Investigación documental o electrónica.</p> <p>Elaboración de resúmenes</p> <p>Revisión de material audiovisual.</p> <p>Mesa redonda con expertos.</p>	<p>Laboratorio de Microbiología de la USAD.</p>	<p>Ensayo: Mecanismos de patogenicidad viral</p>	<p>Resúmenes de trabajo.</p> <p>Participación individual.</p> <p>Reportes de prácticas.</p> <p>Examen temático.</p> <p>Resúmenes de trabajo.</p> <p>Participación individual.</p> <p>Ensayo.</p> <p>EXAMEN COLEGIADO</p>
--	--	--	---	--	--

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 alumnos por los logros y los avances obtenidos; 4) Hacer señalamientos respetuosos cuando los alumnos tengan dudas, lagunas, desvíos o fracasos en relación al programa académico; 5) Supervisar y evaluar el cumplimiento de las actividades; 6) Informar a los alumnos 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 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 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 18ª del Reglamento Académico-Administrativo del Programa de Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UMSNH); 18) Respetar a los alumnos, 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 alumnos: 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. Después de transcurridos los 15 minutos de tolerancia, el alumno tendrá inasistencia; 2) Asistir al 75% de las sesiones teóricas programadas y al 75% de las sesiones prácticas para tener derecho al examen final ordinario; 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 4 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 los exámenes y durante el transcurso de las sesiones teóricas y prácticas. No se permite el uso de gorras o sombreros en ninguna sesión teórica o práctica. No se permite consumir alimentos ni bebidas dentro de las aulas o de los espacios para la realización de prácticas.

CONDICIONES GENERALES: El alumno 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 que no exente deberá presentar examen final ordinario. El alumno 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 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 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 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 responsable de la UAI o por el Secretario Académico de la FMVZ-UMSNH.

Es obligación de los maestros dar retroalimentación a los alumnos 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 alumnos 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.

ACTIVIDADES DE TRABAJO ACADÉMICO:

Discusión por equipos, dinámicas grupales, presentación y discusión de productos académicos, presentación de exámenes parciales y colegiados, prácticas de laboratorio, presentación de seminarios.

VI. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

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

Participación individual y en equipo 5%

Productos académicos:

Seminarios 20%

Evaluación de prácticas 15%

Trabajos escritos 10%

Exámenes temáticos 20%

Exámenes parciales colegiados 30%

TOTAL 100%

Definición de los criterios de evaluación: Para la evaluación del aprendizaje del alumno que cursa el Ciclo Escolar 2019/2020, se considerará lo siguiente:

Criterio de Evaluación	Nº	Valor en %	Persona que constatará la evaluación
Participación:			
1. Participación individual		2.5%	Asesor/Tutor
2. Participación grupal		2.5%	
Productos académicos:			1. Asesor/Tutor

1. Seminarios 2. Evaluación de prácticas 3. Trabajos escritos	Variable por sección	1. 20 % 2. 15% 3. 10%	2. Personal de apoyo a la docencia 3. Asesor/Tutor
Exámenes: 1. Exámenes parciales 2. Examen colegiado 1 3. Examen colegiado 2	1.Variable por sección.	1. 20% 2. 15% 3. 15%	Asesor/Tutor

VII. NORMAS DE PRESENTACIÓN DE PRODUCTOS ACADÉMICOS.

Reporte de práctica: Presentación de la información relativa a aquellas actividades organizadas por el equipo docente de la UAI, que son realizadas por las estudiantes o 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.

Seminarios: 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.

Ensayos: Composición escrita en prosa, generalmente breve, que expone sin rigor sistemático pero con hondura, madurez y sensibilidad una interpretación personal sobre un tema específico. En los ensayos científicos, documentados y con fines de investigación, tienen como característica principal partir de una hipótesis que se desarrolla a través de un sistema de argumentación (observaciones, inferencias y juicios de valor) y una metodología formal. Los elementos que debe contener son:

- Hoja de presentación (portada)
- Introducción
- Cuerpo o desarrollo
- Conclusión

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PRODUCTOS ACADÉMICOS.

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.

Seminarios:

- 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.

Ensayos:

- a) La introducción debe presentar en términos generales el tema central y los propósitos del mismo, el método utilizado para investigar el tema, la justificación de su relevancia, las metas o alcance y límites del desarrollo.
- b) El desarrollo del tema o cuerpo debe exponer las ideas que se tienen sobre el tema, la exposición de datos y la riqueza de conceptos, reflexiones, ejemplos y comparaciones utilizadas para argumentar, ejemplificar, ilustrar y reforzar la idea o tema de trabajo. Debe abarcar las dos terceras partes de la extensión del ensayo.
- c) La conclusión, no debe ser sólo la opinión personal del ensayista. Para concluir debe realizarse el resumen de los puntos desarrollados y sus consecuencias, comentar los resultados y dar una opinión final, la cual puede consistir en una postura específica ante el tema, una interrogante, un juicio de valor, una exhortación o una propuesta para resolver el problema tratado.

IX. BIBLIOGRAFÍA Y PÁGINAS WEB DE CONSULTA.

- ALUJA, S.A. y CONSTANTINO, C. F. 2002. Técnicas de necropsia en los animales domésticos. 2ª ed. Ed. Manual Moderno. México, D. F. 103 p.
- BELLANTI, J. A. 1994. Inmunología. 3ª ed. Ed. Interamericana. México, D. F. 662 p.
- BOWMAN D.D. 2011. Parasitología para veterinarios. 9ª edición. Elsevier Saunders. Barcelona, España.
- CARLTON, W. and McGAVIN, M. 1995. Special veterinary pathology. 2nd ed. Ed. Mosby. USA.
- CARTER, G. R. y CHENGAPPA M. M. 1994. Bacteriología y micologías veterinarias: aspectos esenciales. 2ª ed. Ed. Manual Moderno. México, D. F. 518 p.
- CHEVILLE, N. F. 1999. Introduction to veterinary pathology. 2nd ed. Iowa State University Press. Ames, Iowa. USA.
- CHEVILLE, N. F. 1999. Introducción a la Anatomía Patológica General Veterinaria. Editorial Acribia. Madrid, España.
- CORDERO, D. C. M.; ROJU, U. F. A.; MARTÍNEZ, F. A. R.; SÁNCHEZ, R.; HERNÁNDEZ, R. S.; NAVARRETE, L.C. F.; QUIROZ, R. H. y CUARUALHO, U. M. 1999. Parasitología Veterinaria. Ed. McGraw-Hill/Interamericana. Madrid, España. 968 p.
- COTRAN, R. S., KUMAR, V. y ROBBINS, S. L. 1999. Patología estructural y funcional. 6 ed. Ed. McGraw-Hill/Interamericana. México, D. F.
- CUNNINGHAM, G. J. 1999. Fisiología veterinaria. 2ª ed. Ed. McGraw-Hill/Interamericana. México, D. F. 763 p.
- GAZQUEZ, O. A.; FLOREZ, D. E.; GARCÍA, R. E.; RONCERO, C.V. y RODRÍGUEZ, S.F. 1991. Patología veterinaria. Ed. McGraw-Hill/Interamericana. México, D. F. 501 p.
- MAJNO, G. and JORIS, I. 1996. Cells, tissues and disease: Principles of general pathology. Ed. Blackwell Science. Massachusetts, USA.
- PETERS, M.W., SMITH, M.F., SMITH, G. 2002. Use of critical interactive thinking exercises in teaching reproductive physiology to undergraduate students. J. Anim. Sci. 80:862-865.
- ROBIN, E. and FARBER, J. L. 1999. Principios de patología. 3^{er} ed. Ed. Lippincott-Raven. Philadelphia. USA.
- SLAUSON, D. O. and COOPER, B. J. 2002. Mechanisms of disease. 3rd ed. Ed. Mosby. St. Lous, USA.

- STUART, I. F. 2003. Fisiología humana. Ed. McGraw-Hill•Interamericana. Madrid, España. 750 p.
- TIZARD, I. 2018. Inmunología veterinaria. 10ª ed. Ed. Elsevier. 552 p.
- TRIGO, F. J. y VALERO, E.G. 2017. Patología general veterinaria. 6ª ed. Ed. UNAM, México, D. F 384 p.

X. PERFIL DE INGRESO Y EGRESO.

Perfil de ingreso

- Tener conocimientos sobre estructura y fisiología celulares.
- Tener conocimientos generales sobre anatomía, histología y fisiología de los diferentes sistemas del organismo animal.
- Tener conocimientos de los elementos del medio ambiente y su interacción con el organismo animal, para el mantenimiento de la homeostasis.
- Conocer el método científico y su aplicación en la identificación, resolución y prevención de problemas.
- Conocer las diferentes fuentes de información.
- Tener habilidad para manejar equipo de cómputo.
- Tener habilidad para la búsqueda, selección y uso de información documental y electrónica.
- Tener habilidad para la redacción de diferentes productos académicos.
- Tener habilidad para traducir textos en inglés.

Perfil de egreso

- Tendrá conocimientos y habilidades que le permitan identificar los componentes y las interacciones que conducen a un estado de enfermedad.
- Tendrá conocimientos básicos de las alteraciones patológicas al nivel celular y tisular, y de los mecanismos inespecíficos y específicos de inmunidad.
- Tendrá capacidad para integrar las manifestaciones patológicas al nivel de sistemas corporales, con el propósito de establecer un diagnóstico de causalidad.

XI. CALENDARIO GENERAL DE ACTIVIDADES TEÓRICO-PRÁCTICAS

MES Y AÑO	ACTIVIDAD TEÓRICA	ACTIVIDAD PRÁCTICA
Agosto/2019	<p>Presentación de la unidad, formación de equipos de trabajo, descripción del método de trabajo.</p> <p>Antecedentes de la patología y definición de conceptos.. Antecedentes de la patología y definición de conceptos.</p> <p>Alteraciones celulares y tisulares: Lesión y muerte celular.</p>	
Septiembre/2019	<p>Alteraciones celulares y tisulares: Lesión y muerte celular.</p> <p>Alteraciones celulares y tisulares: Depósitos intra y extracelulares.</p> <p>Alteraciones celulares y tisulares: Depósitos intra y extracelulares.</p> <p>Trastornos circulatorios: alteraciones circulatorias.</p> <p>Trastornos circulatorios: alteraciones circulatorias.</p> <p>Trastornos circulatorios: alteraciones circulatorias.</p> <p>Trastornos circulatorios: alteraciones circulatorias.</p> <p>Proceso inflamatorio.</p> <p>Proceso inflamatorio.</p> <p>Proceso inflamatorio.</p> <p>Proceso inflamatorio.</p> <p>Proceso inflamatorio.</p> <p>Proceso de reparación celular y tisular.</p> <p>Proceso de reparación celular y tisular.</p> <p>Proceso de reparación celular y tisular.</p> <p>Proceso de reparación celular y tisular.</p> <p>Estructura y función del sistema inmune: Órganos del sistema inmune y respuesta inmune celular.</p> <p>Estructura y función del sistema inmune: Órganos del</p>	<p>Laboratorio de Histopatología de la USAD Inclusiones, alteraciones vasculares</p> <p>Laboratorio de Análisis Clínicos de la USAD Formas celulares que intervienen en el proceso inflamatorio</p>

	sistema inmune y respuesta inmune celular.	
Octubre/2019	<p>Estructura y función del sistema inmune: Respuesta inmune humoral y mecanismos específicos de defensa contra bacterias y virus.</p> <p>Estructura y función del sistema inmune: Mecanismos específicos de defensa contra protozoarios y helmintos.</p> <p>Mecanismos de hipersensibilidad, autoinmunidad y trastornos del sistema inmunológico: Autoinmunidad.</p> <p>Mecanismos de hipersensibilidad, autoinmunidad y trastornos del sistema inmunológico: Trastornos del sistema inmunológico.</p> <p>Mecanismos de hipersensibilidad, autoinmunidad y trastornos del sistema inmunológico: Hipersensibilidad tipo I.</p> <p>Mecanismos de hipersensibilidad, autoinmunidad y trastornos del sistema inmunológico: Hipersensibilidad tipo II.</p> <p>Mecanismos de hipersensibilidad, autoinmunidad y trastornos del sistema inmunológico: Hipersensibilidad tipo III.</p> <p>Mecanismos de hipersensibilidad, autoinmunidad y trastornos del sistema inmunológico: Hipersensibilidad tipo IV.</p> <p>Trastornos del desarrollo: Anormalidades del desarrollo congénito y respuesta adaptativa.</p> <p>Trastornos del desarrollo: Anormalidades del desarrollo congénito y respuesta adaptativa.</p> <p>Trastornos del desarrollo: Neoplasias.</p> <p>Trastornos del desarrollo: Neoplasias.</p> <p>Concepto interacción medio ambiente-agente-hospedero: Elementos del medio ambiente.</p>	<p>Laboratorio de Histopatología de la USAD Alteraciones histopatológicas relacionadas con el proceso inflamatorio.</p> <p>Laboratorio de Análisis Clínicos de la USAD Pruebas de reacción antígeno – anticuerpo.</p> <p>Laboratorio de Histopatología de la USAD Anormalidades histopatológicas del desarrollo</p> <p>Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.</p>

	<p>Concepto interacción medio ambiente-agente-hospedero: Elementos del agente y del hospedero. Concepto interacción medio ambiente-agente-hospedero: Elementos del agente y del hospedero. Factores determinantes de enfermedad. Factores determinantes de enfermedad. Alteraciones endocrinológicas: Diabetes mellitus Alteraciones endocrinológicas: Diabetes mellitus</p>	
<p>Noviembre/2019</p>	<p>Alteraciones endocrinológicas: Hipotiroidismo e Hipertiroidismo. Alteraciones endocrinológicas: Hipotiroidismo e Hipertiroidismo. Alteraciones endocrinológicas: Hiperadrenocorticismo e Hipoadrenocorticismo. Alteraciones endocrinológicas: Hiperestrogenismo Agentes biológicos que causan enfermedad: Concepto y generalidades de parasitología. Agentes biológicos que causan enfermedad: Concepto y generalidades de parasitología. Agentes biológicos que causan enfermedad: Concepto y generalidades de parasitología. Agentes biológicos que causan enfermedad: Protozoarios. Agentes biológicos que causan enfermedad: Protozoarios. Agentes biológicos que causan enfermedad: Protozoarios. Agentes biológicos que causan enfermedad: Trematodos. Agentes biológicos que causan enfermedad: Cestodos Agentes biológicos que causan enfermedad: Cestodos Agentes biológicos que causan enfermedad: Cestodos Agentes biológicos que causan enfermedad:</p>	<p>Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.</p> <p>Laboratorio de Parasitología de la USAD Características morfológicas y de patogenicidad</p> <p>Laboratorio de Microbiología de la USAD Observación de algunos mecanismos de patogenicidad de géneros bacterianos</p>

	<p>Nematodos y Acantocéfalos. Agentes biológicos que causan enfermedad: Nematodos y Acantocéfalos. Agentes biológicos que causan enfermedad: Nematodos y Acantocéfalos. Agentes biológicos que causan enfermedad: Nematodos y Acantocéfalos. Agentes biológicos que causan enfermedad: Insectos, Arácnidos y Pentastómidos Agentes biológicos que causan enfermedad: Insectos, Arácnidos y Pentastómidos Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Generalidades de la Bacteriología. Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Patogenicidad y factores de virulencia bacteriana. Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario. Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario. Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario.</p>	
<p>Diciembre 2019</p>	<p>Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario</p>	<p>Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.</p>

	<p>Géneros bacterianos de interés veterinario Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario Conceptos y generalidades de Micología: Generalidades de micología y reproducción de hongos. Conceptos y generalidades de Micología: Generalidades de micología y reproducción de hongos. Conceptos y generalidades de Micología: géneros micóticos de interés veterinario. Conceptos y generalidades de Micología: géneros micóticos de interés veterinario. Conceptos y generalidades de Virología: Generalidades de Virología Conceptos y generalidades de Virología: Propiedades físicas y químicas de los virus. Conceptos y generalidades de Virología: replicación viral y patogénesis Conceptos y generalidades de Virología: virus ARN y ADN, Priones</p>	
	<p>Conceptos y generalidades de Virología: enfermedades virales de interés veterinario Conceptos y generalidades de Virología: enfermedades virales de interés veterinario Conceptos y generalidades de Virología: enfermedades virales de interés veterinario Conceptos y generalidades de Virología: enfermedades virales de interés veterinario Conceptos y generalidades de Virología: enfermedades virales de interés veterinario.</p>	

XII. DIARIO DE TRABAJO

No. de Sesión	ACTIVIDAD TEÓRICA	ACTIVIDAD PRÁCTICA
1	Presentación de la unidad, formación de equipos de trabajo, descripción del método de trabajo	
2	Antecedentes de la patología y definición de conceptos.	
3	Antecedentes de la patología y definición de conceptos.	
4	Alteraciones celulares y tisulares: Lesión y muerte celular.	
5	Alteraciones celulares y tisulares: Lesión y muerte celular	
6	Alteraciones celulares y tisulares: Depósitos intra y extracelulares.	
7	Alteraciones celulares y tisulares: Depósitos intra y extracelulares	
8	Trastornos circulatorios: alteraciones circulatorias.	
9	Trastornos circulatorios: alteraciones circulatorias.	
10	Trastornos circulatorios: alteraciones circulatorias.	
11	Trastornos circulatorios: alteraciones circulatorias.	
12	Proceso inflamatorio.	
13	Proceso inflamatorio.	
14	Proceso inflamatorio.	
15	Proceso inflamatorio.	
16	Proceso inflamatorio.	Laboratorio de Histopatología de la USAD Inclusiones, alteraciones vasculares
17	Proceso de reparación celular y tisular	Laboratorio de Histopatología de la USAD Inclusiones, alteraciones vasculares
18	Proceso de reparación celular y tisular	Laboratorio de Histopatología de la USAD Inclusiones, alteraciones vasculares
19	Proceso de reparación celular y tisular	Laboratorio de Histopatología de la USAD Inclusiones, alteraciones vasculares
20	Proceso de reparación celular y tisular	Laboratorio de Histopatología de la USAD Inclusiones, alteraciones vasculares
21	Estructura y función del sistema inmune: Órganos del sistema	Laboratorio de Análisis Clínicos de la USAD

	inmune, respuesta inmune celular, respuesta inmune humoral, complejo mayor de histocompatibilidad	Formas celulares que intervienen en el proceso inflamatorio
22	Estructura y función del sistema inmune: Órganos del sistema inmune y respuesta inmune celular	Laboratorio de Análisis Clínicos de la USAD Formas celulares que intervienen en el proceso inflamatorio
23	Estructura y función del sistema inmune: Respuesta inmune humoral y mecanismos específicos de defensa contra bacterias y virus	Laboratorio de Análisis Clínicos de la USAD Formas celulares que intervienen en el proceso inflamatorio
24	Estructura y función del sistema inmune: Mecanismos específicos de defensa contra protozoarios y helmintos.	Laboratorio de Análisis Clínicos de la USAD Formas celulares que intervienen en el proceso inflamatorio
25	Mecanismos de hipersensibilidad, autoinmunidad y trastornos del sistema inmunológico: Autoinmunidad.	Laboratorio de Análisis Clínicos de la USAD Formas celulares que intervienen en el proceso inflamatorio
26	Mecanismos de hipersensibilidad, autoinmunidad y trastornos del sistema inmunológico: Trastornos del sistema inmunológico.	Laboratorio de Análisis Clínicos de la USAD Formas celulares que intervienen en el proceso inflamatorio
27	Mecanismos de hipersensibilidad, autoinmunidad y trastornos del sistema inmunológico: Hipersensibilidad tipo I.	Laboratorio de Histopatología de la USAD Alteraciones histopatológicas relacionadas con el proceso inflamatorio.
28	Mecanismos de hipersensibilidad, autoinmunidad y trastornos del sistema inmunológico: Hipersensibilidad tipo II.	Laboratorio de Histopatología de la USAD Alteraciones histopatológicas relacionadas con el proceso inflamatorio.
29	Mecanismos de hipersensibilidad, autoinmunidad y trastornos del sistema inmunológico: Hipersensibilidad tipo III.	Laboratorio de Histopatología de la USAD Alteraciones histopatológicas relacionadas con el proceso inflamatorio.
30	Mecanismos de hipersensibilidad, autoinmunidad y trastornos del sistema inmunológico: Hipersensibilidad tipo IV.	Laboratorio de Histopatología de la USAD Alteraciones histopatológicas relacionadas con el proceso inflamatorio.
31	Trastornos del desarrollo: Anormalidades del desarrollo congénito y respuesta adaptativa.	Laboratorio de Histopatología de la USAD Alteraciones histopatológicas relacionadas con el proceso inflamatorio.

32	Trastornos del desarrollo: Anormalidades del desarrollo congénito y respuesta adaptativa.	Laboratorio de Análisis Clínicos de la USAD Pruebas de reacción antígeno – anticuerpo.
33	Trastornos del desarrollo: Neoplasias.	Laboratorio de Análisis Clínicos de la USAD Pruebas de reacción antígeno – anticuerpo.
34	Trastornos del desarrollo: Neoplasias.	Laboratorio de Análisis Clínicos de la USAD Pruebas de reacción antígeno – anticuerpo.
35	Concepto interacción medio ambiente-agente-hospedero: Elementos del medio ambiente.	Laboratorio de Análisis Clínicos de la USAD Pruebas de reacción antígeno – anticuerpo.
36	Concepto interacción medio ambiente-agente-hospedero: Elementos del agente y del hospedero	Laboratorio de Análisis Clínicos de la USAD Pruebas de reacción antígeno – anticuerpo.
37	Concepto interacción medio ambiente-agente-hospedero: Elementos del agente y del hospedero	Laboratorio de Histopatología de la USAD Anormalidades histopatológicas del desarrollo
Sábado 19 de Octubre 2019 Primer Examen Colegiado		
38	Factores determinantes de enfermedad.	Laboratorio de Histopatología de la USAD Anormalidades histopatológicas del desarrollo
39	Factores determinantes de enfermedad.	Laboratorio de Histopatología de la USAD Anormalidades histopatológicas del desarrollo
40	Alteraciones endocrinológicas: Diabetes mellitus	Laboratorio de Histopatología de la USAD Anormalidades histopatológicas del desarrollo
41	Alteraciones endocrinológicas: Diabetes mellitus	Laboratorio de Histopatología de la USAD Anormalidades histopatológicas del desarrollo
42	Alteraciones endocrinológicas: Hipotiroidismo e Hipertiroidismo	Laboratorio de Histopatología de la USAD Anormalidades histopatológicas del desarrollo
43	Alteraciones endocrinológicas: Hipotiroidismo e Hipertiroidismo	Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.
44	Alteraciones endocrinológicas: Hiperadrenocorticismo e Hipoadrenocorticismo	Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.
45	Alteraciones endocrinológicas: Hiperestrogenismo	Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.
46	Agentes biológicos que causan enfermedad: Concepto y generalidades de parasitología.	Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.

47	Agentes biológicos que causan enfermedad: Concepto y generalidades de parasitología.	Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.
48	Agentes biológicos que causan enfermedad: Concepto y generalidades de parasitología	Laboratorio de Parasitología de la USAD Características morfológicas y de patogenicidad
49	Agentes biológicos que causan enfermedad: Protozoarios.	Laboratorio de Parasitología de la USAD Características morfológicas y de patogenicidad
50	Agentes biológicos que causan enfermedad: Protozoarios.	Laboratorio de Parasitología de la USAD Características morfológicas y de patogenicidad
51	Agentes biológicos que causan enfermedad: Protozoarios.	Laboratorio de Parasitología de la USAD Características morfológicas y de patogenicidad
52	Agentes biológicos que causan enfermedad: Trematodos.	Laboratorio de Parasitología de la USAD Características morfológicas y de patogenicidad
53	Agentes biológicos que causan enfermedad: Cestodos	Laboratorio de Microbiología de la USAD Observación de algunos mecanismos de patogenicidad de géneros bacterianos
54	Agentes biológicos que causan enfermedad: Cestodos	Laboratorio de Microbiología de la USAD Observación de algunos mecanismos de patogenicidad de géneros bacterianos Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.
55	Agentes biológicos que causan enfermedad: Cestodos	Laboratorio de Microbiología de la USAD Observación de algunos mecanismos de patogenicidad de géneros bacterianos Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.
56	Agentes biológicos que causan enfermedad: Nematodos y Acanthocefalos.	Laboratorio de Microbiología de la USAD Observación de algunos mecanismos de patogenicidad de géneros bacterianos
57	Agentes biológicos que causan enfermedad: Nematodos y Acanthocefalos.	Laboratorio de Microbiología de la USAD Observación de algunos mecanismos de patogenicidad de géneros bacteriano

		Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.
58	Agentes biológicos que causan enfermedad: Nematodos y Acanthocefalos.	Laboratorio de Microbiología de la USAD Observación de algunos mecanismos de patogenicidad de géneros bacterianos
59	Agentes biológicos que causan enfermedad: Nematodos y Acanthocefalos.	Laboratorio de Microbiología de la USAD Observación de algunos mecanismos de patogenicidad de géneros bacterianos Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.
60	Agentes biológicos que causan enfermedad: Insectos, Arácnidos y Pentastómidos	Laboratorio de Microbiología de la USAD Observación de algunos mecanismos de patogenicidad de géneros bacterianos Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.
61	Agentes biológicos que causan enfermedad: Insectos, Arácnidos y Pentastómidos	Laboratorio de Microbiología de la USAD Observación de algunos mecanismos de patogenicidad de géneros bacterianos Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.
62	Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Generalidades de la Bacteriología	Laboratorio de Microbiología de la USAD Observación de algunos mecanismos de patogenicidad de géneros bacterianos Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.
	Sábado 30 de Noviembre 2019 Segundo Examen Colegiado	
63	Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Patogenicidad y factores de virulencia bacteriana.	Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.
64	Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario.	

65	Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario.	
66	Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario.	
67	Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario.	
68	Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario.	
69	Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario.	
70	Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario.	
71	Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario.	
72	Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario.	
73	Conceptos y generalidades de Bacterias y Rickettsias: Géneros bacterianos de interés veterinario.	
74	Conceptos y generalidades de Micología: Generalidades de micología y reproducción de hongos.	
75	Conceptos y generalidades de Micología: Generalidades de micología y reproducción de hongos.	
76	Conceptos y generalidades de Micología: géneros micóticos de interés veterinario.	
77	Conceptos y generalidades de Micología: géneros micóticos de interés veterinario.	
78	Conceptos y generalidades de Virología: Generalidades de Virología	Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.
79	Conceptos y generalidades de Virología: Propiedades físicas y químicas de los virus.	Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.
80	Conceptos y generalidades de Virología: replicación viral y patogénesis	

81	Conceptos y generalidades de Virología: virus ARN y ADN, Priones	
82	Conceptos y generalidades de Virología: enfermedades virales de interés veterinario	
83	Conceptos y generalidades de Virología: enfermedades virales de interés veterinario	
84	Conceptos y generalidades de Virología: enfermedades virales de interés veterinario	
85	Conceptos y generalidades de Virología: enfermedades virales de interés veterinario	Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.
86	Conceptos y generalidades de Virología: enfermedades virales de interés veterinario.	Unidad de Ciencias Morfológicas Técnica de necropsia.
87	Conceptos y generalidades de Virología: enfermedades virales de interés veterinario	
88	Conceptos y generalidades de Virología: enfermedades virales de interés veterinario.	
89	Conceptos y generalidades de Virología: enfermedades virales de interés veterinario.	
90	Conceptos y generalidades de Virología: enfermedades virales de interés veterinario.	
91	Conceptos y generalidades de Virología: enfermedades virales de interés veterinario.	
	Examen final ordinario: 9 de enero de 2020	
	Examen extraordinario 14 de enero 2020	
	Examen extraordinario de regularización: 17 de enero del 2020	