

PLANIFICACION DE ASIGNATURA**AÑO ACADÉMICO** 2015**Asignatura:** Anatomía y Fisiología Animal **Aprob. Res de CD: 110/16****Carga horaria: 56 hs****a) Objetivos del aprendizaje**

- Brindar al alumno un conjunto de conocimientos básicos sobre Anatomía y fisiología de Rumiantes y Monogastricos con la finalidad de aplicarlos en el estudio de la Nutrición, Producción Animal(carne, leche, lana, Bovina y Ovina) y Producción Porcina.
- Interrelacionar los siguientes conceptos vertidos sobre cada eje temático en función de su aplicabilidad:
 - A. Aparato Osteoarticular :
 - Determinación de Aplomos.
 - Índices Zoométricos.
 - Estandarización de Biotipos Productivos.
 - Relación con las regiones cárnicas comerciales.
 - Región del vellón lanar.
 - Perfil frontonasal de las distintas razas Porcinas.
 - B. Aparato Digestivo:

aplicar la Anatomía Digestiva relacionada a los procesos digestivos(digestión y metabolismo) y su interrelación sobre la nutrición de Rumiantes (Mayores y Menores) y Monogastricos.
 - C. Anatomía y Fisiología del Aparato Reproductor: que los alumnos sean capaces de interrelacionar la Reproducción Animal con su

comportamiento Sexual, aplicado con los diferentes procesos

reproductivos (época reproductiva, ciclo estral, celo, gestación, parto, lactancia) aplicado a la Producción Animal.

b) Contenidos:

Programa analítico

UNIDAD I: *Anatomía y fisiología de los animales domésticos.*

- I.1. Sistema osteoarticular. Huesos. Estructura. Funciones. Descripción de un hueso tipo. Articulaciones. Consideraciones generales. Clasificación, . movimientos. Estructura general del esqueleto. Esqueleto axial y apendicular. Funciones y relaciones con las regiones del cuerpo, evaluando razas, biotipos, conformación. Caracteres. etc.
- I.2. Huesos que conforman los miembros y su relación con los aplomos y los defectos más importantes. Huesos coxales. Su importancia en la reproducción.
- I.3. Regiones del cuerpo. Aplomos. Defectos. Índices Zoométricos. Regiones del Vellón.
- 1.4 Músculo. Estructura y fisiología. Cortes cárneos. Diferentes cortes cárneos y su relación con la base ósea y las regiones del animal (bovino)

UNIDAD II: *Sistema digestivo en monogástricos y Rumiantes*

- II.1. *Anatomía del tracto gastrointestinal de monogástricos*

Descripción anatómica y funcional de los órganos que forman el tracto

gastrointestinal. Boca y glándulas anexas. Faringe. Esófago. Estómago.

Intestino delgado. Intestino Grueso.

Hígado. Páncreas.

- II.2. *Digestión y absorción de los nutrientes en Monogástricos.*

Fisiología digestiva .Digestión. Conceptos. Factores que intervienen en la digestión. Mecánicos. Físicos. Químicos. Biológicos .características de cada uno.

- Procesos digestivos. Digestión de los Hidratos de Carbono. Proteínas y lípidos. Absorción intestinal. Mecanismos de Absorción. Regulación nerviosa de los diferentes procesos.

- Digestión en el rumen. Ambiente ruminal. *Dinámica de la digestión ruminal:* tasa de pasaje, tasa de digestión, tasa de dilución. Fermentación de los Hidratos de Carbono. Factores que afectan la producción de AGV. Balance de la fermentación ruminal. Absorción y metabolismo de los AGV en el epitelio ruminal. Degradación de los compuestos nitrogenados. Absorción de amoníaco. Factores que afectan el rendimiento microbiano. Digestión ruminal de los lípidos de la dieta. Digestión y absorción post-ruminal de carbohidratos, lípidos, proteínas, minerales y vitaminas. Digestión de los nutrientes en monogástricos. Productos finales del proceso digestivo disponibles para el metabolismo.Hígado. Fisiología hepática. Importancia de la gotera esofágica. Actividad microbiana: clasificación de los microorganismos, actividad específica y de interrelaciones.

- II.3. *Procesos anabólicos y catabólicos:* AGV, glucosa, aminoácidos, ácidos grasos libres. *Hormonas que regulan el metabolismo:* Insulina, Glucagón, Somatotrofina, Adrenalina.

UNIDAD III: *Hormonas. Vitaminas, Minerales y oligoelementos*

- III.1. Hormonas. Conceptos. Clasificación de acuerdo a su origen y acción. Glándulas que la producen. Funciones de las hormonas en el organismo. Interrelación hormonal.
 - III.2. Alteraciones del organismo producidas por desequilibrios hormonales.
 - III.3. Vitaminas. Concepto. Clasificación. Funciones de las vitaminas ,minerales y oligoelementos.
- III.4. Principales alteraciones producidas por la carencia de vitaminas ,minerales y oligoelementos

UNIDAD IV: *Aparato reproductor.*

IV.1. Reseña anatómica del aparato reproductor del macho y de la hembra.

APARATO REPRODUCTOR DEL MACHO: Denominación corriente de los machos, según edad y estado. Diferencia según especie. Conducto inguinal. Criptorquidismo. Caracteres sexuales secundarios. Pubertad. Erección. Eyaculación. Regulación hormonal. Espermatogenesis. Semen, características. Castración, consecuencias. Tonometría. Circunferencia escrotal. Volumen y tono testicular. Su incidencia en la reproducción

APARATO REPRODUCTOR DE LA HEMBRA: Denominación corriente de las hembras según edad y estado. Anatomía de los órganos que lo forman. Pubertad. Ciclo estral según especie, modificaciones a nivel de los distintos órganos, regulación hormonal. Tipos de ciclo. Celo. Sincronización de Celos. Apareamiento. Fecundación. División e implantación. Gestación y placentación según especie. Diagnóstico de preñez, químico, por palpación y por técnicas no invasivas. Parto – Nacimiento. Presentaciones anormales. Cesárea. Periparto.

Programa de trabajos prácticos

Para la realización de los prácticos y trabajos de autoevaluación se encuentra el material impreso, editado por la cátedra.

1. Trabajo Práctico N° 1 “Huesos”
2. Trabajo Práctico N° 2 “Articulaciones”
3. Trabajo Práctico N° 3 “Regiones”
4. Trabajo Práctico N° 4 “Aplomos”
5. Trabajo Práctico N° 5 “Índices Zoométricos”
6. Trabajo Práctico N° 6 “Aparato Digestivo”
7. Trabajo Práctico N° 7 “Fisiología Digestiva”
8. Trabajo Práctico N° 8 “Fisiología Digestiva”
9. Trabajo Práctico N° 9 “Fisiología Digestiva”
10. Trabajo Práctico N° 10 “Análisis del Líquido Ruminal”
11. Trabajo Práctico N° 11 “Digestión y metabolismo del Nitrógeno en el Rumen”
12. Trabajo Práctico N° 12 “Digestión de las Grasas del Alimento en el Rumen”
13. Trabajo Práctico N° 13 “Digestión de los Hidratos de Carbono”
14. Trabajo Práctico N° 14 “Aparato Reproductor del macho y de la Hembra”
15. Trabajo Práctico N° 15 “Hormonas y Vitaminas”

c) Bibliografía básica y complementaria recomendada.

Para el estudio de las unidades 1, 2, 3 y 4 se recomienda la bibliografía editada por docentes de la cátedra y colaboradores específicamente a tal fin. A

efectos de complementar la misma, sugerimos las siguientes citas bibliográficas:

- **KOLB, E.** Fisiología Veterinaria. Vol. I y II. Ed. Acribia. 1976.
- **SISSON, S.** Anatomía de los animales domésticos. Ed. El Ateneo. 1982.

Además sobre los dos primeros temas existen en el CEAVE apuntes impresos.

Referidos a los temas 5 y 6, la bibliografía es la siguiente:

- **BLAXTER, K.** Metabolismo energético del rumiante.
- **CHURCH, D.C.** Fisiología digestiva y nutrición. Ed. Acribia. Zaragoza.1988.
- **UNDERWOOD, E.** 1983. Los minerales en la nutrición.
- **KAUFFMANN, J;** Metabolismo Ruminal.1982

d) Recursos humanos y materiales existentes.

De los recursos humanos : M.V Guillermo Fernández

Auxiliar de 1° M.V Lucila Anahí Beltramini.

Enrique Climaco Manuel Godoy colaborador de la cátedra de Anatomía I de la Facultad de Ciencias Veterinarias.

Además de los materiales disponibles actualmente en las aulas, se utilizará cañón de multimedia en forma semanal, también los preparados del museo de Anatomía de la Facultad de Ciencias Veterinaria.

e) Cronograma por semana y responsable de cada actividad. (agregue cuantas filas necesite)

| Semana | Actividad * | Temario (Tema / Unidad) | Responsable |
|--------|---------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 1 y 2 | Teórico Práctico | I 1 | Fernández. G Beltramini. L |
| 3 | Teórico Práctico | I 2 | Fernández. G Beltramini. L |
| 4 | Teórico Práctico | I 3 y 4 | Fernández. G Beltramini. L |

| | | | |
|---------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 5 y 6 | Parcial Teórico Práctico | II 1 | Fernández. G Beltramini. L |
| Semana | Actividad * | Temario (Tema / Unidad) | Responsable |
| 7 y 8 | Teórico Práctico | II 2 | Fernández. G Beltramini. L |
| 9 | Teórico Práctico | II 3 | Fernández. G Beltramini. L |
| 10 | Teórico Práctico | III 1 y 2 | Fernández. G Beltramini. L |
| | | | |
| 11 | Teórico Práctico | III 3 y 4 | Fernández. G Beltramini. L |
| 12 | Teórico Práctico | IV | Fernández. G Godoy. E |
| 13 | Teórico Práctico | IV | Fernández. G Beltramini. L |
| 14 | Parcial | | Fernández. G Beltramini. L |
| 15 | Recuperatorio | | Fernández. G |

* teoría, práctico, taller, etc.

f) Estrategias de enseñanza-aprendizaje a emplear.

El desarrollo de las actividades se llevará a cabo con clases teórico-prácticas y con estudios dirigidos, complementados con seminarios y discusión sobre el tema en cuestión. Para tal actividad el alumno cuenta con materia didáctico de cada unidad temática, la que al finalizar debe ser

respaldada con un cuestionario de autoevaluación de la clase, que se encuentra impreso y en disponibilidad antes del inicio de la misma.

Antes de dar inicio a la clase siguiente, el alumno es sometido a un cuestionario control, relacionadas con la temática de la clase anterior, y a fin de evaluar parcialmente la evolución de los conocimientos de la asignatura.

El programa de teóricos se realizará en gabinete. Los prácticos de anatomía en el Museo de Anatomía, en trabajos con huesos, articulaciones y órganos. En correspondencia al práctico de Ambiente Ruminal se lleva a cavo en el laboratorio de la Facultad de Ciencias Agrarias que cuenta con sala de microscopios y un proyector conectado al mismo para pasar imágenes en vivo.

g) Tipo y número de evaluaciones parciales exigidas durante el cursado(Agregar porcentajes de aprobación de cada instancia de evaluación)

Modalidad escrita y dos evaluaciones.

Porcentaje de aprobación es de 60% en cada uno de los parciales.

h) Exigencias para obtener la regularidad o promoción parcial o total, incluyendo criterios de calificación y porcentaje de aprobación.

Requisitos para regularizar:

REGULARIDAD: 80 % de asistencia a los Prácticos, 80 % asistencia a Seminarios, 60 % del puntaje de los parciales (dos parciales y un recuperatorio) 70 % de los trabajos de autoevaluación.

LIBRE: Los alumnos que no alcanzaron los requisitos mínimos para regularizar.

Requisitos para promocionar:

PROMOCIÓN: 80 % de asistencia a los Prácticos, 80 % asistencia a Seminarios, 80 % del puntaje de los parciales y el 80% de los trabajos de

autoevaluación.

i) Modalidad de los exámenes finales para alumnos regulares, libres y oyentes, incluyendo programa de examen si correspondiera(Agregar porcentajes de aprobación para cada modalidad)

Oral o escrito.

Aprueba con el 60% de los conocimientos en ambas modalidades los alumnos que están en condición regular.

Los Alumnos que están libres deberán hacer un examen escrito aprobando el mismo con el 60%, para luego acceder al examen final.