

PROGRAMAS DE ASIGNATURAS

SEMESTRE

III



MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

E7
124
A80g
558
985
.3

LE7

.124

.A80g

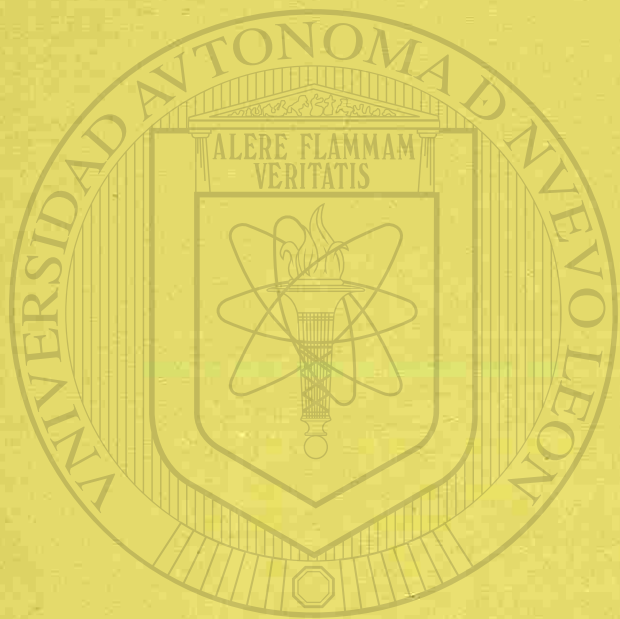
U558

1985

v.3



1020081784



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

PROGRAMA
DE LAS ASIGNATURAS DE
TERCER SEMESTRE

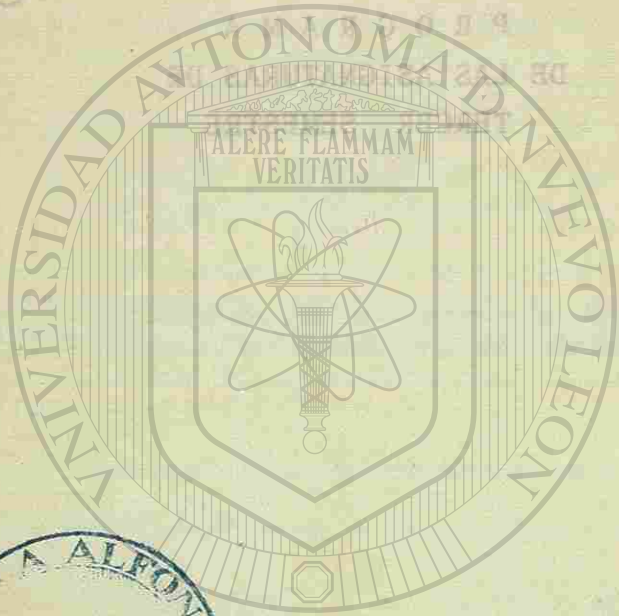
U A N L

CONSULTA GENERAL

173872

Para el libro se terminó de imprimir el mes de Agosto
de 1985, en nuestro Departamento de Edición,
dentro de la imprenta de la Secretaría Académica de
esta Facultad.

LE7
.124
.A80g
U558
1985
V.35



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

ESPEDIENTE UNIVERSITARIO

153870

ESPEDIENTE UNIVERSITARIO

Este folleto se terminó de imprimir el mes de Agosto de 1985, en nuestro Departamento de Imprenta, - bajo la supervisión de la Secretaría Académica de ésta Facultad.

Monterrey, N.L., Mex.

Prestando interpretar fielmente la -
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
la Facultad de Medicina Veterinaria y -
Zootecnia de la U.A.N.L. M.V.Z. M.C. --
Telesforo Vera Garza, en el sentido de -

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

En el presente folleto se pretende in-
M.V.Z. M.C. TELESFORO VERA GARZA
DIRECTOR

M.V.Z. M.C. FRANCISCO J. PICON RUBIO
SECRETARIO ACADEMICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

U A N L



Pretendiendo interpretar fielmente la permanente inquietud del C. Director de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la U.A.N.L. M.V.Z. M.C. -- Telésforo Vera Garza, en el sentido de procurar hacer más eficientes los servicios académicos de la Institución; ofrece a sus alumnos este documento que incluye el Programa de Trabajo.

En el presente folleto se pretende informar al alumno acerca de la sistematización y operatividad del Plan de Estudios a desarrollar, de sus objetivos, fuentes bibliográficas y métodos de evaluación; para que el alumno programe sus actividades y otorgue las prioridades a que sea acreedora cada una de ellas, sin descuidar, por supuesto, las complementarias para su desarrollo humano y cultural.

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

U.A.N.L.

CONTENIDO

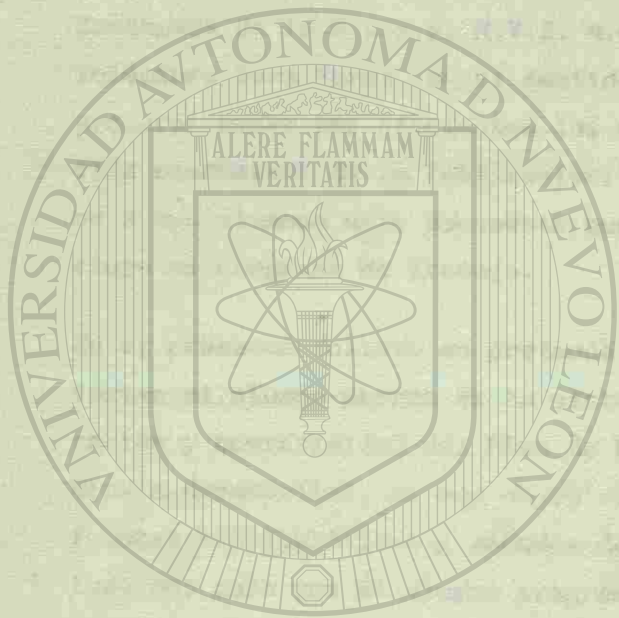
	Págs.
1.- Anatomía Descriptiva I	1
2.- Anatomía Descriptiva II	10
3.- Embriología	14
4.- Estadística	21
5.- Fisiología de los Animales Domésticos I	29
6.- Histología	37

U A N L

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CONTENIDO

	Pág.
1.- Anatomía Descriptiva II.....	1
2.- Bioquímica II.....	10
3.- Bromatología	14
4.- Estadística	23
5.- Fisiología de los Animales Domésticos II.....	29
6.- Histología	37

U A N L

ANATOMIA DESCRIPTIVA II.

M.V.Z. CORNELIO DE J. TIJERINA.

INTRODUCCION:

La Anatomía forma parte de las llamadas ciencias básicas, las cuales se encargan de la preparación del futuro Médico Veterinario Zootecnista.

Es una rama de la Biología que estudia las estructuras de los seres vivos, y puede estar enfocada a diferentes ángulos, lo cual nos da diferentes conceptos y así encontramos una Anatomía Veterinaria, una topográfica, una regional, clínica, etc.

La Anatomía Veterinaria Comparativa se encarga del estudio de la organización sistemática de aparatos y sistemas, estableciendo analogías y diferencias entre las especies domésticas.

La importancia de esta materia obedece a la necesidad de que todo M.V.Z. debe conocer y comprender como están constituidos los animales domésticos y que elementos los integran y las relaciones que guardan entre sí éstos elementos.

OBJETIVO GENERAL:

Al final del curso el alumno será capaz de identificar Anatómicamente los -

siguientes Sistemas (y sus órganos respectivos):

Sistema Digestivo
" Respiratorio
" Urogenital
" Circulatorio
" Nervioso Central
" Nervioso Autónomo

OBJETIVOS INTERMEDIOS:

Digestivo. El alumno comprenderá las características anatómicas y de organización y de los órganos y membranas que lo constituyen.

Urogenital .- Explicará las diferencias de organización anatómica entre los aparatos genitales del macho y la hembra, y describirán todos los órganos incluidos en este sistema.

Respiratorio.- Definirá el Aparato Respiratorio incluyendo su función y explicará todas las partes que lo constituyen.

Circulatorio.- Definirá el Aparato Circulatorio; sangre, linfa, circulación sanguínea, circulación linfática gran circulación, pequeña circulación venas y arterias.

Estesiología.- Definirá los órganos de los sentidos incluyendo, su función general, describirá sus vías aferentes y eferentes. Así como las características anatómicas de los elementos que constituyen: El oído, el tacto, el olfato, la vista y el gusto.

Nervioso Central y Autónomo.- Comprenderá las características anatómicas básicas así

como la organización del Sistema Nervioso Central de los mamíferos domésticos. Explicará la clasificación anatómica del Sistema Nervioso Central y Sistema Nervioso Autónomo.

UNIDAD TEMATICA I. SISTEMA DIGESTIVO:

- 1) Boca
 - a) Lengua
 - b) Dientes
 - c) Labios
 - d) Mejillas
 - e) Paladar duro y blando
 - f) Suelo de la boca
 - g) Istmo de las fauces
- 2) Glándulas salivales
- 3) Faringe y esófago
- 4) Cavidad abdominal y peritoneo
- 5) Estómago
- 6) Páncreas
- 7) Intestino delgado y grueso
- 8) Hígado
- 9) Bazo

UNIDAD TEMATICA II. SISTEMA RESPIRATORIO:

- 1) Cavidad nasal
- 2) Laringe
- 3) Tráquea
- 4) Cavidad torácica
- 5) Pleuras
- 6) Pulmones
- 7) Glándula tiroides y timo

UNIDAD TEMATICA III. APARATO URINARIO:

- 1) Riñones
- 2) Ureteres
- 3) Vejiga urinaria
- 4) Uretra masculina y femenina

5) Glándulas adrenales

UNIDAD TEMATICA IV. APARATO GENITAL:

1) Masculino

- a) Testículos
- b) Escroto
- c) Conducto deferente
- d) Cordón espermático
- e) Túnica vaginal
- f) Vesículas seminales
- g) Próstata
- h) Glándulas bulbouretrales
- i) Pene
- j) Prepucio

2) Femenino

- a) Ovarios
- b) Trompas uterinas
- c) Utero
- d) Vagina
- e) Vulva
- f) Glándula mamaria

UNIDAD TEMATICA V. SISTEMA CIRCULATORIO:

1) Corazón

- a) Pericardio
- b) Epicardio
- c) Endocardio

2) Generalidades de circulación mayor

- a) Irrigación de cabeza y cuello (cerebro)
- b) Irrigación del tórax
- c) Irrigación del miembro torácico
- d) Irrigación de la cavidad abdominal
- e) Irrigación de miembro pelviano
- f) Irrigación de cavidad pelviana

- 3) Circulación menor
- 4) Circulación fetal
- 5) Sistema venoso
- 6) Sistema linfático

UNIDAD TEMATICA VI. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y AUTONOMO:

- 1) Encéfalo
- 2) Corteza cerebral
- 3) Lóbulos cerebrales
- 4) Tallo cerebral
- 5) Nervios cerebrales
- 6) Médula espinal
- 7) Nervios espinales
- 8) Plexos braquiales A8
- 9) Plexos pulmonares A9
- 10) Plexos lumbosacros A10

UNIDAD TEMATICA VI. ESTISIOLOGIA:

- 1) Sentido del gusto
- 2) Sentido del tacto
- 3) Sentido del olfato
- 4) Sentido de la vista
- 5) Sentido del oído

EVALUACION: Durante el curso se aplicarán 3 exámenes parciales que tendrán un valor del 50% y se promediarán con el examen final el cual constituye el restante 50% de la calificación final.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Getty R.: Sisson and Grossman's The Anatomy of the Domestic Animals. 5th Ed. W.B. Saunders Philadelphia 1975.
- 2.- Evans, H, and Christensen, E. Miller

's. Anatomy of the Dog. W.B. Saunders Philadelphia 1979.

- 3.- Kuntz A- Text book of Neuro Anatomy.
- 4.- Delmas. Vías y Centros Nerviosos. --- 7 edición Toray Mason, Barcelona -- 1976.
- 5.- Frandson-Anatomía y Fisiología de -- los Animales Domésticos, Ed. Acríbia.
- 6.- Habel-Anatomía y Manual de Disección de los Rumiantes Domésticos.
- 7.- Hoffmang Volker-Anatomía y Fisiología de las Aves Domésticas, Editorial Acríbia.
- 8.- Muedra V-Atlas de Anatomía Animal -- Editorial-Javer.
- 9.- J.J. Baummal-Nómina Anatómica Avium. Academic Press-New York 1979.
- 10.- Nickels Schumnor, and Seitexle the - Visera of The Domestic Animal 2a. -- Ed. Verlag Poul Singer, Berlín.
- 11.- Seis Tomos del Compendio de Anatomía Veterinaria Schwarze.
- 12.- Vertebrats Dissection-Welker.

PRACTICAS

DISECCIONES (DIGESTIVO):

- 1.- Esófago trayecto dirección y estó mago.
- 2.- Estómago y pancreas.
- 3.- Hígado y bazo.
- 5.- Intestino delgado, intestino grueso

DISECCIONES (RESPIRATORIO):

- 1.- Laringe y tráquea, brónquios.
- 2.- Pulmones y pleura.

DISECCIONES (URINARIO):

- 1.- Riñones, ureteres, vejiga urinaria.

DISECCIONES (APARATO GENITAL):

Masculino

- 1.- Testículos.
- 2.- Escroto.
- 3.- Conducto deferente.
- 4.- Cordon espermático.

Femenino

- 1.- Vagina.
- 2.- Utero.
- 3.- Trompas uterinas.
- 4.- Ovarios.

DISECCIONES (CIRCULATORIO):

- 1.- Corazón .
- 2.- Localización nódulos linfáticos.

DISECCIONES (NERVIOSO):

- 1.- Encéfalo.
- 2.- Lóbulo cerebral.
- 3.- Tallo cerebral.

DISECCIONES (ESTESIOLOGIA):

- 1.- Casco equino.
- 2.- Corión.
- 3.- Tercera falange.
- 4.- Sesemoideo distal.

NOTA: Todas las Disecciones son obligatorias y serán supervisadas y firmadas por el maestro de la materia. Antes de cada parcial se pedirá con anticipación el número y nombre de las regiones para tener derecho a examen parcial.

REGLAMENTO

- 1.- Para permanecer en el laboratorio es obligatoria la bata blanca.
- 2.- Guardar la disciplina adecuada (No fumar, no ingerir alimentos, ni bebidas.
- 3.- Preparar la región (es) con tiempo y supervisión de los ayudantes del departamento.
- 4.- Toda muestra o cadáver deberá ser registrado en el diario y etiquetado por el encargado de anatomía para ser guardado en el cuarto frio.
- 5.- Las muestras permanecerán como máximo 5 días, si es necesaria la extensión-

de tiempo, se solicitará autorización al Depto.

- 6.- Todas las regiones deberán ser expuestas con guantes y equipo de disección.
- 7.- Al terminar la región deberá entregar la mesa y/o material en perfecta limpieza.
- 8.- Para preparar región o exponerla, tendrá que esperar turno para ocupar una mesa, esto será indicado por los ayudantes; la persona que no este trabajando sobre la mesa, será retirada del Depto.
- 9.- Todas las regiones serán firmadas en las libretas de disección de anatomía y teniendo como obligación conservar las libretas para mostrárselas cuando el maestro las solicita.
- 10.- Para hacer uso del Depto., por ó más materias, deberá solicitarlo con tiempo y respetar el horario de anatomía.
- 11.- El maestro deberá permanecer en el Depto., en sus horas prácticas para llevar a cabo la supervisión de las disecciones de anatomía.

BIOQUIMICA II

DR. MANUEL ANTONIO ZAVALA MADERO

OBJETIVO GENERAL DEL CURSO:

El alumno conocerá, analizará y comprenderá los mecanismos bioquímicos para el funcionamiento y regulación de las reacciones del metabolismo en el organismo.

UNIDAD I.- INTRODUCCION AL METABOLISMO INTERMEDIA RIO, LAS OXIDACIONES.

- 1.1. Metabolismo Intermedio
- 1.2. Oxidaciones Biológicas
- 1.3. Bioenergética

UNIDAD II.- METABOLISMO DE LOS CARBOHIDRATOS.

- 2.1. Digestión y Absorción
- 2.2. Posibles Utilizaciones de la Glucosa.
- 2.3. Oxidación de la Glucosa.
- 2.4. Contracción Muscular.
- 2.5. Concentración de Azúcar en la Sangre.

UNIDAD III.- METABOLISMO DE LIPIDOS.

- 3.1. Digestión y Absorción
- 3.2. Distribución de los Lípidos en los Tejidos.
- 3.3. Metabolismo de los Acidos Grasos.
- 3.4. Metabolismo de Grasas
- 3.5. Metabolismo de Fosfolípidos.
- 3.6. Metabolismo de los Esteroles Colesterol.
- 3.7. Efectos Hormonales sobre el Metabolismo de Lípidos.

UNIDAD IV.- METABOLISMO DE LOS ACIDOS NUCLEICOS.

- 4.1. Digestión y Absorción
- 4.2. Metabolismo de los Componentes de los Acidos Nucleicos.
- 4.3. Metabolismo de los Acidos Nucleicos.

de tiempo, se solicitará autorización al Depto.

- 6.- Todas las regiones deberán ser expuestas con guantes y equipo de disección.
- 7.- Al terminar la región deberá entregar la mesa y/o material en perfecta limpieza.
- 8.- Para preparar región o exponerla, tendrá que esperar turno para ocupar una mesa, esto será indicado por los ayudantes; la persona que no este trabajando sobre la mesa, será retirada del Depto.
- 9.- Todas las regiones serán firmadas en las libretas de disección de anatomía y teniendo como obligación conservar las libretas para mostrárselas cuando el maestro las solicita.
- 10.- Para hacer uso del Depto., por ó más materias, deberá solicitarlo con tiempo y respetar el horario de anatomía.
- 11.- El maestro deberá permanecer en el Depto., en sus horas prácticas para llevar a cabo la supervisión de las disecciones de anatomía.

BIOQUIMICA II

DR. MANUEL ANTONIO ZAVALA MADERO

OBJETIVO GENERAL DEL CURSO:

El alumno conocerá, analizará y comprenderá los mecanismos bioquímicos para el funcionamiento y regulación de las reacciones del metabolismo en el organismo.

UNIDAD I.- INTRODUCCION AL METABOLISMO INTERMEDIA RIO, LAS OXIDACIONES.

- 1.1. Metabolismo Intermedio
- 1.2. Oxidaciones Biológicas
- 1.3. Bioenergética

UNIDAD II.- METABOLISMO DE LOS CARBOHIDRATOS.

- 2.1. Digestión y Absorción
- 2.2. Posibles Utilizaciones de la Glucosa.
- 2.3. Oxidación de la Glucosa.
- 2.4. Contracción Muscular.
- 2.5. Concentración de Azúcar en la Sangre.

UNIDAD III.- METABOLISMO DE LIPIDOS.

- 3.1. Digestión y Absorción
- 3.2. Distribución de los Lípidos en los Tejidos.
- 3.3. Metabolismo de los Acidos Grasos.
- 3.4. Metabolismo de Grasas
- 3.5. Metabolismo de Fosfolípidos.
- 3.6. Metabolismo de los Esteroles Colesterol.
- 3.7. Efectos Hormonales sobre el Metabolismo de Lípidos.

UNIDAD IV.- METABOLISMO DE LOS ACIDOS NUCLEICOS.

- 4.1. Digestión y Absorción
- 4.2. Metabolismo de los Componentes de los Acidos Nucleicos.
- 4.3. Metabolismo de los Acidos Nucleicos.

UNIDAD V.- METABOLISMO DE LAS PROTEINAS.

- 5.1. Metabolismo de las Proteínas y Nutrición.
- 5.2. Síntesis y Catabolismo de Proteínas.
- 5.3. Efecto de las Hormonas sobre el Metabolismo de las Proteínas.
- 5.4. Metabolismo General de los Aminoácidos.

UNIDAD VI.- VITAMINAS.

- 6.1. Historia de la Teoría de las Vitaminas.
- 6.2. Consideraciones Generales.
- 6.3. Vitaminas Liposolubles.
- 6.4. Vitaminas Hidrosolubles.

UNIDAD VII.- BIOQUIMICA DE RUMEN.

- 7.1. Actos de la Rumia
- 7.2. El Rumen como Tanque de Fermentación
- 7.3. Microbiología de Rumen
- 7.4. Metabolismo de Carbohidratos en el Rumen.
- 7.5. Metabolismo del Nitrógeno.
- 7.6. Aspectos Diversos del Metabolismo del Rumen.

EVALUACION:

La calificación del curso comprenderá tres exámenes parciales con un valor del 15% cada uno, las tareas y trabajos un 10%, las prácticas tendrán un 20% y se calificarán con reportes individuales que se entregarán una semana después de realizada la práctica. El examen final tendrá un valor del 25%.

Las personas que cumplan con los trabajos encomendados durante el curso y que tengan promedio superior a 90 en los exámenes parciales, quedarán exentos del examen final.

BIBLIOGRAFIA:

TOPEREK, M., 1984, Bioquímica, 3a. edición, Ed. Interamericana.

LEHNINGER, A., 1980, Bioquímica.

HARVEY, D.G., 1970, Bioquímica para Estudiantes de Veterinaria.

THORPE, W.V., H.G. Bray And S.P. James. Bioquímica Editorial C.E.C.S.A. (1982)

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

PRACTICAS

- I.- Hidrolisis Enzimática del Almidón.
- II.- Hidrolisis Enzimática de las Proteínas.
- III.- Determinación de Glucosa en Sangre de varias especies animales.
- IV.- Determinación de Lípidos totales en sangre - de varias especies de animales.
- V.- Determinación de Acido Úrico en sangre de varias especies animales.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE

BRUMATOLOGIA

INTRODUCCION :

La Bromatología se puede considerar desde el punto de vista Etimológico como la ciencia que estudia los alimentos.

Dentro de la Medicina Veterinaria y Zootecnia existen varias formas de estudiar los alimentos. Puramente Bromatológico lo único que se podría estudiar sería la composición química, la gustosidad y la digestibilidad del alimento, pero para poder ampliar nuestro conocimiento y comprender verdaderamente la producción y utilización maximizada de los alimentos que se usan en la dieta de los animales domésticos es fundamental abarcar otros conceptos de alimento, como lo son su origen, su distribución en la naturaleza, sus métodos de siembra, su forma de cultivo, sus rendimientos, su conservación y su aprovechamiento por los animales; así como no hay que dejar a un lado para complementar el estudio de los alimentos, la edafología, la climatología y la ecología; conceptos no de menor importancia que los anteriores, para complementar tal estudio.

OBJETIVO GENERAL:

En éste curso se pretende que el alumno conozca el alimento por ser este un factor primordial dentro de las explotaciones pecuarias para el buen funcionamiento de estas, con buenos resultados económicos y así poder aprovechar al máximo y hasta donde sea posible el alimento dentro de la dieta animal, de acuerdo a su composición química, sus costos y labores de producción.

DESARROLLO :

Se quiere que el alumno investigue para que adquiera conocimientos acerca de la practicultura, debiendo detectar y determinar los factores Ecológicos que de una forma u otra intervienen en la -- producción de los alimentos; además deberá trabajar en el laboratorio para conocer los Sub-Productos -- empleados en la alimentación del ganado que resultan de algunos procesos industriales, desde el punto vista origen, composición química y limitantes -- de uso en la dieta animal.

TEMAS:

1.- Generalidades sobre el alimento y producción.

OBJETIVO INTERMEDIO:

Conocer y explicar las bases sobre el origen del alimento, así como los factores intrínsecos -- y extrínsecos que intervienen en la producción de -- los mismos, además del uso y sus limitantes en la -- dieta animal.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Comprender, explicando y conociendo los siguientes factores, principios, métodos y definiciones -- relacionados con la producción del alimento.

1.- ALIMENTO Y ALIMENTACION

- a) Alimentos
- b) La alimentación como método para mejorar la producción.
- c) Principios y métodos de alimentación
- d) Valor de los alimentos, en función de su producción
- e) Composición química de los alimentos
- f) Clasificación de los alimentos

2.- ECOLOGIA-SUELO

- a) Agua en el suelo
- b) Características físicas del suelo
- c) Ingeniería de suelos y métodos de riego usados en la agricultura
- d) Trabajo de la tierra

3.- ECOLOGIA Y CLIMA

- a) Clasificación de climas
- b) Distribución climática de la vegetación
- c) Pastizales y clima

4.- LA VEGETACION

- a) Sucesión vegetal
- b) El clima de los pastizales

II.- Los factores y recursos forrajeros ---- (SUB-PRODUCTOS).

OBJETIVO INTERMEDIO:

Conocer las características organolépticas y explicar los diferentes métodos de cultivo y procesamiento de las materias primas, utilizables en la -- alimentación animal.

OBJETIVO ESPECIFICO:

Explicar los tipos de suelo, clima y métodos de preparación de la tierra de acuerdo al tipo de cultivo, utilizando los fertilizantes naturales y químicos apropiados para cada caso, así como diferenciar los recursos forrajeros existentes en el -- país, recomendando su uso según la especie animal -- que lo utilice con más eficiencia, empleando los métodos de laboratorio en la determinación del valor nutritivo. También el alumno explicará la importancia de los aditivos en la dieta animal.

1.- LOS FORRAJES

- a) Gramineas
- b) Leguminosas

2.- MANEJO DE LOS PASTIZALES

- a) Pastos introducidos
- b) Pastoreo en rotación
- c) Distribución geográfica del pastizal.

3.- RECURSOS FORRAJEROS (SUB-PRODUCTOS)

- a) En la región
- b) En el país

4.- CONSERVACION DE FORRAJES

- a) Henificación
- b) Ensilado
- c) Deshidratación

5.- ADITIVOS

- a) Vitaminas
- b) Minerales
- c) Hormonas

EVALUACION:

Se llevan acabo tres exámenes parciales durante el curso; si el alumno obtiene un promedio de 90 o más y con un mínimo de 80% de asistencia, quedará exento de presentar examen final.

CALIFICACION FINAL:

Exámenes parciales.....	30%
Revisión Bibliográficas y trabajos de laboratorio.....	10%
Examen Final.....	60%
Total	100%

*NOTA: Para poder presentar examen final o quedar

exento de éste, se requiere haber presentado todos los trabajos bibliográficos y los de laboratorio, habiendo obtenido una calificación mayor de 85.

ACTIVIDADES:

- Visitas ranchos agrícolas
- Investigación Bibliográfica
- Discusión en grupo de problemas específicos (mesas redondas)
- Trabajos de laboratorio (Análisis proximal de forrajes y granos).
- Reprote de trabajos (Laboratorio y bibliográficos)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DEPARTAMENTO GENERAL DE BIBLIOTECAS



BIBLIOGRAFIA

- 1.- Andrad Gross. 1971 Abonos 5a. Edición MUNDI-PRENSA.
- 2.- Clement-Grandcourt M.L. Prats. Los Cereales -- 1969 ED. MUNDI-PRENSA.
- 3.- Cuevas Ríos. 1975. Apuntes de Agrostología I.T. E.S.M.
- 4.- Del Pozo Manuel. 1974. La Alfalfa, su cultivo y aprovechamiento. Ediciones MUNDI-PRENSA.
- 5.- Sinnot, Edmund E., Katherine S. Wilson. 1973. - Botánica 4a. Impresión C.E.C.S.A.
- 6.- Flores Menendez, 1975 Bromatología Animal 1a. - ED. LIMUSA.
- 7.- Hughes, Heat y Metcalfe 1974. Forrajes 4a. Impresión C.E.C.S.A.
- 8.- Mc. Ilroy R.J. Introducción al cultivo de los pastos tropicales. 1973 1a. ED. LIMUSA.
- 9.- Odum, 1974 Ecología 9a. Impresión C.E.C.S.A.
- 10- Ochse-M.J. Soule, Jr. 1974 Cultivo y mejoramiento de plantas tropicales y Sub-Tropicales. Vol. I. LIMUSA

PRACTICAS

TEMAS:

1.- GENERALIDADES SOBRE EL ALIMENTO Y SU PRODUCCION

1.- ALIMENTO Y ALIMENTACION

Acetatos, Diapositivas, trabajo de investigación bibliográfica.

Material:

Explicación de la utilización del método científico para su discusión en el grupo, con el objeto de uniformizar criterios.

2.- LA VEGETACION

Exposición del tema en el grupo.

Material:

Diapositivas, investigación bibliográfica y práctica de campo (Visita del grupo a el poblado "RINCONADA" del municipio de Villa García, N.L.)

3.- ECOLOGIA-CLIMA

Exposición del tema en el grupo.

Material:

Investigación bibliográfica, discusión del tema en grupo para uniformar criterio.

4.- ECOLOGIA-SUELO

Exposición del tema en grupo.

Material:

Acetatos, Diapositivos, investigación bibliográfica, discusión del tema en grupo para uniformar criterios.

II.- LOS FORRAJES Y RECURSOS FORRAJEROS (SUB-PRODUCTOS).

1.- LOS FORRAJES

Investigación bibliográfica.

Material:

Colección de plantas (gramíneas y leguminosas), trabajo de clasificación de las plantas forrajeras más importantes de la zona (laboratorio).

2.- MANEJO DE PASTIZALES.

Investigación bibliográfica y exposición en el grupo de los temas.

Material:

Diapositivas y acetatos. Discusión en grupo para uniformar criterios.

3.- RECURSOS FORRAJEROS (SUB-PRODUCTOS).

Investigación bibliográfica y de laboratorio.

Material:

Trabajo de colección de los Sub-Productos más comunes en la zona.

4.- CONSERVACION DE FORRAJES.

Investigación bibliográfica y discusión en el grupo del tema.

Material:

Prácticas Henificado y ensilado (labromatología).

5.- ADITIVOS.

Investigación bibliográfica, discusión del tema en el grupo para uniformar criterios.

DESARROLLO

Durante todo el curso se trabajará en el laboratorio con equipos de alumnos previamente formados, donde los alumnos efectuarán un análisis proximal de un alimento, el que sea designado durante la primera semana de clases, dándoles oportunidad a que adquieran el material y se organicen para trabajar con los ayudantes del laboratorio.

del tema. Prácticas Henificado y Ensilado (lab. - bromatología).

.- ADITIVOS.

Material: Investigación bibliográfica, discusión del tema en el grupo para uniformar criterios.

DESARROLLO:-

Durante todo el curso se trabajará en el laboratorio con equipos de alumnos previamente formados, donde los alumnos efectuarán un análisis proximal de un alimento, el que sea designado durante la primera semana de clases, dándoles oportunidad a que adquieran el material y se organicen para trabajar con los ayudantes del laboratorio.

ESTADISTICA

M.V.Z. FCO. JAVIER PICON R.

INTRODUCCION:

El progreso de cualquier ciencia, depende fundamentalmente de la experimentación e investigación, en su caso la ciencia animal no es la excepción. De la investigación y experimentación Veterinaria va a dar como resultado un mayor número de estudios en esa area.

La experimentación, debe realizarse sobre bases científicas, apoyándose en la Estadística Matemática para la planeación de diseños y para su correcta interpretación. El M.V.Z. es un puente de enlace entre la investigación Pecuaria y el desarrollo ganadero del País, por lo que le es de suma importancia conocer los métodos Estadísticos para la medición correcta y seleccionar, por ejemplo, un fármaco en prueba o bien desarrollar un programa Genético y seleccionar dentro de una población de animales aquellos con producción significativamente elevados. El empleo de la Estadística dentro de la nutrición animal es importante para determinar que ración o tipos de raciones proporcionarán resultados más positivos en determinada especie. Esto es entre otras la importancia de la Bioestadística en Medicina Veterinaria.

OBJETIVO GENERAL:

Al término del curso el alumno será capaz de seleccionar los métodos Estadísticos adecuados para su aplicación en las di-

versas disciplinas de las Ciencias Veterinarias, fundamentalmente en la interpretación de experimentos pecuarios.

DESARROLLO Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS.-

Durante el desarrollo del curso, en el cual se expondrán los temas correspondientes, al término de éstos se entregarán las prácticas que sirvan de ejercicio semanal, a la vez para afirmar los temas expuestos.

Cada tema expuesto, sera consultado de varios autores y así como su desarrollo por el pizarrón y con la participación del alumno.

Dentro de los trabajos complementarios, se designarán temas a los alumnos por equipos para su desarrollo y exposición, los cuales vendran a redondear los temas principales.

TEMARIO GENERAL DEL CURSO:

OBJETIVO INTERMEDIO I.-

Concluyendo ésta unidad el alumno conocerá y describirá los conceptos generales de la Estadística y su aplicación.

I.- CONCEPTOS GENERALES

1.1.- Definiciones, 1.2.- Utilidad de la Estadística y de la Bioestadística, 1.3.- Variaciones, 1.4.- Caracteres Cualitativos y Cuantitativos.

OBJETIVO INTERMEDIO II.-

Al término de la unidad el alumno sera capaz de aplicar e interpretar variables y representaciones gráficas para funciones Estadísticas.

2.- ORGANIZACION Y REPORTE DE DATOS:-

2.1.- Redondeo de datos, 2.2.- Notación, --

2.3.- Representación de datos, 2.4.- Variables.

OBJETIVO INTERMEDIO III.

Al final de esta unidad el alumno conocerá los conceptos de la teoría de conjuntos y su aplicación, también las reglas de conteo.

3.- CONJUNTOS Y REGLAS DE CONTEO:

3.1.- Teoría de conjuntos, 3.2.- Operación con conjuntos, 3.3.- Reglas de conteo, 3.4.- Permutación, principio multiplicativo, 3.5.- Combinaciones, 3.6.- Ejemplos.

OBJETIVO INTERMEDIO IV.

Al finalizar esta unidad el alumno conocerá las medidas de tendencia central y será capaz de aplicarlas e interpretarlas con fundamento.

4.- MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL:

4.1.- Generalidades, 4.2.- Media Aritmética, Casos., 4.3.- Mediana.- Casos., 4.4. Moda. Casps., 4.5. Relaciones entre ellas 4.6.- Medidas de valor central (otras).

OBJETIVO INTERMEDIO V.

Al finalizar esta unidad el alumno conocerá las medidas de variabilidad o de dispersión y será capaz de aplicar sus formulas establecidas.

5.- MEDIDAS DE DISPERSION.-

5.1.- Generalidades, 5.2.- Rango, 5.3.- Desviación típica o estandar. Casos., 5.4. Coeficiente de variación . Cálculos.

OBJETIVO INTERMEDIO VI.

Terminando la unidad el alumno conocerá los principios fundamentales de la

probabilidad matemática para su uso en bioestadística.

6.- PROBABILIDAD.

6.1.- Introducción a la probabilidad, 6.2. Conceptos y casos, 6.3.- Aplicaciones, 6.4.- Espacios muestra y probabilidades, 6.5.- Probabilidad axiomática. Casos, 6.6.- Eventos complementarios. Casos, 6.7. Probabilidad de la unión de eventos. Casos, 6.8.- Probabilidad condicional. Casos, 6.9.- Eventos independientes. Casos.

OBJETIVO INTERMEDIO VII.

Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de aplicar la teoría de los momentos e interpretar una población o muestra en base a ellos.

7.- MOMENTOS.

7.1.- Teoría, 7.2.- Sesgo y curtosis, 7.3. Formulario, casos e interpretación.

OBJETIVO INTERMEDIO VIII.

Al finalizar esta unidad el alumno conocerá y será capaz de utilizar las distribuciones de frecuencia de uso común de acuerdo al caso que se presente en una población.

8.- DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIA.

8.1.- Distribución binominal. Ejemplos, 8.2.- Distribución Poisson. Ejems. 8.3.- Distribución normal. Ejems., 8.4. Distribución "T" (Studen) ejems., 8.5.- Experiencias de muestreo.

OBJETIVO INTERMEDIO IX.

Concluyendo la unidad el alumno conocerá y será capaz de utilizar las pruebas de significancia estadística para probar hipótesis relativas a parámetros de población es.

9.- PRUEBAS DE SIGNIFICANCIA.-

- 9.1.- Pruebas de hipótesis. Casos, 9.2.- Análisis de varianza, 9.3.- Interpretación, 9.4.- Algunas pruebas.

OBJETIVO INTERMEDIO X.-

Al final de esta unidad el alumno conocerá los conceptos, objetivos e importancia del diseño de experimentos así como las técnicas de la experimentación.

10.- DISEÑOS DE EXPERIMENTOS.-

- 10.1.- Conceptos, 10.2.- Etapas fundamentales, 10.3.- Definiciones, 10.4.- Técnicas, 10.5.- Interpretaciones.

ACTIVIDADES GENERALES:-

- Revisión Bibliográfica .
- Análisis de Problemas.
- Solución de casos individuales.
- Problemas Prácticos.

EVALUACION:

Tareas e Investigación.....	10%
Participación.....	10%
Evaluación Parcial (3).....	50%
Examen Final	30%
T O T A L	100%

BIBLIOGRAFIA:-

Duncan, R. y H. Knapp. 1978, Bioestadística. 1a. Ed. Edit. Interamericana.
 Hayslett Jr. H.T., Estadística Simplificada. 5a. Ed. Edit. Minerva.
 Littell, T.M. y F.J. Hills. 1976, Métodos Estadísticos para la investigación en la Agricultura. Edit. Trillas, México 270 p.

Ostle, B. 1977, Estadística Aplicada. Ed. Limusa. México, 1a. Ed. 629 p.

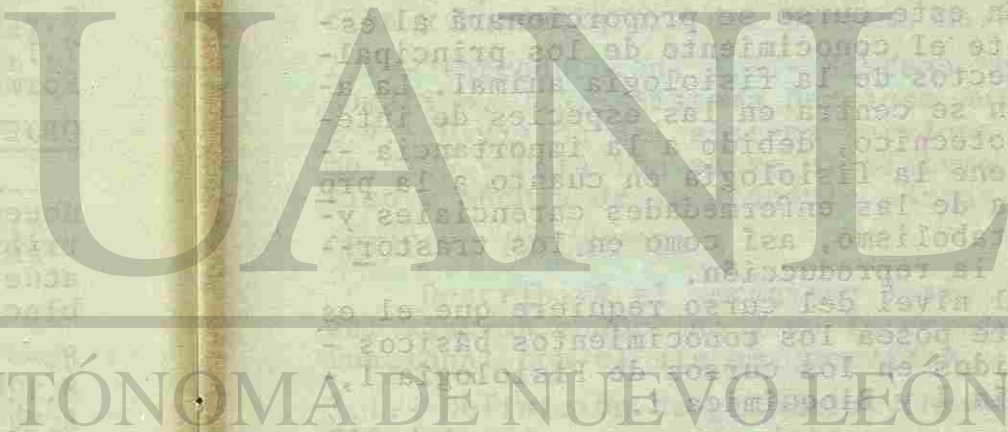
Reyes C.P. 1980, Diseños de experimentos Aplicados. Edit. Trillas. México. 2a. Ed. 344 p.

Reyes C.P. 1980, Bioestadística Aplicada. Edit. Trillas. 1a. Ed. México 217 p.

Spiegel, M.R. 1970, Estadística, Teoría y Problemas. Mc. Graw-Hill de México. 357p.

Portilla Ch. E. 1980, Estadística, Primer Curso. Interamericana, México. 126p.

Williams F. 1982, Razonamiento Estadístico. 2da. Ed. Interamericana, México. 189 p.



FISIOLOGIA DE LOS ANIMALES DOMESTICOS II.

M.V.Z. FRANCISCO J. ESPINOSA LOZANO

INTRODUCCION:

La base para el ejercicio Médico eficiente debe ser el conocimiento preciso -- del funcionamiento de las células, tejidos aparatos y sistemas. Por lo tanto para que el futuro Médico Veterinario pueda reali-- zar un ejercicio clínico integral es nece-- sario que posea los conocimientos básicos y prácticos del funcionamiento de los se-- res vivos.

En este curso se proporcionará al es-- tudiante el conocimiento de los principal-- es aspectos de la fisiología animal. La at--ención se centra en las especies de inte-- res zootécnico, debido a la importancia -- que tiene la fisiología en cuanto a la pro-- filaxia de las enfermedades carenciales y-- del metabolismo, así como en los trastor-- nos de la reproducción.

El nivel del curso requiere que el es-- tudiante posea los conocimientos básicos -- adquiridos en los cursos de Fisiología I, -- Anatomía I y Bioquímica I.

OBJETIVO GENERAL:

Al finalizar el curso, los estudian-- tes estarán capacitados para comprender -- los procesos fisiológicos de los diversos -- órganos, aparatos y sistemas e integrar la actividad de éstos como unidad armónica en los animales domesticos.

Descubrirán la importancia de la in-- terrelación Fisiológica en las actividades

del organismo (Homeostasis) y valorarán -- los conocimientos Fisiológicos como indis-- pensables para la comprensión de las mate-- rias zootécnicas y clínicas, y como neces-- rios para su formación profesional.

OBJETIVO INTERMEDIO 1.

Comprenderá y explicará usando su pro-- pio vocabulario el fenómeno de la homeostá-- sis, como resultado de la interrelación -- funcional del individuo.

1.1.- Definición del concepto 1.2.- regula-- ción de las funciones corporales, 1.3.- im-- portancia de interrelación fisiológica de-- las distintas actividades funcionales del-- organismo.

OBJETIVO INTERMEDIO 2.

Comprenderá la fisiología, integra -- ción y nomenclatura del Sistema Nervioso.

2.1.- Introducción, 2.2.- Sistema Nervioso Somático, 2.3.- Sistema Nervioso Autónomo, 2.4.- División del sistema Nervioso Autóno-- mo, 2.5.- Relación entre el sistema simpá-- tico y médula de la glándula adrenal.

OBJETIVO INTERMEDIO 3.

Describirá el mecanismo fisiológico -- del sistema endócrino y su interrelación -- funcional con el sistema nervioso.

3.1.- Definición de glándula y hormona, 3.2. Glándulas de secreción interna y sus creci-- ones:

- a) Hipófisis b) Tiroides c) Paratiroides
- d) Adrenales e) Páncreas endócrino
- f) Timo, bolsa de Fabricio g) Epífisis

OBJETIVO INTERMEDIO 4.

Comprenderá la actividad funcional del aparato reproductor femenino y masculino en las distintas especies de animales domesti--

cos.

- 4.1.- Papel de las hormonas en la reproducción, 4.2.- Aparato reproductor masculino
a) Funciones generales b) Hormonas sexuales masculinas y su función.
4.3.- Aparato reproductor femenino.
a) Hormonas sexuales femeninas y función.
b) Inicio y término de la actividad sexual. c) Ciclo ovárico d) Ciclo estral. e) - Gestación y aparato.

OBJETIVO INTERMEDIO 5.

Describirá la actividad fisiológica del Sistema Cardiovascular.

- 5.1.- Funciones de la circulación, 5.2. - El corazón.
a) Estructura general b) Propiedades funcionales del músculo cardíaco.
5.3.- El corazón en actividad.
a) Frecuencia cardíaca b) Ritmo cardíaco.
c) Gasto cardíaco y ley de Frank-Starling
d) Retorno venoso.
5.4.- La circulación periférica.
a) Características Fisiológicas de los elementos anatómicos que integran el Sistema vascular. b) Presión sanguínea y pulso arterial.
5.5.- Mecanismo de la circulación general y circulación regionales.

OBJETIVO INTERMEDIO 6.

Comprenderá el papel fisiológico de la sangre y la linfa.

- 6.1.- Funciones generales de la sangre, -
6.2.- Propiedades físicas de la sangre, -
6.3.- Componentes de la sangre y papel fisiológico de los mismos, 6.4.- Mecanismo de la coagulación, 6.5.- Funciones generales de la linfa.

OBJETIVO INTERMEDIO 7.

Comprenderá la actividad funcional de aparato urinario.

- 7.1.- Funciones generales del riñón, 7.2. Estructura anatómica e histológica del riñón, 7.3.- Mecanismos renales para la regulación de líquidos, electrólitos y PH corporales (filtración, resorción y secreción), 7.4. Importancia fisiológica del riñón para el mantenimiento de la homeostasis, 7.5.- Interacción fisiológica entre riñones, glándula hipófisis y corteza adrenal.

OBJETIVO INTERMEDIO 8.-

Comprenderá la actividad funcional de los procesos de la digestión y de la absorción en los animales domésticos: Policavitarios, monocavitarios y aves de corral.

- 8.1. Organos integrantes del aparato digestivo en las distintas especies de animales domésticos, 8.2.- Prehensión y masticación de los alimentos. Deglución y sus fases. 8.3.- Digestión en estómago monocavitario. 8.4.- Secreciones digestivas, secreción gástrica y sus fases, 8.5. Digestión en intestino.
a) jugo pancreático y su secreción
b) bilis y su secreción
c) jugo entérico y su secreción
d) intestino grueso
8.6. Digestión en rumiantes
a) Fenómeno en la rumia
b) " " digestivo en los prestómagos
8.7. Digestión en las aves de corral.

OBJETIVO INTERMEDIO 9.

Comprenderá la fisiología del aparato respiratorio.

- 9.1.- Respiración interna y externa, 9.2. Estructuras que intervienen en la respira

ción externa, 9.3. Regulación de la respiración, 9.4. Frecuencia respiratoria normal en las diferentes especies domésticas 9.5. Definición de los siguientes conceptos:

Eupnea Apnea
Disnea Hipoxia
Bradipnea Anoxia
Taquipnea Asfixia

9.6. Mecanismo respiratorio en las aves domésticas.

OBJETIVO INTERMEDIO 10.

Comprenderá la fisiología de la Termorregulación.

10.1. División de los vertebrados en Homeotermos y Poikilotermos, 10.2. Temperatura corporal normal de los animales domésticos, 10.3. Regulación de la temperatura corporal, 10.4. Trastornos de la termorregulación.

ACTIVIDADES A REALIZAR:

- a) Exposición diaria
- b) Investigación bibliográfica
- c) Prácticas de laboratorio

EVALUACION:

La calificación final del curso estará basada en el promedio de los resultados que el estudiante obtenga en las siguientes actividades:

Exámenes Parciales	45%
Prácticas y Trabajos	15%
Examen Final	40%
Para tener derecho a presentar exa-	

men final se requiere de por lo menos un 90% de asistencia a las prácticas de laboratorio.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Church, D.C.: Fisiología Digestiva y Nutrición de los rumiantes, Vol. I-- Fisiología Digestiva, Ed. Acribia, - 1974.
- 2.- Dukes, H.H.: Fisiología de los animales domésticos, Ed. Interamericana, - 1976.
- 3.- Frandson, R.D.: Anatomía y Fisiología de los animales domésticos Ed. - Interamericana, 1976.
- 4.- Ganong, W.F.: Manual de Fisiología Médica, Ed. Manual Moderno, S.A. 8va Edición, 1982.
- 5.- Giese, Arthur C.: Fisiología Celular y General, Interamericana, 4a Ed. -- 1975.
- 6.- Guyton, Arthur C.: Tratado de Fisiología Médica, Ed. Interamericana 6a Edición, 1984.
- 7.- Guyton, Arthur C.: Fisiología Humana Interamericana 5a Edición, 1983.
- 8.- Houssay, B.A.: Fisiología Humana, Ed El-Ateneo, 1973.
- 9.- Kolb, Erich.: Fisiología Veterinaria, Vols. I y II, Ed. Acribia, 1976
- 10.- Mc. Donald, L.E.: Reproducción y Endocrinología Veterinaria, Ed. Interamericana, 1975.
- 11.- Strand, F.L.: Fisiología Humana: Un-

enfoque a los mecanismos reguladores
Ed. Interamericana, 1ª Edición, 1982

12.- Diccionario Terminológico de Ciencia
Médica, Salvat.

PROGRAMA DE PRACTICAS

El aspecto práctico se llevará a cabo en el Laboratorio Multidisciplinario de esta Facultad. Se organizarán pequeños grupos de máximo 6 integrantes. Será requisito para tomar cada práctica, presentar un reporte individual de la práctica anterior.

I. Estructura Anatómica del tracto-reproductor femenino en diferentes especies domésticas gestantes y no gestantes.

II. Estructura Anatómica del corazón y circulación general.

III. Actividad cardíaca y circulación

- a) Ruidos cardíacos
- b) Frecuencia cardíaca
- c) Presión sanguínea
- d) Pulso arterial

IV. Fisiología de la sangre

- a) Preparación de Frotis sanguíneos
- b) Estructura de las células sanguíneas
- c) Determinación del valor del Hematocrito
- d) Cuenta leucocitaria y diferencial
- e) Tiempo de sangrado y tiempo de coagulación.

V. Estructura Anatómica del Riñón

a) Eliminación de agua

VI. Fisiología de la Digestión

a) Acción de la Renina sobre las proteínas

b) Acción de la Biliis sobre las grasas

VII. Fisiología de la Respiración.

HISTOLOGIA

M.V.Z. SERGIO GUADIANA G.

INTRODUCCION:

La Histología es una de las ramas de la Medicina Veterinaria que se encarga del estudio de los tejidos, órganos, aparatos y sistemas de los mamíferos, guardando una estrecha relación con la Embriología, Fisiología, Anatomía, Genética, Patología, etc.; la correlación de estas disciplinas nos da un contenido mas amplio para el desarrollo de esta materia.

OBJETIVO GENERAL:

El alumno comprendera la morfología microscópica de las células, los tejidos y órganos que integran los aparatos y sistemas de los animales domésticos en relación con su función.

TEMA I.- MICROSCOPIO Y CELULA:

Conocera cada una de las partes del microscopio así como su funcionamiento, conocerá la estructura de las células así como su función.

- Microscopio, preparación de tejidos, colorantes, histoquímica.
- Célula, componentes corporales, protoplasma, función celular, aparato de Golgi, mitocondrias, inclusiones, núcleo, nucléolo y cromosomas.

TEMA II.- EPITELIOS:

Describirá los tipos de epitelios, las características y la localización de cada uno de ellos.

- EPITELIO.- Epitelios simples, pseudoestra

tificado, epitelio glandular, clasificación de las glándulas.

TEMAS III. - TEJIDOS:

Conocerá los tipos de tejidos y la localización en el animal.

- TEJIDOS CONECTIVOS.-Células de tejido conectivo, tipos de tejido conectivo y sistema reticuloendotelial.
- TEJIDO CONECTIVO ESPECIALIZADO.- Cartilago, hueso, tipo de cartílago, características, hueso. Elementos estructurales, matriz ósea, remodelado y reconstrucción del hueso.
- TEJIDO CONECTIVO ESPECIALIZADO.- Sangre eritrocitos, leucocitos.(funciones) plaquetas y plasma.
- MUSCULO. Músculo liso, estriado, cardíaco, Características).
- TEJIDO NERVIOSO. Arco reflejo, estructura de la neurona, tipos de neuronas, ganglios fibras milinicas, sinapsis, tejidos auxiliares del sistema nervioso.

TEMA IV. APARATOS:

El alumno conocerá los aparatos, sus partes anatómicas e histológicas para su mejor descripción y funcionamiento.

- APARATO CIRCULATORIO.- Capilares, arterias, venas, sistemas de conducción e impulsos del corazón.
- APARATO DIGESTIVO.- Lengua, corpúsculos gustativos, glándulas salivales, principales, capas del tubo digestivo, esófago, intestino grueso, páncreas, hígado.
- APARATO RESPIRATORIO.- Nariz, órgano olfatorio, traquea, pulmones, bronquios, bronquiolos respiratorios, conductos alveolares, alveolos.
- APARATO URINARIO.- Riñones, tubo unifero nefrona, glomerulo, TCP, TCD, ADA de Henle, tubos colectores, conductos excretores

pélvis renal, ureter y vejiga.

- SISTEMA ENDOCRINICO.- Hipófisis, tiroides, paratiroides, glándulas suprarrenales.
- APARATO REPRODUCTOR FEMENINO.- Ovarios, -- trompas de falopio, útero y vagina.
- APARATO REPRODUCTOR MASCULINO.- testículo, tubulos seminíferos, espermatogénesis, conductos genitales masculinos, tubos rectos, - retetestis, conductillos enfrentes, conducto deferente.

ACTIVIDADES A REALIZAR:

- TRABAJOS
- OBSERVACIONES DE CORTES AL MICROSCOPIO
- REPORTES

RECURSOS POSIBLES:

- PIZARRON
- TRANSPARENCIAS
- ACETATOS
- PELICULAS

* **NOTA*** Se prohibirá la entrada al salón de clases y al laboratorio al alumno que -- asista sin bata.

CONSULTAS BIBLIOGRAFICAS:

Tratado de Histología .- W.M. Copen Haver, 17a. Ed. Edit. Interamericana.

Leesón y Leesón.- Histología, 3era. ed. --- Edit, Interamericana. México 1970.

Ham.- Tratado de Histología, 7a. ed. edit.- Interamericana, México 1975.

Harry L. Foost, Robert Getty.- Veterinary, - Histology and Embriology,

Charles J. Plice F.A.O. y Josephine E. Reed .- Histología, 1974.

Lessón y Lessón .- Atlas de Histología, -- Edit. Interamericana.

Harst Dieter Delimann.- Histología Vet.

EVALUACION DE LA TEORIA:

Exámenes parciales	30%
Trabajos	10%
Final	30%
TOTAL	70%

EVALUACION PRACTICA:

Prácticas de Laboratorio 30%

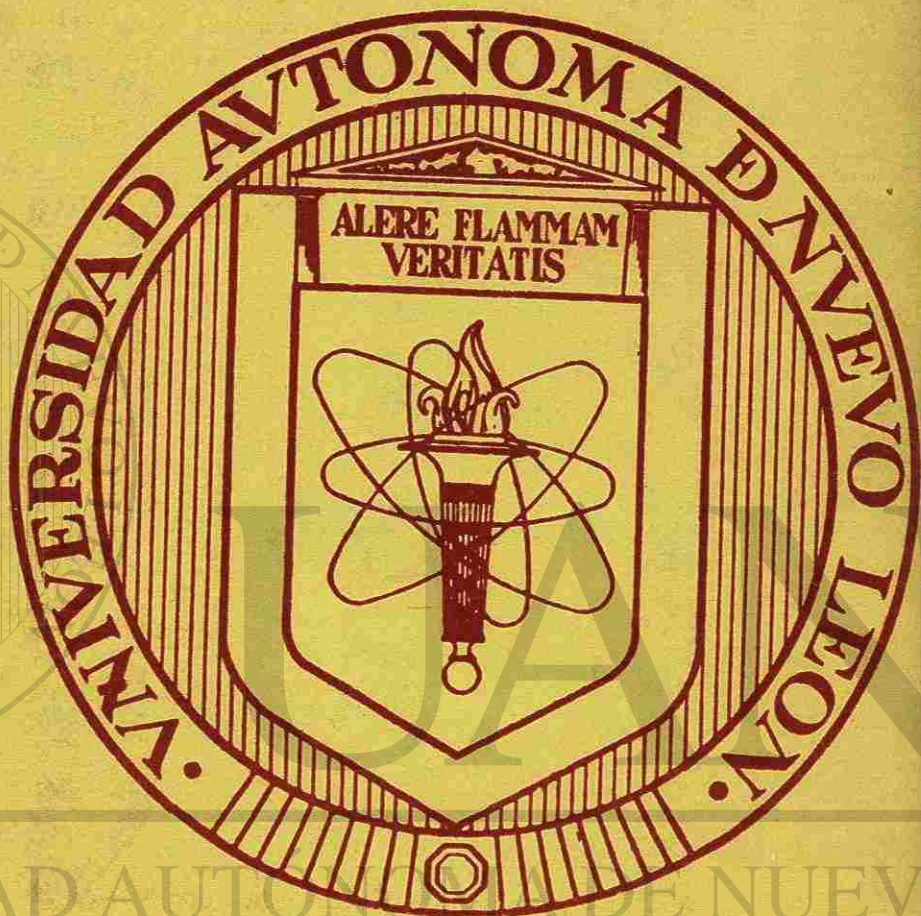
EN SEGUNDA Y MAS OPORTUNIDADES:

Examen Teórico	60%
Práctico	40%
	100%

PRACTICAS

- 1) Preparaciones de Cortes
- 2) Observaciones e Identificaciones de los siguientes cortes.

- | | |
|-------------------|---------------------|
| - Cartílago | - Músculo Estriado. |
| - Miocardio | - Arterias |
| - Glándulas | - Esófago |
| - Estómago | - Intestino |
| - Páncreas | - Hígado |
| - Vesícula biliar | - Pulmón |
| - Riñón | - Utero |
| - Venas | - Cerebro |
| - Lengua | - Hueso |
| - Tráquea | |



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

AVE LASTORRES No 4800

Tel 57-8018 57-82-23

UNIDAD UNIVERSITARIA MEDEROS

MONTERREY, N.L.