



I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO:

PATOLOGÍA GENERAL

ORGANISMO ACADÉMICO: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.							
Programa Educativo: Medico Veterinario Zootecnia.					Área de docencia: Salud animal.		
Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno		Fecha: 17/07/2013		Programa elaborado por: M. en C. José Luis Zamora Espinosa. M. en C. Valente Velázquez Ordóñez MSc. Raúl C Fajardo Muñoz		Fecha de elaboración : 26 de enero de 2006. Fecha de revisión: 05/07/13 Revisores: Dra. Adriana del Carmen Gutiérrez Castillo y Dr. Roberto Montes de Oca Jiménez	
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Carácter de la Unidad de Aprendizaje	Núcleo de formación
L43712	64 (4)	32 (2)	96 (6)	10	Curso	Obligatoria	Básico
Prerrequisitos (Conocimientos Previos): Anatomía, fisiología, biología celular, histología y embriología e inmunología.				Unidad de Aprendizaje Antecedente: Anatomía, Histología y embriología e inmunología.		Unidad de Aprendizaje Consecuente Patología por sistemas y patología clínica	
Programas educativos en los que se imparte: Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia.							



II. PRESENTACIÓN

La presente unidad de aprendizaje es obligatoria y se imparte en el período IV. Aplica para trayectoria ideal, mínima o máxima. Aporta al discente los conocimientos para entender los mecanismos de enfermedad y su asociación con la etiología a través de la identificación de lesiones macroscópicas y microscópicas en el proceso de enfermedad de un organismo animal.

La patología general contribuye en el perfil del Médico Veterinario Zootecnista para un buen desempeño del ejercicio profesional en el área de medicina; mediante la identificación de enfermedades en el individuo y en las poblaciones animales, para así sugerir alternativas de control y prevención con relación a la problemática de la salud animal en el contexto de su competencia profesional.

En la evaluación se consideran aspectos de conocimiento teóricos sobre patología general y habilidades de conocer, identificar, comparar y diferenciar los diversos tipos de alteraciones celulares del organismo animal a partir de una necropsia y estudio histopatológico.

La evaluación final de los conocimientos teóricos se realizará en forma escrita y en la evaluación práctica se verificará la integración de la teoría a ésta, en la sala de necropsia y en el laboratorio de prácticas, mediante el empleo del microscopio óptico para la observación de cortes histopatológicos, que incluye su lectura e interpretación.

III. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

DOCENTE	DISCENTE
<ul style="list-style-type: none">• Desarrollar la unidad de aprendizaje de acuerdo al modelo de innovación curricular de la U.A.E.M.• Realizar el encuadre del curso.• Definir la planeación didáctica del proceso enseñanza aprendizaje con base a los estilos de aprendizaje de los discentes para que adquieran la competencia profesional.• Facilitar el aprendizaje, la solución de dudas y la integración de casos de diagnóstico.	<ul style="list-style-type: none">• Leer y comprender las unidades de competencia previa a la discusión en grupo o sesión práctica entre los discentes y el docente.• Entregar el informe de la sesión práctica y el reporte histopatológico en un tiempo que depende de la propia sesión y acordado con el docente.• Asistencia mínima del 80 % de las sesiones para tener derecho a evaluación ordinaria.• En aquellos animales que todavía estén vivos proporcionarles



- Propiciar la interacción con el discente y la retroalimentación.
- Definir para su evaluación los criterios de desempeño.

las condiciones de confort y el maltrato innecesario hasta antes de ser eutanatizados de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-033-ZOO1995, relativa al sacrificio humanitario de los animales domésticos y silvestres del 16 de julio de 1996 y su correspondiente proyecto de modificación del 16 de mayo de 1997.

- Deberá asistir al congreso un evento académico relacionado con la Unidad de Aprendizaje.

IV. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Conocer, identificar y describir las lesiones básicas, cómo se originan, evolucionan o resuelven y se manifiestan en un individuo las diferentes alteraciones morfológicas en el organismo animal; así como reconocer alteraciones macroscópicas y microscópicas en el organismo animal y en un corte histopatológico respectivamente; de esta manera la patología general sustenta las bases para las unidades de aprendizaje: patología por sistemas y patología clínica.

V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

El conocer las lesiones básicas y su asociación con su etiología permitirá establecer un diagnóstico morfológico y asociarlo con el diagnóstico etiológico para sugerir actividades contra epizooticas de prevención y control de las enfermedades en las poblaciones animales y con esto promover la salud animal a nivel individual y poblacional y en beneficio de la salud pública.

VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

- Práctica profesional libre.
- Administración pública.
- Asesoría y consultoría.
- Docencia.
- Investigación.



VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE

- Aula.
- Laboratorio de prácticas de la FMVZ.
- Sala de necropsias del CIESA.
- Biblioteca
- Asistencia a seminarios y congresos locales y nacionales
- Mataderos
- Unidades de producción animal

VIII. NATURALEZA DE LA COMPETENCIA

(Inicial, entrenamiento, complejidad creciente, ámbito diferenciado)

Entrenamiento y complejidad creciente

IX. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

I.- Patología y elementos del diagnóstico patológico
La patología en el proceso salud enfermedad
Etiología y patogénesis de la enfermedad
Interacción de la triada epizootica e historia natural de la enfermedad
Patogénesis y patología de la enfermedad
Diagnóstico patológico e instrumentación diagnóstica
Medidas de bioseguridad, riesgos profesionales y protocolo de necropsia.
Técnica de eutanasia, técnica de necropsia, Obtención de la muestra; Selección, conservación y envío de muestras al

II.- Patología celular y oncogénesis
Autolisis y cambios posmortem, apoptosis, degeneración y necrosis

Gangrena, infiltraciones de tejidos por pigmentos y cristales.

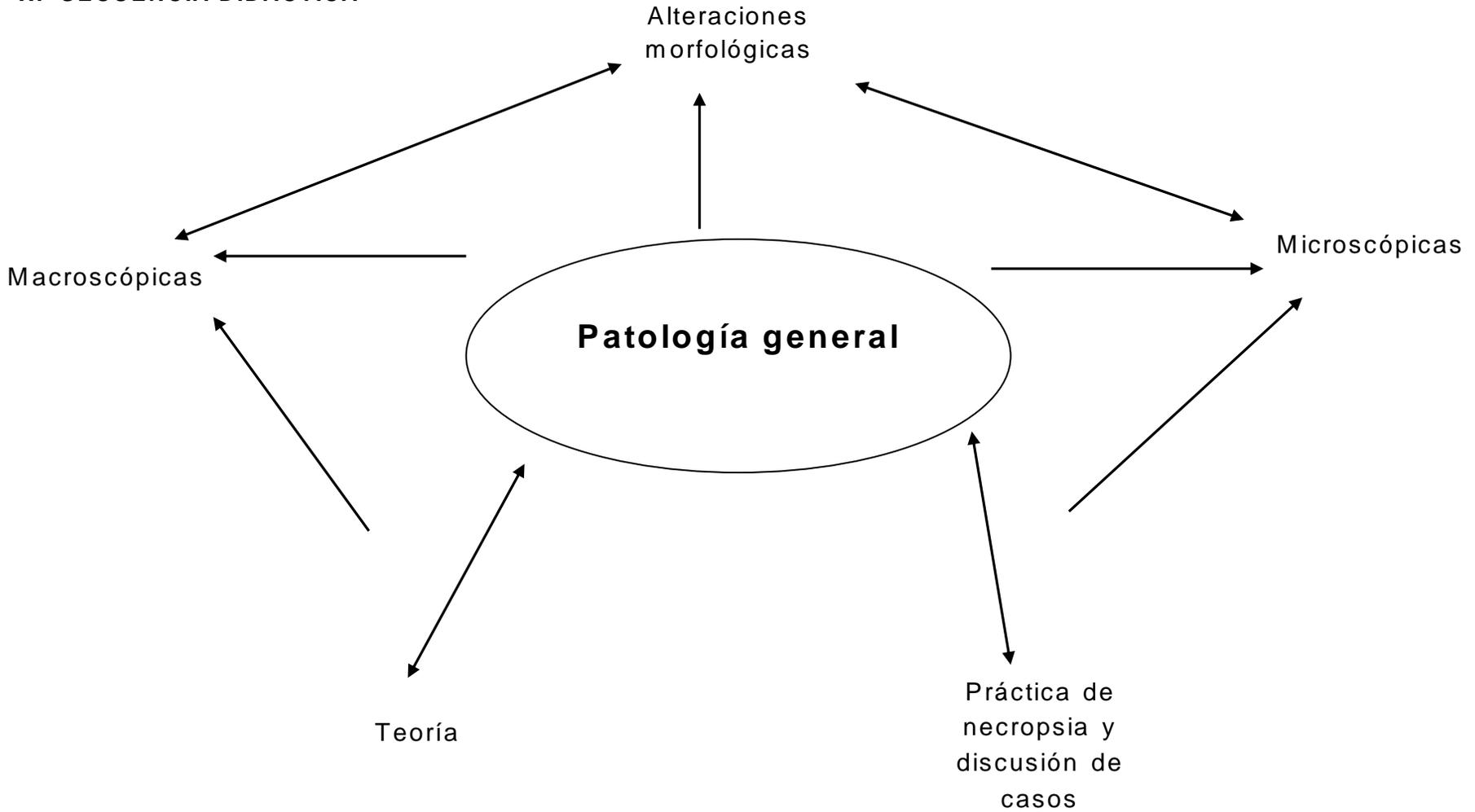
Anormalidades del crecimiento celular, oncogénesis y criterios de malignidad, y diferencias de comportamiento biológico de las neoplasias, mecanismos de metástasis y síndrome paraneoplásico. Estructura histológica de los



<p>laboratorio Identificación y descripción de lesiones, documentación de hallazgos anatomopatológicos y estudios complementarios del caso.</p>	<p>tumores y clasificación por su origen tisular. Teratogénesis y enfermedades hereditarias</p>
<p>III.- Trastornos circulatorios, inflamación y reparación tisular Hiperemia, congestión y edema. Hemorragia, trombosis, embolia, isquemia y respuesta a la hipoxia tisular. Infarto Choque Coagulopatías Respuesta y fases de la inflamación Clasificación de la respuesta inflamatoria Sepsis Fiebre Daño y reparación tisular</p>	<p>IV.- Inmunopatología Lesiones tisulares en reacciones de hipersensibilidad tipo I, II, III y IV. Enfermedades autoinmunes Inmunodeficiencias y enfermedades asociadas a complejos inmunes</p>



X.- SECUENCIA DIDÁCTICA





XI. DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE COMPETENCIA I	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
I.- Patología y elementos del diagnóstico	-Conocer y dominar el vocabulario disciplinario. -Conocer el proceso salud enfermedad. -Conocer las diferentes técnicas de eutanasia y necropsia en los animales domésticos. -Conocer los criterios de selección de las muestras.	Identificar la interrelación del agente, hospedero y medio ambiente como eje del proceso salud enfermedad para asociarlo con la patogénesis de la enfermedad. -Realizar la eutanasia y necropsia en forma adecuada para identificar las lesiones básicas. -Seleccionar la muestra representativa del problema correspondiente.	-Fomentar la importancia de la patología como asignatura integradora del conocimiento. -Conocer y aplicar la ley protectora de los animales. -Fomentar el desarrollo de las prácticas con base a las Normas Oficiales Mexicanas; el trabajo en equipo y el respeto. -Desarrollar las prácticas con responsabilidad y ética profesional. -Fomentar el puente epistemológico entre el marco teórico y el práctico y su aplicación al programa de estudio por competencias.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Lectura y discusión interactiva entre los discentes y el	RECURSOS REQUERIDOS 1-Pintarrón 2-Proyector de diapositivas 3-Cañón y equipo de video para proyecciones 4-Sala de necropsias		TIEMPO DESTINADO 18 horas de teoría 10 horas de prácticas --- 28 total de horas



<p>docente. Prácticas demostrativas. Prácticas en la sala de necropsia. Curso de selección de muestras. Prácticas en laboratorio.</p>	<p>5-Estupe de disección. Cuchillo, chaira, tabla Material biológico. Animales que lleguen al CIESA para diagnóstico, órganos de rechazo en rastro. El docente y discente deberán portar equipo de protección personal que incluya guantes, botas, overol, bata, mandil y cubreboca.</p>	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO I	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO / PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS
-Aplicar los indicadores de salud y enfermedad. Aplicar el modelo de historia natural de la enfermedad a un caso real.	Evaluación escrita.	Desarrollo de prácticas con la previa explicación teórica de los contenidos de la unidad de competencia.
-Aplicar correctamente la eutanasia.	Evaluación práctica observable	
-Realizar metodológicamente la necropsia.	Evaluación práctica observable	
-Seleccionar adecuadamente las muestras y su envío.	Evaluación práctica observable	
-Identificar las alteraciones morfológicas en la necropsia y microscópicas básicas en un corte histológico.	Informes de prácticas	



UNIDAD DE COMPETENCIA II	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Patología celular y oncogénesis	<ul style="list-style-type: none"> -Conocer los mecanismos de enfermedad. -Identificar cada una de las patologías y trastornos del crecimiento celular. -Identificar macroscópicamente y microscópicamente los diferentes trastornos celulares y relacionar con su etiología correspondiente. 	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar y reconocer macroscópicamente y microscópicamente los diferentes trastornos celulares. -Relacionar los trastornos celulares con su etiología. -Conocer la teratogénesis y las enfermedades hereditarias. 	<ul style="list-style-type: none"> -Fomentar la importancia de la patología como asignatura integradora del conocimiento. -Conocer y aplicar la ley protectora de los animales. -Fomentar el desarrollo de las prácticas con base a las Normas Oficiales Mexicanas; el trabajo en equipo y el respeto. -Desarrollar las prácticas con responsabilidad y ética profesional. -Fomentar el puente epistemológico entre el marco teórico y el práctico y su aplicación al programa de estudio por competencias.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Lectura y discusión interactiva entre los discentes y el docente. Prácticas histopatológicas demostrativas.	RECURSOS REQUERIDOS -Pintarrón. -Proyector de video y cañón. - Colección de laminillas. - Monitor y microscopio.		TIEMPO DESTINADO 20 horas de teoría 10 horas de prácticas --- 30 total de horas
CRITERIOS DE DESEMPEÑO II	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO / PRODUCTOS		CONOCIMIENTOS
-Aplicar lo teórico en el desarrollo de las prácticas así como identificar cada una de las patologías celulares y del crecimiento celular.	Evaluación escrita. Evaluación práctica observable. Informes de prácticas.		Explicación teórica de los contenidos de la unidad de competencia y su identificación microscópica en los cortes de tejidos.



UNIDAD DE COMPETENCIA III	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
III.- Trastornos circulatorios, inflamación y reparación tisular	-Conocer la patogénesis de los trastornos circulatorios, de la inflamación y su consecuencia en el organismo, así como de reparación tisular.	-Identificar en la necropsia los trastornos circulatorios y de la inflamación. -Identificar macroscópicamente y microscópicamente los trastornos circulatorios y el patrón celular de la inflamación.	-Fomentar la importancia de la patología como asignatura integradora del conocimiento. -Desarrollar las prácticas con responsabilidad y ética profesional. -Fomentar el puente epistemológico entre el marco teórico; el práctico y su aplicación al programa de estudio por competencias.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Lectura y discusión. Proyección de videos y diapositivas. Práctica demostrativa. Práctica en la sala de necropsia. Lectura de cortes histopatológicos.	RECURSOS REQUERIDOS 1-Pintarrón 2-Proyector de diapositivas 3-Cañón y equipo de video para proyecciones 4-Sala de necropsias 5-Estuche de disección. Cuchillo, chaira, tabla Material biológico. Animales que lleguen al CIESA para diagnóstico, órganos de rechazo en rastro. El docente y discente deberán portar equipo de protección personal que incluya guantes, botas, overol, bata, mandil y cubreboca. -Laboratorio de prácticas de la FMVZ y microscópico con monitor de proyección.		TIEMPO DESTINADO 18 horas de teoría 8 horas de práctica --- 26 total de horas



CRITERIOS DE DESEMPEÑO III	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO / PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS	
-Identificar la etiología de los trastornos circulatorios.	Evaluación escrita.	Desarrollo de prácticas con la explicación teórica de los contenidos de la unidad de competencia.	
-Asociar el patrón celular inflamatorio con su etiología.	Evaluación escrita.		
UNIDAD DE COMPETENCIA IV	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
IV.- Inmunopatología Hipersensibilidad tipo I, II, III y IV. Enfermedades autoinmunes Inmunodeficiencias	-Conocer los cuatro tipos básicos de hipersensibilidad. -Conocer las enfermedades autoinmunes e inmunodeficiencias más importantes.	Identificar con base a la información de la historias clínica, lesiones macroscópicas y microscópicas los diferentes tipos de hipersensibilidad .	-Fomentar la importancia de la patología como asignatura integradora del conocimiento. -Conocer y aplicar la ley protectora de los animales. -Desarrollar las prácticas con responsabilidad y ética profesional. -Fomentar el puente epistemológico entre el marco teórico y el práctico y su aplicación al programa de estudio por competencias.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:	RECURSOS REQUERIDOS		TIEMPO DESTINADO
Lectura y discusión interactiva entre los discentes y el docente. Prácticas en la sala de necropsia. Prácticas histopatológicas.	1-Pintarrón 2-Sala de necropsias 3-Estuche de disección, cuchillo, chaira, tabla 4-Material biológico. Animales que lleguen al CIESA para diagnóstico, órganos de rechazo en rastro. El docente y discente deberán portar equipo de protección personal que incluya guantes, botas, overol y cubrebocas.		8 horas de teoría 4 horas de prácticas — 12 total de horas



CRITERIOS DE DESEMPEÑO IV	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO / PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS
-Aplicar los indicadores de salud y enfermedad. Asociar las lesiones con su etiología.	Evaluación escrita. Evaluación práctica observable	Desarrollo de prácticas con integración del diagnóstico.

XII. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

La calificación será conformada por la suma de actividades del curso, no sólo por los exámenes escritos y prácticos, será un ejercicio continuo. Con lo anterior se busca una mayor objetividad y no dar prioridad a la valoración sólo del aprendizaje teórico.

	EVALUACIÓN	PORCENTAJES
	Por lo menos 4 exámenes parciales	60 puntos (promedio)
PORTAFOLIOS	Laboratorio (participación y reportes), trabajo y exposiciones, participación individual a lo largo del curso	40 puntos (del total)
	ACREDITACIÓN (para tener derecho a)	REQUISITOS
ORDINARIO	Tener un mínimo de 80% de asistencia a clases durante el curso y un promedio mínimo de 6.0 en las evaluaciones parciales	
EXTRAORDINARIO	Tener un mínimo de 60% de asistencia a clases durante el curso.	
TÍTULO DE SUFICIENCIA	Tener un mínimo de 30% de asistencia a clases durante el curso.	

EXENCIÓN DE LA EVALUACIÓN FINAL REQUISITOS

Los alumnos podrán exentar la evaluación final cuando cumplan con los siguientes requisitos:
 Contar con un promedio no menor de 8.0 puntos en las evaluaciones parciales realizadas durante el curso.
 Que las evaluaciones parciales comprendan la totalidad de los temas del programa de estudios.
 Tener un mínimo de 80 por ciento de asistencia a clases durante el curso.



Universidad Autónoma del Estado de México

Secretaría de Docencia

Coordinación General de Estudios Superiores

Salud Animal

No	Tipo de evaluación	Contenido de la evaluación	Técnica de evaluación	Condiciones y observaciones
1	Diagnóstica	Conocimientos básicos	Examen escrito	Valoración de conocimientos previo al curso
2	Formativa	Unidad I	Examen escrito y demostración práctica	Duración del examen 2 horas
3	Formativa	Unidad II	Examen escrito y demostración práctica	Duración del examen 2 horas
4	Formativa	Unidad III	Examen escrito	Duración del examen 2 horas
5	Formativa	Unidad IV	Examen escrito y demostración práctica	Duración del examen 2 horas
6	Sumaria	Todas las unidades del programa	Examen escrito y demostración práctica	Duración del examen 2 horas y cumplir con requisitos del programa



XIII. REFERENCIAS

BÁSICA

- 1.- Patología General Veterinaria (1993) Trigo Tavera F.J., Valero Elizondo G., Constantino Casas F. 4ª. Edición. UNAM.
- 2.- Patología General Veterinaria (1990) Carda Aparici P., Gómez Cárdenas G. Zaragoza España, Acribia. ISBN 84-200-0670-X.
- 3.- General Veterinary Pathology (1984) Thomson R.G. Filadelfia Saunders. ISBN 07216-8851-9.
- 4.- Patología General de los Animales Domésticos (mamíferos y aves) (1981) Andrade Dos Santos J. México, Interamericana ISBN 968-25-0643-3.
5. Patología estructural y funcional (1975) Robins Stanley. Interamericana, México, D.F.

COMPLEMENTARIA

- 6.- Técnicas de necropsias en animales domésticos (2002) Aluja S.A. y Constantino C.F. Ed. Manual Moderno. Segunda edición ISBN 968-426-938-2.
- 7.- Necropsias en aves (1985) Perusquia J.M.T., Paasch M.L. México, Trillas. ISBN 968-24-1685-X.

PUBLICACIONES PERIÓDICAS:

8. VETERINARY PATHOLOGY.
9. JOURNAL COMPARATIVE PATHOLOGY.

DISCO COMPACTOS:

- 10.- memorias del curso "importancia de la muestra clínica para diagnóstico de laboratorio". FMVZ UAEM, 2013.