

COLEGIO DE MÉDICOS VETERINARIOS DE COSTA RICA



Examen de Incorporación

Departamento de Asuntos Académicos

14/06/2019

Contenido

Distribución de Porcentajes en el Examen.....	5
Distribución de preguntas por especie	5
Distribución de preguntas por complejidad.....	5
Para su información:	6
Temario: Menores.....	7
Competencia de Enfermedades de Menores.....	7
Enfermedades Infecciosas de Menores	7
Enfermedades No Infecciosas de Menores.....	8
Competencia de Diagnóstico de Menores	10
Diagnóstico.....	10
Competencia de Farmacología de Menores	12
Competencia de Tratamiento Médico de Menores.....	12
Tratamiento Médico.....	12
Competencia de Cirugía de Menores.....	13
Cirugía.....	13
Competencia de Nutrición de Menores.....	14
Temario: Equinos	16
Competencia de Enfermedades de Equinos	16
Enfermedades Infecciosas.....	16
Enfermedades No infecciosas de Equinos.....	17
Competencia de Diagnóstico de Equinos.....	19
Diagnóstico.....	19
Competencia de Farmacología de Equinos	20
Competencia de Tratamiento Médico de Equinos.....	20
Competencia de Cirugía de Equinos.....	21
Competencia de Nutrición de Equinos.....	22
Competencia de Nutrición de Equinos.....	22
Competencia de Salud de Hato de Equinos	23
Temario: Silvestres y Exóticos	24
Competencia de Enfermedades de Silvestres y Exóticos.....	24
Enfermedades Infecciosas de Silvestres y Exóticos.....	24

Enfermedades Infecciosas de Silvestres y Exóticos.....	24
Enfermedades No infecciosas	26
Diagnóstico.....	28
Diagnóstico de Silvestres y Exóticos.....	28
Farmacología de Silvestres y Exóticos.....	29
Temas y Subtemas del área de Farmacología.....	29
Tratamiento Médico de Silvestres y Exóticos	29
Temas y Subtemas del área de Tratamiento Médico	29
Cirugía de Silvestres y Exóticos	30
Nutrición de Silvestres y Exóticos	31
Manejo de Poblaciones de Silvestres y Exóticos.....	31
Temario: Rumiantes y Pequeños Rumiantes	32
El temario de Rumiantes y Pequeños Rumiantes se divide en Clínica y Salud de Hato de Rumiantes y Pequeños Rumiantes.....	32
Temario de Rumiantes y Pequeños Rumiantes de Salud de Hato se divide en:.....	32
Programa de Manejo: Sanitario, Reproductivo, De la Ubre, Genético, Nutricional Animal, De Salud Podal, Principios de Zootecnia y Manejo.	32
Competencia de Farmacología de Rumiantes y Pequeños Rumiantes.....	35
Competencia de Tratamiento Médico de Rumiantes y Pequeños Rumiantes	36
Tratamiento Médico de Rumiantes y Pequeños Rumiantes.....	36
Competencia de Cirugía de Menores.....	36
Cirugía de Rumiantes y Pequeños Rumiantes.....	36
Programa de Manejo Reproductivo de Rumiantes y Pequeños Rumiantes	37
Programa de Manejo de Salud de la Ubre de Rumiantes y Pequeños Rumiantes	37
Programa de Manejo de Salud Podal de Rumiantes y Pequeños Rumiantes	37
Programa de Manejo de Mejoramiento Genético Reproductivo de Rumiantes y Pequeños Rumiantes.....	37
Programa de Nutrición Animal de Rumiantes y Pequeños Rumiantes	38
Programa de Principios Zootécnicos de Rumiantes y Pequeños Rumiantes	38
Temario: Suinos.....	39
Enfermedades de Suinos.....	39
Diagnóstico de Suinos	41

Programa de Nutrición Animal en Suinos	42
Principios Biotécnicos de Suinos	43
Bioseguridad de Suinos	43
Temario: Aves de producción	44
Enfermedades de Aves de producción.....	44
Diagnóstico de Aves de producción	46
Temas y Subtemas de Diagnóstico de Aves de producción	46
Programa de Nutrición Animal de Aves de producción	47
Temas y Subtemas de Nutrición animal de Aves de producción	47
Principios Zootécnicos.....	47
Bioseguridad.....	49
Temas Generales.....	50
Farmacología	50
Pruebas de Laboratorio	51
Epidemiología.....	53
Salud Pública & Inocuidad de alimentos	54
Normativa.....	55

Distribución de Porcentajes en el Examen

Distribución de preguntas por especie

Área	Especies	Porcentaje
Salud Animal	Menores	35%
	Equinos	15%
	Silvestres y exóticos	10%
Producción Animal	Rumiantes	24%
	Aves	8%
	Cerdos	8%
Total		100%

Distribución de preguntas por complejidad

		HECHOS	CONCEPTOS	SÍNTESIS	APLICACIÓN	
Salud Animal	Menores	9%	9%	9%	8%	35%
	Equinos	3%	4%	4%	4%	15%
	Silvestres y exóticos	2%	2%	3%	3%	10%
Producción Animal	Rumiantes	6%	6%	6%	6%	24%
	Aves	2%	2%	2%	2%	8%
	Cerdos	2%	2%	2%	2%	8%
	Total	24%	25%	26%	25%	100%

Para su información:

1. Una Comisión de Expertos Médicos Veterinarios estableció que en nuestra profesión existen 64 competencias en las cuales se distribuye todo el curriculum universitario de la Licenciatura en Medicina Veterinaria. La Comisión de Examen de Incorporación e Idoneidad Profesional, por sus características, escogió 17 competencias para ser evaluadas en este Examen de Incorporación.
2. Respecto a la complejidad de las preguntas, estas se dividen:
 - a. **Hechos:** Recordar, reconocer y enumerar hechos y conceptos.
 - b. **Conceptos:** Definir, reproducir, comprender el significado de los conceptos, explicar una idea relacionada a un concepto.
 - c. **Síntesis:** Comprender el concepto y relacionarlo con otros, clasificar y establecer comparaciones entre conceptos. Categoriza y hace conexiones de datos.
 - d. **Aplicación:** Resuelve problemas, aplica el conocimiento, produce e implementa.
3. Para comprender el temario debe saber que cada competencia tiene un marco de acción o descripción, el cual sirve para estudiar cada uno de los temas y subtemas.
 - a. Por cada grupo de animales: Menores, Equinos, Silvestres y Exóticos, Rumiantes, Aves y Cerdos, deberá contemplar conocimientos o materias fundamentales como lo son: Anatomía, Fisiología, Patología, Inmunología que son considerados materias básicas para desarrollar la competencia.
 - b. También hay temas generales desde los cuales deberá abordar las competencias: Pruebas de Laboratorio, Farmacología, Salud Pública, Epidemiología, Bienestar Animal, Normativa. Estos se encuentran desglosados al final del temario.
4. El examen de incorporación evalúa los conocimientos que debe tener una persona profesional en Medicina Veterinaria que aspira incorporarse al Colegio de Médicos Veterinarios. Es una prueba de selección única y cuenta con al menos 80 ítems.
5. Se fundamenta en este temario y la bibliografía otorgada (única y obligatoria).
6. Puede incluir algunos ítems experimentales con el fin de obtener indicadores psicométricos para el control del nivel de dificultad y de discriminación de pruebas futuras. Estos ítems son para uso interno del Colegio y su resolución no afecta la calificación de la persona aspirante.
7. Aspectos logísticos del día de aplicación del Examen
 - a. Los(as) aplicantes deben de ser puntuales, ya que media hora después de iniciada la prueba, se restringe (sin excepción) el ingreso de aplicantes.
 - b. El tiempo de ejecución de la prueba es de 3 horas.
 - c. Cada persona (sin excepción) debe mostrar la identificación con foto, la cual es insustituible. Solo se admitirá la cédula de identidad costarricense, la cédula de residencia permanente o el pasaporte.
 - d. Cada persona debe llevar a la prueba: lápiz, borrador y tajador. No se permite el uso de otros materiales, ni de dispositivos electrónicos, además tampoco se permite el préstamo de materiales entre aspirantes.

Temario: Menores

Incluye: caninos y felinos

Materias fundamentales:	Temas generales:
<ul style="list-style-type: none"> • Anatomía • Fisiología • Patología • Inmunología 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pruebas de Laboratorio 2. Farmacología 3. Salud Pública 4. Epidemiología 5. Bienestar Animal 6. Normativa

Competencia de Enfermedades de Menores

- Esta competencia incluye enfermedades infecciosas, no infecciosas y transmitidas por alimentos.
- Para cada uno de los temas y subtemas debe conocer la profilaxis, los signos clínicos, los agentes patógenos, la evolución clínica, el potencial de transmisión, la distribución geográfica, la prevención y el control.

Enfermedades Infecciosas de Menores	
Temas y Subtemas del área de Enfermedades infecciosas	
1.	Zoonóticas: Enfermedades producidas por los siguientes agentes:
a.	Anaplasma sp.
b.	Ancylostoma sp.
c.	Babesia sp.
d.	Dermatofitos
e.	Dirofilaria immitis
f.	Ehrlichia sp.
g.	Giardia sp.
h.	Leishmania sp.
i.	Leptospira sp.
j.	Strongyloides sp.
2.	Transfronteriza
a.	Enfermedad de Lyme
3.	Emergentes
4.	Bacteriológicas
a.	Bordetella
b.	Brucella canis
c.	Micoplasma sp.

d.	Pasteurella multocida
5.	Parasitológicas
a.	Artrópodos
b.	Cestodos
c.	Nematodos
d.	Protozoarios
e.	Trematodos
6.	Víricas
a.	Adenovirus
b.	Calicivirus
c.	Coronavirus
d.	Distemper
e.	Inmunodeficiencia felina
f.	Leucemia felina
g.	Panleucopenia
h.	Parainfluenza
i.	Parvovirus
j.	Rinotraqueitis

Enfermedades No Infecciosas de Menores	
Temas y Subtemas del área de Enfermedades no infecciosas	
1.	Cardiacas
a.	Cardiomiopatía dilatada
b.	Cardiomiopatía hipertrófica
c.	Dilatación cardiaca derecha
d.	Dilatación concéntrica del ventrículo derecho
e.	Dilatación concéntrica del ventrículo izquierdo
f.	Ductus arterioso persistente
g.	Estenosis aortica
h.	Insuficiencia cardiaca
i.	Síncope
j.	Soplo cardíaco
k.	Valvulopatía tricúspide
2.	De los sentidos
a.	Ocular <ul style="list-style-type: none"> i. Perforación de córnea ii. Catarata
3.	Endocrinas

	Diabetes
	Hiperadrenocorticismo/Hipoadrenocorticismo
	Hipertiroidismo/ Hipotiroidismo
	Hiperparatiroidismo
4.	Gastrointestinales
a.	Diarrea/Vómito
b.	Gastroenteritis
c.	Megaesófago
d.	Obstrucción por cuerpo extraño
e.	Pancreatitis
f.	Torsión Volvulogástrica
5.	Genitourinario
a.	Fallo renal agudo
b.	Fallo renal crónico
c.	Hidronefrosis
d.	Infección urinaria
e.	Obstrucción de tracto bajo
6.	Inmunidad
a.	Hipersensibilidad
b.	Reacciones autoinmunes
7.	Intoxicaciones
a.	Alimentarias
b.	Cannabis
c.	Medicamentosas
d.	Mordedura de serpientes
e.	Organofosforados
f.	Rodenticidas
g.	Sapo
8.	Metabólicas
a.	Eclampsia
b.	Golpe de calor
c.	Raquitismo
9.	Nervioso
a.	SNC
10.	Oncológicas
a.	Adenomas/Carcinomas
b.	Hemangiosarcoma
c.	Leucemia

d.	Linfoma/Linfosarcoma
e.	Mastocitoma
f.	Melanomas
g.	Osteosarcoma
h.	Tumores pulmonares y mediastínicos
i.	TVT
11.	Ortopédicas
a.	Avulsión de la cresta tibial
b.	Displasia de cadera
c.	Espondilosis deformante
d.	Fracturas (principios básicos)
e.	Hernias de disco
f.	Luxaciones y subluxaciones
g.	Ruptura de ligamentos craneal cruzado
12.	Respiratorias
a.	Asma felina
b.	Colapso traqueal
c.	Contusión pulmón
d.	Efusión pulmonar
e.	Hernia diafragmática
f.	Pneumotórax

Competencia de Diagnóstico de Menores

- Examinar adecuadamente al animal mediante un examen objetivo general, un examen objetivo particular o una necropsia
- Aplicar adecuadamente exámenes colaterales, así como analizar e interpretar correctamente los resultados obtenidos para obtener un diagnóstico
- Aplicar adecuadamente técnicas de recolección y manipulación de muestras, así como analizar e interpretar correctamente los resultados obtenidos para obtener un diagnóstico

Diagnóstico	
Temas y Subtemas del área de Diagnóstico	
1.	Examen objetivo general
a.	Anamnesis
b.	Examen físico
c.	Sujeción
2.	Exámenes Particulares

a.	Sistema cardiovascular
b.	Sistema gastrointestinal
c.	Sistema genitourinario
d.	Sistema locomotor
e.	Sistema nervioso
f.	Sistema respiratorio
g.	Sistema tegumentario
h.	EOP de los sentidos
i.	EOP del paciente neonato
j.	EOP del paciente geriatra
3.	Necropsia
4.	Imagenología
a.	Radiografías
	<ul style="list-style-type: none"> i. Principios de técnicas y protección radiológica ii. Abdomen iii. Cabeza iv. Columna v. Miembros vi. Tórax
b.	Ultrasonido
	<ul style="list-style-type: none"> i. Abdominal ii. Cardíaco iii. Gestación iv. Tórax
c.	Qué es, cómo se produce, indicaciones:
	<ul style="list-style-type: none"> i. Endoscopia ii. Laparoscopia iii. Resonancia Magnética iv. Tomografía Computarizada v. Fluoroscopia vi. Scintigrafía
5.	Pruebas de Laboratorio
a.	Laboratorios a evaluar:
	<ul style="list-style-type: none"> i. Patología clínica o análisis clínico ii. Bacteriología iii. Virología iv. Micología v. Patología

Competencia de Farmacología de Menores

- Entender la farmacocinética, farmacodinamia, indicaciones, reacciones adversas e interacciones medicamentosas de los productos veterinarios.
- Comprender los conceptos relacionados con el desarrollo de resistencia a productos veterinarios y su prevención.
- Esta competencia se divide en: Generalidades, Prescripción de medicamentos, Anestesia y Analgesia.

Competencia de Tratamiento Médico de Menores

- Prescribir adecuadamente tratamiento médico de acuerdo con la evidencia diagnóstica y científica.
- Comprender los principios generales.

Tratamiento Médico	
Temas y Subtemas del área de Tratamiento Médico	
1.	Colocación, cuidado, mantenimiento de catéteres
2.	Fluidoterapia
a.	Tipos de deshidratación
b.	Cálculo de Deshidratación
c.	Vías de rehidratación
d.	Plan de rehidratación
e.	Materiales y equipo
f.	Posibles complicaciones
g.	Tipos de fluidos
	i. Cristaloides
	ii. Coloides
	iii. Transfusión de sangre y plasma
3.	Vendajes y férulas
4.	Cuidado de heridas
5.	Centesis (punción)
a.	Abdominocentesis
b.	Pericardiocentesis
c.	Toracocentesis

Competencia de Cirugía de Menores

- Prescribir adecuadamente y realizar tratamiento quirúrgico de acuerdo con la evidencia diagnóstica y científica

Cirugía	
Temas y Subtemas del área de Cirugía	
1.	Manejo prequirúrgico
a.	Manejo inicial de heridas
b.	Vendaje e inmovilización
2.	Principios quirúrgicos
a.	Preparación de instrumentos
b.	Esterilización
c.	Antisépticos
d.	Preparación del paciente
e.	Preparación de las instalaciones
f.	Preparación del equipo quirúrgico
3.	Materiales e instrumentos
a.	Materiales de sutura
b.	Instrumentos quirúrgicos
c.	Drenajes
4.	Enfermedades nosocomiales
5.	Técnicas quirúrgicas
a.	Suturas
b.	Hemostasia
c.	Amputación
d.	Cistotomía
e.	Displasia de cadera
f.	Drenajes quirúrgicos
g.	Enterotomía
h.	Entropión / Ectropión
i.	Enucleación
j.	Esofagotomía cervical
k.	Esplenectomía
l.	Gastropexia
m.	Gastrotomía
n.	Hernia perineal
o.	Higroma de codo
p.	Luxación medial de patela

q.	Mastectomía
r.	Nefrectomía
s.	Orquiectomía
t.	Ovariohisterectomía
u.	Prolapso rectal
v.	Prolapso uterino
w.	Prolapso vaginal
x.	Remoción de masas
y.	Remoción de sacos anales
z.	Reparación de fractura de huesos largos
aa	Reposición glándula del tercer párpado
bb	Resección y enteroanastomosis
cc.	Ureterostomía en canino y perineal felina

Competencia de Nutrición de Menores

- Comprender los principios básicos de nutrición para realizar un manejo integral de los pacientes sanos o con enfermedad

Nutrición Temas y Subtemas del área de Nutrición	
1.	Funcional
a.	Fisiología +metabolismo por especie
	<ul style="list-style-type: none"> i. Ingestión ii. Metabolismo iii. Excreción
2.	Nutrientes
a.	Definición
b.	Función
c.	Análisis nutricional de los alimentos
3.	Requerimientos
a.	Según edad, uso, especie y otros relacionados
b.	Cálculos matemáticos
4.	Manejo integral del Recurso Alimenticio
a.	Manejo y uso de forrajes
b.	Costos
c.	Calidad de nutrientes
d.	Disponibilidad
e.	Inocuidad del alimento para el animal
5.	Nutrición Clínica y dietética

a.	Requerimientos específicos del paciente enfermo
b.	Uso de dietas de prescripción
c.	Pautas de alimentación (rutas, cantidad, etc.)
d.	Anamnesis nutricional

Temario: Equinos

Especies a evaluar:

- Equinos

Materias fundamentales:	Temas generales:
<ul style="list-style-type: none"> • Anatomía • Fisiología • Patología • Inmunología 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Pruebas de Laboratorio 8. Farmacología 9. Salud Pública 10. Epidemiología 11. Bienestar Animal 12. Normativa

Competencia de Enfermedades de Equinos

- Explicar la profilaxis, los signos clínicos, los agentes patógenos, la evolución clínica, el potencial de transmisión, la distribución geográfica, la prevención y el control de las enfermedades infecciosas, no infecciosas y transmitidas por alimentos

Enfermedades Infecciosas	
Temas y Subtemas del área de Enfermedades Infecciosas	
1. Zoonóticas	
a. ESBL E.coli	
b. MRSA	
c. Dermatofitos	
d. Encefalitis Equina: EEE, EEO, WNV, EEV	
e. Rabia	
2. Transfronteriza	
a. Anaplasmosis: Anaplasmafagocitophilum	
b. Arteritis viral equina	
c. Piroplasmosis equina	
3. Emergentes	
a. Conidiobulomicosis	
b. Ptisiosi	
c. Rinosporidium	
4. Bacteriológicas	
a. Clostridium tetani	
b. Endometritis (infecciosa o no infecciosa)	
c. Rhodococcus equi	

d. Salmonella sp.
e. Streptococcus equi
5. Parasitológicas
a. Habronemiasis
b. Mieloencefalitis protozoaria Equina
6. Viroológicas
a. Anemia Infecciosa Equina
b. Herpesvirus Equino
c. Influenza Equina

<p>Enfermedades No infecciosas de Equinos Temas y Subtemas del área de Enfermedades no infecciosas de Equinos</p>
1. Cardiacas
2. Endocrinas
3. Gastrointestinales
a. Cólico o abdomen agudo
b. Síndrome de úlcera gástrica equina
4. Genitourinario
5. Inmunidad
a. Hipersensibilidad
b. Reacciones autoinmunes
6. Intoxicaciones
a. Alimentarias
b. Amitraz
c. Medicamentosas
d. Mordedura de serpientes
e. Por nitratos
7. Metabólicas
a. Síndrome metabólico equino
b. Disfunción de la PARS Intermedia de la glándula pituitaria
c. Hiperparatiroidismo secundario
d. Laminitis equina
e. Parálisis Periódica hipercalémica
f. Rabdomiólisis

8. Oncológicas
a. Carcinoma de células escamosas en plano nasal
b. Keratoma en casco
c. Melanoma
d. Sarcoide Equino
9. Ortopédicas
a. Abscesos de suela
b. Artritis asépticas y sinovitis
c. Artritis séptica y osteomielitis
d. Desmopatías
e. Enfermedades del desarrollo:
f. Fijación alta de patela
g. Fracturas (principios básicos)
h. Luxaciones y subluxaciones
i. Mal de la cuerda
j. OCD osteocondritis disecante
k. Ruptura de Peroneo tertius
l. Síndrome de talones separados
m. Síndrome del Navicular o Podotroclear
n. Tendinopatías
10. Respiratorias
a. Obstrucción aérea recurrente
b. Rhodococcus equi
c. Sinusitis paranasal
11. Reproductiva
a. Torsión uterina
b. Tumor células granulosas
c. Pneumovagina

Competencia de Diagnóstico de Equinos

- Examinar adecuadamente al animal mediante un examen objetivo general, un examen objetivo particular o una necropsia
- Aplicar adecuadamente exámenes colaterales, así como analizar e interpretar correctamente los resultados obtenidos para obtener un diagnóstico
- Aplicar adecuadamente técnicas de recolección y manipulación de muestras, así como analizar e interpretar correctamente los resultados obtenidos para obtener un diagnóstico

Diagnóstico	
Temas y Subtemas del área de Diagnóstico	
1. Examen objetivo general	
a.	Anamnesis
b.	Examen físico
c.	Sujeción
2. Exámenes Particulares	
a.	Sistema cardiovascular
b.	Sistema gastrointestinal
c.	Sistema genitourinario
d.	Sistema locomotor
e.	Sistema nervioso
f.	Sistema respiratorio
g.	Sistema Tegumentario
3. Necropsia	
4. Imagenología	
a.	Radiografías
i.	Principios de técnicas y protección radiológica
ii.	Cabeza
iii.	Miembros
iv.	Tórax
b.	Ultrasonido
i.	Abdominal
ii.	Cardiaco
iii.	Gestación
iv.	Musculoesquelético
v.	Tórax
c.	Endoscopía
i.	Gastroscopía
ii.	Reproductiva

iii. Respiratoria
d. Qué es, cómo se produce, indicaciones:
i. Laparoscopia
ii. Resonancia Magnética
iii. Tomografía Computarizada
iv. Fluoroscopia
v. Scintigrafía
5. Pruebas de Laboratorio
a. Patología clínica o análisis clínico
b. Bacteriología
c. Virología
d. Micología
e. Patología
Competencia de Farmacología de Equinos
<ul style="list-style-type: none"> • Entender la farmacocinética, farmacodinamia, indicaciones, reacciones adversas e interacciones medicamentosas de los productos veterinarios • Comprender los conceptos relacionados con el desarrollo de resistencia a productos veterinarios y su prevención
Competencia de Tratamiento Médico de Equinos
Prescribir adecuadamente tratamiento médico de acuerdo con la evidencia diagnóstica y científica
1. Colocación, cuidado, mantenimiento de catéteres.
2. Fluidoterapia
a. Tipos de deshidratación
b. Cálculo de Deshidratación
c. Vías de rehidratación
d. Plan de rehidratación
e. Materiales y equipo
f. Posibles complicaciones
g. Tipos de fluidos
i. Cristaloides
ii. Coloides
iii. Transfusión de sangre y plasma
3. Vendajes y férulas
4. Cuidado de heridas
5. Centesis (punción)
a. Abdominocentesis

b. Paranasales
c. Pericardiocentesis
d. Toracocentesis

Competencia de Cirugía de Equinos	
Prescribir adecuadamente y realizar tratamiento quirúrgico de acuerdo con la evidencia diagnóstica y científica	
Temas y Subtemas del área de Cirugía	
1. Manejo prequirúrgico	
a. Manejo inicial de heridas	
b. Vendaje e inmovilización	
2. Principios quirúrgicos	
a. Preparación de instrumentos	
b. Esterilización	
c. Antisépticos	
d. Preparación del paciente	
e. Preparación de las instalaciones	
f. Preparación del equipo quirúrgico	
3. Materiales e instrumentos	
a. Materiales de sutura	
b. Instrumentos quirúrgicos	
c. Drenajes	
4. Enfermedades nosocomiales	
5. Técnicas quirúrgicas	
a. Suturas	
b. Hemostasia	
c. Caslick	
d. Catraciones	
e. Criptorquídeos- castración	
f. Enterectomía anastomosis	
g. Enterotomía	
h. Esofagostomía	
i. Evaluación de viabilidad intestinal	
j. Extensiones uretrales	
k. Extracción de muelas oral y por trepanación	
l. Hernia inguinal	
m. Inyecciones y lavados intraarticulares	
n. Laceraciones y heridas	

o. Manejo y drenaje de abscesos
p. Manejo de tumores y granulomas
q. Miotenectomía del extensor digital lateral
r. Neurectomías
s. Osteotomías de vestigiales metatarso 2 y 3
t. Plastía /Desmotomía del ligamento patelar medial
u. Queloides/Sarcoides
v. Reparación de fractura de incisivos
w. Reparación de Laceraciones perineales
x. Restauración de vestíbulo
y. Sello de agua en perforaciones torácicas
z. Tenectomía del ligamento accesorio del flexor digital profundo
aa. Tenectomías flexor digital profundo
bb. Traqueotomía
cc. Trepanación de senos paranasales

Competencia de Nutrición de Equinos

Competencia de Nutrición de Equinos	
Comprender los principios básicos de nutrición para realizar un manejo integral de los pacientes sanos o con enfermedad	
1. Funcional	
a.	Fisiología +metabolismo por especie
i.	Ingestión
ii.	Metabolismo
iii.	Excreción
2. Nutrientes	
a.	Definición
b.	Función
c.	Análisis nutricional de los alimentos
3. Requerimientos	
a.	Según edad, uso, especie, etc.
b.	Calcularlos
4. Manejo integral del Recurso Alimenticio	
a.	Manejo y uso de forrajes
b.	Costos
c.	Calidad de nutrientes
d.	Disponibilidad
e.	Inocuidad del alimento para el animal

5. Nutrición Clínica y dietética
a. Requerimientos específicos del paciente enfermo
b. Uso de dietas de prescripción
c. Pautas de alimentación (rutas, cantidad, etc.)
d. Anamnesis nutricional
Competencia de Salud de Hato de Equinos
Prevenir el impacto de las enfermedades que afectan la productividad de los sistemas pecuarios
1. Cuarentena
2. Recorte y herraje de cascos
3. Limado de muelas

Temario: Silvestres y Exóticos

Incluye: Reptiles, aves y mamíferos silvestres y mascotas no tradicionales (conejo, cuilo, hámster, gerbo, rata, ratón, erizo). Revisar la Normativa: Ley de Vida Silvestre y Reglamento.

Materias fundamentales:	Temas generales:
<ul style="list-style-type: none"> • Anatomía comparativa • Fisiología comparativa • Patología comparativa • Inmunología 	<ul style="list-style-type: none"> 13. Pruebas de Laboratorio 14. Farmacología 15. Salud Pública 16. Epidemiología 17. Bienestar Animal 18. Normativa

Competencia de Enfermedades de Silvestres y Exóticos

- Explicar la profilaxis, los signos clínicos, los agentes patógenos, la evolución clínica, el potencial de transmisión, la distribución geográfica, la prevención y el control de las enfermedades infecciosas, no infecciosas y transmitidas por alimentos

Enfermedades Infecciosas de Silvestres y Exóticos

Enfermedades Infecciosas de Silvestres y Exóticos	
Temas y Subtemas del área de Enfermedades infecciosas	
1.	Reptiles
a.	Bacterias
	<ul style="list-style-type: none"> i. Aeromonas sp. ii. Citrobacter sp. iii. Klebsiella sp. iv. Proteus sp. v. Pseudomonas sp. vi. Salmonella sp.
b.	Micología
	<ul style="list-style-type: none"> i. Ophidiomyces
c.	Parasitología
	<ul style="list-style-type: none"> i. Entamoeba invadens ii. Kalicephalus sp. iii. Ophidascaris sp. iv. Ophyonissus sp. v. Oxyuris sp. vi. Rhabdias sp. vii. Strongiloides sp.
d.	Virología

	<ul style="list-style-type: none"> i. Adenovirus en lagartijas ii. Ferla virus iii. Herpesvirus en tortugas iv. Ranavirus v. Reptarenavirus
2.	Aves
a.	Bacteriología
	<ul style="list-style-type: none"> i. Chlamydia sp. ii. E. coli iii. Micoplasma sp. iv. Mycobacterium avium v. Pasteurella sp. vi. Salmonella sp.
b.	Micología
	<ul style="list-style-type: none"> i. Aspergillus sp.
c.	Parasitología
	<ul style="list-style-type: none"> i. Atoxoplasma ii. Capillaria sp. iii. Eimeria sp. iv. Heterakis v. Malaria vi. Pnemidokoptes vii. Porocephalus viii. Sarcocystes sp. ix. Syngamus sp. x. Trichomonas sp.
d.	Virología
	<ul style="list-style-type: none"> i. Bornavirus ii. Circovirus iii. Enfermedad de Pacheco iv. Influenza v. New Castle virus vi. Polyomavirus vii. Poxvirus viii. Virus del Oeste del Nilo
3.	Mamíferos
a.	Bacteriología
	<ul style="list-style-type: none"> i. Bordetella bronchiseptica ii. Brucella sp iii. Lawsonia sp. iv. Leptospira sp. v. Mycobacterium sp vi. Pasteurella sp. vii. Salmonella sp. viii. Streptococcus zooepidemicus

b.	Micología
	<ul style="list-style-type: none"> i. Dermatofitos ii. Encephalitozoon cuniculi
c.	Parasitología
	<ul style="list-style-type: none"> i. Acarina erinacea ii. Ancylostoma sp. iii. Ascaris sp. iv. Baylisascaris procyonis v. Dirofilarias vi. Eimeria stidae vii. Haemonchus sp. viii. Leishmania sp. ix. Mal de chagas x. Ostertagia xi. Oxyuris sp. xii. Plasmodium sp xiii. Proternorchis sp. xiv. Psoroptes sp. xv. Toxascaris sp. xvi. Toxocara sp. xvii. Toxoplasma sp.
d.	Virología
	<ul style="list-style-type: none"> i. Aftosa ii. Calicivirus iii. Distemper iv. Encefalitis equina v. Enfermedad Emaciante Crónica vi. Fiebre amarilla vii. Herpesvirus en primates viii. Herpesvirusequi ix. Mixomatosis x. Morbillivirus en delfines xi. Panleukopenia felina xii. Parvovirus xiii. Rabia xiv. Virus del Oeste del Nilo

Enfermedades No infecciosas

1.	Cardiacas
2.	Endocrinas
3.	Gastrointestinales
a.	Enfermedad dental

b.	Cólico o abdomen agudo
c.	Prolapso cloacal
d.	Síndrome de úlcera gástrica equina
e.	Síndrome Enteritis Enterotoxémico
4.	Genitourinario
	Cálculos
5.	Inmunidad
a.	Hipersensibilidad
b.	Reacciones autoinmunes
6.	Intoxicaciones
a.	Insecticidas
b.	Plomo, zinc
c.	Rodenticidas
7.	Metabólicas
a.	Deficiencia de vitamina K
b.	Deficiencia de vitamina C
c.	Enfermedad Metabólica de los huesos
d.	Hemocromatosis hepática
e.	Hipervitaminosis D
f.	Hipovitaminosis A
g.	Lipidosis hepática
h.	Miopatía postcaptura
8.	Neurológico
	i. Síndrome degenerativo neurológico
9.	Oncológicas
a.	Adenocarcinoma uterino
b.	Adenoma/adenocarcinoma mamario
c.	Carcinoma de células escamosas
d.	Timoma
10.	Ortopédicas
a.	Artrosis
b.	Fracturas (principios básicos)
c.	Fracturas de caparazón
d.	Osteomielitis
11.	Respiratorias
a.	Ruptura de sacos aéreos
12.	Reproductiva

a.	Postura crónica
b.	Retención de huevos
c.	Síndrome quistes ováricos

Diagnóstico

- Examinar adecuadamente al animal mediante un examen objetivo general, un examen objetivo particular o una necropsia
- Aplicar adecuadamente exámenes colaterales, así como analizar e interpretar correctamente los resultados obtenidos para obtener un diagnóstico
- Aplicar adecuadamente técnicas de recolección y manipulación de muestras, así como analizar e interpretar correctamente los resultados obtenidos para obtener un diagnóstico

Diagnóstico de Silvestres y Exóticos	
Temas y Subtemas del área de Diagnóstico	
1. Examen objetivo general	
a.	Anamnesis
b.	Examen físico
c.	Sujeción
2. Exámenes Particulares	
a.	Sistema cardiovascular
b.	Sistema gastrointestinal
c.	Sistema genitourinario
d.	Sistema locomotor
e.	Sistema nervioso
f.	Sistema respiratorio
g.	Sistema Tegumentario
3. Necropsia	
4. Imagenología	
a.	Radiografías
	i. Principios de técnicas y protección radiológica
	ii. Cabeza
	iii. Miembros
	iv. Tórax/abdomen
b.	Laparoscopia
	i. Cavidades
	ii. Sexaje
c.	Ultrasonido
	i. Abdominal

ii. Cardíaco
iii. Cuidado celómico
iv. Tórax
d. Endoscopia
i. Gastroscopia
ii. Respiratoria
e. Qué es, cómo se produce, indicaciones:
i. Resonancia Magnética
ii. Tomografía Computarizada
iii. Fluoroscopia
5. Pruebas de Laboratorio
a. Laboratorios a evaluar:
• Patología clínica o análisis clínico
• Bacteriología
• Virología
• Micología
• Patología
Farmacología de Silvestres y Exóticos
Temas y Subtemas del área de Farmacología
<ul style="list-style-type: none"> • Entender la farmacocinética, farmacodinamia, indicaciones, reacciones adversas e interacciones medicamentosas de los productos veterinarios • Comprender los conceptos relacionados con el desarrollo de resistencia a productos veterinarios y su prevención
Tratamiento Médico de Silvestres y Exóticos
Temas y Subtemas del área de Tratamiento Médico
<ul style="list-style-type: none"> • Prescribir adecuadamente tratamiento médico de acuerdo con la evidencia diagnóstica y científica
1. Colocación, cuidado, mantenimiento de catéteres
2. Fluidoterapia
a. Tipos de deshidratación
b. Cálculo de Deshidratación
c. Vías de rehidratación
d. Plan de rehidratación
e. Materiales y equipo
f. Posibles complicaciones
g. Tipos de fluidos
i. Cristaloides

ii. Coloides
iii. Transfusión de sangre y plasma
3. Vendajes y férulas
4. Cuidado de heridas
5. Centesis (punción)
a. Abdominocentesis
b. Para nasales
c. Pericardiocentesis
d. Toracocentesis
Cirugía de Silvestres y Exóticos Temas y Subtemas del área de Cirugía
<ul style="list-style-type: none"> • Prescribir adecuadamente y realizar tratamiento quirúrgico de acuerdo con la evidencia diagnóstica y científica
6. Manejo prequirúrgico
a. Manejo inicial de heridas
b. Vendaje e inmovilización
7. Principios quirúrgicos
a. Preparación de instrumentos
b. Esterilización
c. Antisépticos
d. Preparación del paciente
e. Preparación de las instalaciones
f. Preparación del equipo quirúrgico
8. Materiales e instrumentos
a. Materiales de sutura
b. Instrumentos quirúrgicos
c. Drenajes
9. Enfermedades nosocomiales
10. Técnicas quirúrgicas
a. Suturas
b. Hemostasia
c. Laceraciones y heridas
d. Remoción de tumores y abscesos
e. Castración y ovariectomía

Nutrición de Silvestres y Exóticos
Temas y Subtemas del área de Nutrición

- Comprender los principios básicos de nutrición para realizar un manejo integral de los pacientes sanos o con enfermedad

1. Conocimiento básico de dieta en vida libre

2. Nutrición Clínica y dietética

- a. Requerimientos específicos del paciente enfermo
- b. Uso de dietas de prescripción
- c. Pautas de alimentación (rutas, cantidad, etc.)
- d. Anamnesis nutricional

Manejo de Poblaciones de Silvestres y Exóticos
Temas y Subtemas del área de Manejo de Poblaciones

1. Cuarentena

2. Control de parásitos

3. Control de reproducción

4. Tipo de recintos

5. Comportamiento animal

6. Enriquecimiento ambiental

Temario: Rumiantes y Pequeños Rumiantes

Especies a evaluar:

- Rumiantes (bovinos, búfalos) y pequeños rumiantes (caprinos y ovinos)

Materias fundamentales:	Temas generales:
<ul style="list-style-type: none"> • Anatomía • Fisiología • Patología • Inmunología 	19. Pruebas de Laboratorio 20. Farmacología 21. Salud Pública & Inocuidad de Alimentos 22. Epidemiología 23. Bienestar Animal

<p>El temario de Rumiantes y Pequeños Rumiantes se divide en Clínica y Salud de Hato de Rumiantes y Pequeños Rumiantes</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Prevenir el impacto de las enfermedades que afectan la productividad de los sistemas pecuarios 	
<p>Temario de Rumiantes y Pequeños Rumiantes de Salud de Hato se divide en:</p> <p>Programa de Manejo: Sanitario, Reproductivo, De la Ubre, Genético, Nutricional Animal, De Salud Podal, Principios de Zootecnia y Manejo.</p>	
<p>Enfermedades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar la profilaxis, los signos clínicos, los agentes patógenos, la evolución clínica, el potencial de transmisión, la distribución geográfica, la prevención y el control de las enfermedades infecciosas, no infecciosas y transmitidas por alimentos 	
<p>Enfermedades de Rumiantes y Pequeños Rumiantes Temas y Subtemas del área de Enfermedades</p>	
1.	Enfermedades Infecciosas
a.	Zoonóticas <ol style="list-style-type: none"> i. Enfermedad producida por E. coli ii. Encefalitis artritis caprina iii. Encefalopatía Espongiforme Bovina iv. Linfadenitis caseosa v. Tuberculosis

b.	<p>Transfronterizas</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Aftosa ii. Estomatitis vesicular
c.	<p>Emergentes</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Anaplasma sp ii. Babesia sp iii. Fiebre Q
d.	<p>Virales</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Artritis Encefalitis Caprina ii. IBR iii. Leucosis Viral Bovina iv. Papilloma virus
e.	<p>Bacterianas</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Antrax ii. Bacillus anthracis iii. Campylobacter sp iv. Paratuberculosis v. Pasteurella sp vi. Staphylococos aureus vii. Streptococosuberis/agalactiae viii. Tricomonas sp
f.	Fúngicas
g.	<p>Parasitológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Fasciola hepatica ii. Haemonchus contortus iii. Neospora sp iv. Programa integral prevención y control de parásitos v. Tenia sp
h.	Priones
2.	Enfermedades No Infecciosas
a.	<p>Endocrinas</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Cetosis ii. Toxemia de la preñez
b.	<p>Metabólicas</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Hipocalcemia ii. Hipomagnesemia
c.	<p>Ortopédicas</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Abscesos

	ii. Dermatitis digital iii. Dermatitis interdigital iv. Doble suela v. Flemón interdigital vi. Laminitis vii. Prolapso del corium viii. Separación de la línea blanca
d.	Oncológicas
e.	Gastrointestinales i. Reticuloperitonitis traumática ii. Acidosis ruminal iii. Cetosis iv. Dislocación de abomaso v. Ruminitis vi. Timpanismo vii. Úlcera de abomaso
f.	Respiratorias i. Absceso en pulmón
g.	Intoxicaciones i. Úrea ii. Hematuria enzootica bovina iii. Mordedura de serpiente iv. Nitratos/Nitritos
h.	Cardíacas i. Síndrome de vena cava caudal
i.	Inmunidad
j.	Genitourinario

Diagnóstico de Rumiantes y Pequeños Rumiantes
 Temas y Subtemas del área de Diagnóstico

Diagnóstico

- Examinar adecuadamente al animal mediante un examen objetivo general, un examen objetivo particular o una necropsia
- Aplicar adecuadamente exámenes colaterales, así como analizar e interpretar correctamente los resultados obtenidos para obtener un diagnóstico.
- Aplicar adecuadamente técnicas de recolección y manipulación de muestras, así como analizar e interpretar correctamente los resultados obtenidos para obtener un diagnóstico.

Temas que pertenecen a Diagnóstico

1. Examen Objetivo general
2. Examen objetivo particular
3. Imagenología

4. Pruebas de Laboratorio
5. Necropsia

Diagnóstico de Rumiantes y Pequeños Rumiantes Temas y Subtemas del área de Diagnóstico	
1.	Examen Objetivo general
2.	Examen objetivo particular
3.	Imagenología
a.	Ultrasonido <ul style="list-style-type: none"> i. Abdominal ii. Abscesos en pulmón iii. Corazón iv. Diagnóstico de preñez v. Grosor de la grasa dorsal vi. Testículo
b.	Laparoscopia <ul style="list-style-type: none"> i. Inseminación artificial ii. Transferencia de embriones
c.	Radiografías <ul style="list-style-type: none"> i. Fracturas
4.	Pruebas de Laboratorio
a.	Patología clínica
b.	Parasitología
c.	Virología
d.	Bacteriología
e.	Micología
f.	Citología / Biopsias
5.	Necropsia

Competencia de Farmacología de Rumiantes y Pequeños Rumiantes

- Entender la farmacocinética, farmacodinamia, indicaciones, reacciones adversas e interacciones medicamentosas de los productos veterinarios.
- Comprender los conceptos relacionados con el desarrollo de resistencia a productos veterinarios y su prevención.

Competencia de Tratamiento Médico de Rumiantes y Pequeños Rumiantes

- Prescribir adecuadamente tratamiento médico de acuerdo con la evidencia diagnóstica y científica

Tratamiento Médico de Rumiantes y Pequeños Rumiantes	
Temas y Subtemas del área de Tratamiento Médico de Rumiantes y Pequeños Rumiantes	
1.	Colocación, cuidado, mantenimiento de catéteres
2.	Fluidoterapia
3.	Vendajes y férulas
4.	Cuidado de heridas
5.	Centesis (punción)

Competencia de Cirugía de Menores

- Prescribir adecuadamente y realizar tratamiento quirúrgico de acuerdo con la evidencia diagnóstica y científica

Cirugía de Rumiantes y Pequeños Rumiantes	
Temas y Subtemas del área de Cirugía de Rumiantes y Pequeños Rumiantes	
1.	Manejo prequirúrgico
2.	Principios quirúrgicos
3.	Materiales e instrumentos
4.	Enfermedades nosocomiales
5.	Técnicas quirúrgicas
a.	Suturas
b.	Hemostasia
c.	Laparotomía exploratoria
d.	Abomasopexia paramedial
e.	Dislocación de Abomaso
f.	Ruminotomía
g.	Fístula ruminal
h.	Castración

i.	Cesárea
j.	Cirugías mamarias
k.	Desviación de pene
l.	Desmotomía de ligamento patelar
m.	Descorne
n.	Enucleación
o.	Prolapso de Vagina y útero
p.	Hernias

<p>Programa de Manejo Reproductivo de Rumiantes y Pequeños Rumiantes</p> <p>Temas y Subtemas del área de Salud de Hato de Rumiantes y Pequeños Rumiantes</p>
1. Andrología
2. Obstetricia
<p>Programa de Manejo de Salud de la Ubre de Rumiantes y Pequeños Rumiantes</p> <p>Temas y Subtemas del área de Salud de Hato de Rumiantes y Pequeños Rumiantes</p>
1. Mastitis
2. Pruebas de campo
3. Tratamiento de secado
4. Manejo higiénico
<p>Programa de Manejo de Salud Podal de Rumiantes y Pequeños Rumiantes</p> <p>Temas y Subtemas del área de Salud de Hato de Rumiantes y Pequeños Rumiantes</p>
1. Factores ambientales
2. Recortes funcionales
3. Factores dietéticos
<p>Programa de Manejo de Mejoramiento Genético Reproductivo de Rumiantes y Pequeños Rumiantes</p> <p>Temas y Subtemas del área de Salud de Hato de Rumiantes y Pequeños Rumiantes</p>
1. Selección de animales
2. Inseminación artificial
3. Transferencia de embriones

Programa de Nutrición Animal de Rumiantes y Pequeños Rumiantes

Temas y Subtemas del área de Salud de Hato de Rumiantes y Pequeños Rumiantes

Comprender los principios básicos de nutrición para realizar un manejo integral de los pacientes sanos o con enfermedad

1. Funcional

2. Nutrientes

3. Requerimientos

4. Manejo integral del Recurso Alimenticio

5. Programa Nutricional de Salud de Hato

a. Monitoreo y control de enfermedades de origen alimentario y metabólicas

b. Control del manejo alimentario

c. Análisis económico (costos)

Programa de Principios Zootécnicos de Rumiantes y Pequeños Rumiantes

Temas y Subtemas del área de Salud de Hato de Rumiantes y Pequeños Rumiantes

Aplicar principios zootécnicos y económicos para optimizar la producción y la rentabilidad de los sistemas pecuarios

1. Conversión alimenticia

2. Eficiencia de producción

3. Reproductivos

a. Intervalo entre partos

b. Tasa de preñez

c. Tasa detección de celo

d. Tasa de concepción

e. Intervalo parto/concepción

f. Tasa de descarte

g. Ganancia de peso

h. Peso al destete

i. Producción de leche diaria

j. Primer parto

k. Días abiertos

l. Calidad de la leche

m. Costo-beneficio

n. Primer servicio

o. Pico de producción

4. Manejo

Temario: Suinos

Este temario se divide en: Diagnóstico, Farmacología, Bioseguridad, Nutrición, Principios Zootécnicos, Bienestar Animal y Enfermedades.

Especies a evaluar:

- Cerdos

Materias fundamentales:	Temas generales:
<ul style="list-style-type: none"> • Anatomía • Fisiología • Patología • Inmunología 	<ul style="list-style-type: none"> 24. Pruebas de Laboratorio 25. Farmacología 26. Salud Pública & Inocuidad de Alimentos 27. Epidemiología 28. Bienestar Animal

Enfermedades de Suinos

- Explicar la profilaxis, los signos clínicos, los agentes patógenos, la evolución clínica, el potencial de transmisión, la distribución geográfica, la prevención y el control de las enfermedades infecciosas, no infecciosas y transmitidas por alimentos.

Enfermedades Infecciosas

Enfermedades Infecciosas de Suinos Temas y Subtemas del área de Enfermedades
1. Zoonóticas
a. Brucelosis
b. Leptospirosis
c. Microsporium sp
d. Tricophitum sp
e. Ascaris sp
f. Sarna
g. Taenia sp
h. Hantavirus
i. Hepatitis E
j. Influenza porcino
2. Transfronterizas
3. Emergentes
4. Virales

a. Aujeszky
b. Circovirus
c. Coronavirus porcino
d. Diarrea epizootica del cerdo
e. Estomatitis Vesicular
f. Parvovirus porcino
g. Peste porcina africana
h. Peste porcina clásica
i. PPRS (Síndrome reproductivo y respiratorio porcino)
5. Bacterianas
a. Actinobacillus pleuropneumoniae
b. Bordetella sp
c. Complejo respiratorio del cerdo
d. Corinebacterias
e. E coli
f. Erisipela sp
g. Haemophilus parasuis
h. Lawsonia sp
i. Mycoplasma hyponeumoniae
j. Pasteurella sp
k. Salmonella sp
l. Staphilococcus hyicus
m. Staphilococcus sp
n. Treponema (Braquispira)
6. Fúngicas
7. Parasitológicas
a. Ascaris sp
b. Coccidia sp
c. Sarna
d. Stephanurus sp
e. Taenia sp
f. Trichuris sp
g. Trichinella sp

Enfermedades No infecciosas

Enfermedades No Infecciosas de Suinos Temas y Subtemas del área de Enfermedades	
1. Metabólicas	
a. Deficiencia de biotina	
b. Hipocalcemia	
c. Síndrome de deficiencia de Vitamina E y Se	
2. Ortopédicas	
3. Oncológicas	
4. Gastrointestinales	
5. Respiratorias	
6. Intoxicaciones	
a. Micotoxinas	
7. Cardiacas	
8. Inmunidad	
9. Genitourinario	

Diagnóstico de Suinos
Los Temas de Diagnostico de Suinos son: EOG, Necropsia y Pruebas de Laboratorio- Los sub temas se detallan en cada apartado.
<ul style="list-style-type: none">• Examinar adecuadamente al animal mediante un examen objetivo general, un examen objetivo particular o una necropsia• Aplicar adecuadamente exámenes colaterales, así como analizar e interpretar correctamente los resultados obtenidos para obtener un diagnóstico• Aplicar adecuadamente técnicas de recolección y manipulación de muestras, así como analizar e interpretar correctamente los resultados obtenidos para obtener un diagnóstico.

1. Examen Objetivo General
a. Análisis de situación del grupo
b. Examen Clínico General
i. Individual
ii. Colectivo

1. Exámenes Particulares
2. Necropsia : Anatomía, hallazgos macroscópicos, conocer el diagnóstico diferencial, toma y tipo de muestras.
3. Pruebas de Laboratorio
a. Análisis de alimento: químico y micológico
b. Análisis de sustrato
c. Bacteriología
d. Citología/Biopsias
e. Instalaciones: incubadoras, jaulas, pisos, comederos, bebederos.
f. Micología
g. Parasitología
h. Patología Clínica
i. Prueba de agua
j. Toxicología
k. Virología

<p>Programa de Nutrición Animal en Suinos Temas y subtemas del Programa de Nutrición Animal en Suinos</p>
<ul style="list-style-type: none"> Comprender los principios básicos de nutrición para realizar un manejo integral de los pacientes sanos o con enfermedad
1. Funcional: Fisiología, ingestión, metabolismo, excreción.
2. Nutrientes Definición, función, análisis nutricional de los alimentos.
3. Requerimientos Según edad, uso, especie, etc., calculo.
4. Manejo integral del Recurso Alimenticio Manejo y uso de forrajes, costos, calidad de nutrientes, disponibilidad, inocuidad del alimento para el animal
5. Programa Nutricional de Salud de Hato
a. Monitoreo y control de enfermedades de origen alimentario y metabólicas
b. Control del manejo alimentario
c. Análisis económico (costos)

Principios Biotécnicos de Suinos Temas y Subtemas de Principios Biotécnicos de Suinos	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar principios zootécnicos y económicos para optimizar la producción y la rentabilidad de los sistemas pecuarios 	
1. Conversión alimenticia:	<ul style="list-style-type: none"> • Ganancia de peso individual / grupal
2. Eficiencia de producción:	<ul style="list-style-type: none"> • Medición por kilos de carne producida por cerda por año • Numero de lechones por cría por año} • Eficiencia por consumo, ganancia de peso conversión alimenticia • Revisión de canales en matadero (peso, magra, grasa, rendimiento) • Edad y peso al matadero.
3. Reproducción	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de parto • Numero de lechones nacidos muertos • Momias • Destetados • Tasa de parición • Tasa de repeticiones • Tasa de mortalidad • Monta natural o inseminación
4. Manejo	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura, iluminación, agua ventilación alimento, condiciones ambientales, inocuidad de productos y subproductos.
5. Cerdasa	<ul style="list-style-type: none"> • Fuente de alimento a ganado, lumbricompost, fertilizante, sintomatología.
Bioseguridad de Suinos Temas y Subtemas de Bioseguridad de Suinos	
1. Análisis de la granja	
2. Determinación de puntos críticos	
3. Manejo de las enfermedades de reporte obligatorio	
4. Validación del protocolo de bioseguridad	
5. Interna	
6. Externa	
7. Normativa: protocolos para conocimiento del personal	

Temario: Aves de producción

Este temario se divide en: Diagnóstico, Farmacología, Bioseguridad, Bienestar Animal, Principios Zootécnicos/ Parámetros productivos, Enfermedades

Especies a evaluar:

- Gallinas, pavos

Materias fundamentales:	Temas generales:
<ul style="list-style-type: none"> • Anatomía • Fisiología • Patología • Inmunología 	<ul style="list-style-type: none"> 29. Pruebas de Laboratorio 30. Farmacología 31. Salud Pública & Inocuidad de Alimentos 32. Epidemiología 33. Bienestar Animal

Enfermedades de Aves de producción

Temas y Subtemas de Enfermedades de Aves de producción

- Explicar la profilaxis, los signos clínicos, los agentes patógenos, la evolución clínica, el potencial de transmisión, la distribución geográfica, la prevención y el control de las enfermedades infecciosas, no infecciosas y transmitidas por alimentos.

1. Sistema hemático y linfoide}
a. Anemia infecciosa aviar
b. Enfermedad de Marek
c. Enfermedad infecciosa de la Bursa.
d. Leucosis linfoide, mielode, eritroblastosis, entre otras.
e. Virus de la Reticuloendoteliosis
2. Sistema respiratorio
a. Micotoxinas
b. Aspergilosis
c. Bronquitis infecciosa
d. Coriza infecciosa
e. Enfermedad de Newcastle
f. Influenza aviar
g. Laringotraqueitis infecciosa
h. Mycoplasmagallisepticum
i. Pasteurelisis
j. Pneumovirus aviar
3. Sistema Cardiovascular

a. Ascitis y Cardiomiopatías
b. Agentes Virales, Bacterianos, micóticos, etc.
4. Sistema nervioso y órganos de los sentidos
a. Deficiencias y tóxicos: deficiencia de Vit A, Deficiencias de Vit E y Se, Deficiencias de riboflavina, intoxicación con cloruro de sodio
b. Encefalomiелitis aviar, West Nile, enfermedad de Newcastle.
c. Enfermedades causadas por bacterias, hongos, y parásitos.
5. Sistema musculo esquelético
a. Anomalías del desarrollo: discondropisplasia, osteocondrosis.
b. Enfermedades nutricionales: Raquitismo, Osteomalacia, Perosis
c. Enfermedades causadas por agentes infecciosos: Artritis viral, Artritis bacteriana (Mycoplasmassinoviae, Enterococcus, etc.)
6. Sistema Tegumentario
a. Enfermedades causadas por agentes bacterianos: Dermatitis gangrenosa
b. Enfermedades causadas por hongos y parásitos.
c. Enfermedades nutricionales y mediadas por agentes tóxicos.
d. Viruela aviar, enfermedad de Marek
7. Sistema endocrino
a. Influenza, West Nile
8. Sistema digestivo
a. Agentes bacterianos: Clostridiosis intestinal, E. coli, Salmonelosis aviar
b. Agentes parasitarios: Coccidiosis, Trichomonas, Capilaria.
c. Deficiencias y tóxicos (Micotoxinas)
d. Poxvirus, proventriculitis vírica transmisible, entre otras.
9. Sistema hepatobiliar y páncreas
a. Condiciones no infecciosas: tóxicos y alteraciones metabólicas.
b. Enfermedades bacterianas, parasitarias
c. Hepatitis por cuerpos de inclusión
10. Sistema reproductivo
a. Anomalías del desarrollo, enfermedades infecciosas y por tóxicos.
b. Síndrome de baja de postura
c. Bronquitis infecciosa
11. Sistema urinario
a. Enfermedades causadas por agentes infecciosos
b. Enfermedades causadas por agentes no infecciosos y tóxicos
c. Glomerulopatías, nefrosis

Diagnóstico de Aves de producción

Temas y Subtemas de Diagnóstico de Aves de producción

- Examinar adecuadamente al animal mediante un examen objetivo general, un examen objetivo particular o una necropsia
- Aplicar adecuadamente exámenes colaterales, así como analizar e interpretar correctamente los resultados obtenidos para obtener un diagnóstico
- Aplicar adecuadamente técnicas de recolección y manipulación de muestras, así como analizar e interpretar correctamente los resultados obtenidos para obtener un diagnóstico.

2. Examen Objetivo General
c. Análisis de situación del grupo
d. Examen Clínico General
iii. Individual
iv. Colectivo
4. Exámenes Particulares
5. Necropsia : Anatomía, hallazgos macroscópicos, conocer el diagnóstico diferencial, toma y tipo de muestras.
6. Pruebas de Laboratorio
a. Análisis de alimento: químico y micológico
b. Análisis de sustrato
c. Bacteriología
d. Citología/Biopsias
e. Instalaciones: incubadoras, jaulas, pisos, comederos, bebederos.
f. Micología
g. Parasitología
h. Patología Clínica
i. Prueba de agua
j. Toxicología
k. Virología

Programa de Nutrición Animal de Aves de producción

Temas y Subtemas de Nutrición animal de Aves de producción

<ul style="list-style-type: none"> Comprender los principios básicos de nutrición para realizar un manejo integral de los pacientes sanos o con enfermedad
1. Funcional: Fisiología, ingestión, metabolismo, excreción.
2. Nutrientes Definición, función, análisis nutricional de los alimentos.
3. Requerimientos Según edad, uso, especie, etc., calculo.
4. Manejo integral del Recurso Alimenticio Manejo y uso de forrajes, costos, calidad de nutrientes, disponibilidad, inocuidad del alimento para el animal
5. Programa Nutricional de Salud de Hato
a. Monitoreo y control de enfermedades de origen alimentario y metabólicas
b. Control del manejo alimentario
c. Análisis económico (costos)

Principios Zootécnicos

- Aplicar principios zootécnicos y económicos para optimizar la producción y la rentabilidad de los sistemas pecuarios

1. Pollos de engorde
a. Consumo de alimento promedio
b. Conversión alimenticia
c. Ganancia de peso diaria
d. Índice europeo productivo
e. Mortalidad
f. Peso promedio
2. Ponedora huevos
a. Consumo de alimento promedio
b. Conversión / producción de huevo
c. Conversión alimenticia
d. Ganancia de peso diaria
e. Huevo acumulado por gallina alojada
f. Masa del huevo
g. Mortalidad
h. Porcentaje de huevos destruidos

i.	Porcentaje de huevos rotos
j.	Porcentaje de producción de huevos
k.	Uniformidad
3.	Reproductoras
a.	Aprovechamiento del huevo
b.	Consumo de alimento promedio
c.	Conversión alimenticia
d.	Ganancia de peso diaria
e.	Huevo / gallina alojada
f.	Huevo incubable por gallina
g.	Mortalidad
h.	Numero de pollitos / gallina alojada
i.	Porcentaje de Fertilidad
j.	Porcentaje de producción de huevos
k.	Uniformidad
4.	Incubadora
a.	Eclosionalidad
b.	Fertilidad
c.	Huevos vendibles por edad
d.	Parámetros de los huevos
5.	Manejo
a.	Agua
b.	Alimento
c.	Iluminación
d.	Temperatura
e.	Ventilación
6.	Concepto
a.	Especie, raza, variedad, línea genética
b.	Integración vertical y horizontal
c.	Sostenibilidad
7.	Instalaciones
a.	Ubicación
b.	Estructura
c.	Orientación
d.	Tipos de Camas
e.	Tipos de Piso
8.	Equipo

Bioseguridad

1. Análisis de la granja
2. Determinación de puntos críticos
3. Manejo de las enfermedades de reporte obligatorio
4. Validación del protocolo de bioseguridad
5. Interna
6. Externa
7. Normativa: protocolos para conocimiento del personal

Temas Generales

Farmacología

- Entender la farmacocinética, farmacodinamia, indicaciones, reacciones adversas e interacciones medicamentosas de los productos veterinarios
- Comprender los conceptos relacionados con el desarrollo de resistencia a productos veterinarios y su prevención.

1. Farmacología general
2. Quimioterapia
a. Antibióticos
b. Antimicóticos
c. Antiparasitarios
d. Promotores del crecimiento
e. Biológicos
f. Antivirales
g. Antineoplásicos
h. Inmunomoduladores
i. Endocrinos
3. Farmacología del SNA
a. Medicamentos colinérgicos
b. Bloqueantes parasimpáticos
c. Acción simpaticomimética
d. Bloqueantes de la actividad simpática
e. Bloqueantes ganglionares y periféricos
4. Farmacología del SNC y periférico
a. Anestesia
b. Inhalatorios
c. Parenterales
d. Hipnóticos, sedantes y anticonvulsivantes
e. Tranquilizantes
f. Analgésicos
g. Neurolepto-analgesia
h. Eutanasia
i. Anestésicos locales
j. Estimulantes del SNC
5. Glucocorticoides
6. Farmacología del Sistema Cardiovascular
a. Hemostáticos
b. Anticoagulantes
c. Hematínicos
d. Digitálicos
7. Farmacología del Sistema Digestivo
a. Los que afectan la digestión y absorción
b. Los que afectan la motilidad gastrointestinal

8. Farmacología del Sistema Genitourinario
a. Diuréticos
b. Terapéutica de endometritis
9. Farmacología del Sistema Respiratorio
a. Antitusivos, expectorantes, mucolíticos
b. Broncodilatadores
10. Antihistamínicos
11. Vitaminas

Pruebas de Laboratorio

1. Patología clínica o análisis clínico
2. Bacteriología
3. Virología
4. Micología
5. Patología
6. Bioseguridad en el laboratorio
7. Técnicas de laboratorio
a. Tipo de muestras
b. Cantidades
c. Ubicación
d. Material y equipo
e. Técnica de recolección
8. Manipulación de la muestra
a. Almacenaje
b. Transporte
9. Métodos de diagnóstico
a. Patología clínica
i. Frotis
ii. Hemograma
iii. Química Sanguínea
iv. Pruebas de Coagulación
v. Citología
vi. Snaps
vii. Glicemia
viii. Aglutinación microscópica
ix. PCR

x. Inmunodifusión en gel de agar
b. Parasitología
i. Frotis sanguíneo, Knott modificado, microcapilar
ii. Kits comerciales
iii. Métodos cualitativos: método directo
iv. Salina-Lugol, Ziehl-Neelsen, técnica de flotación, técnica de sedimentación
v. Método de Baerman
c. Bacteriología
i. Exámenes directos e histopatología
ii. Cultivos bacteriológico
iii. Prueba de sensibilidad a los antibióticos
iv. ELISA
v. Test de aglutinación microscópica
vi. Tinción de Ziehl-Neelsen
d. Micología
i. Exámenes directos e histopatología
ii. Cultivos micológico
e. Virología
i. PCR
ii. Elisa
iii. Inmunodifusión
iv. Inmunofluorescencia
v. Cultivo celular
vi. Aglutinación
vii. Western blot

Epidemiología

Comprender los principios generales de la epidemiología y su aplicación en el control de enfermedades y situaciones emergentes post-desastre.

1. Conceptos
a. Prevalencia / Incidencia
b. Mortalidad / Morbilidad
c. Valor Predictivo Positivo / Negativo
d. Epidemia
e. Cuarentena
f. Ecología de las enfermedades
g. Tiempo
h. Lugar
i. Individuo
2. Tipos de Vigilancia
a. Activa
b. Pasiva
3. Plan de Emergencia o Contingencia
4. Medidas
a. Prevención
b. Control
c. Erradicación
5. Normativa
a. Decreto 34669 Enfermedades de declaración obligatoria MAG

Salud Pública & Inocuidad de alimentos

- Aplicar los principios de análisis y prevención de riesgo en las inspecciones pre-operacionales, operacionales y post-operacionales de las plantas de proceso, incluyendo trazabilidad y HACCP
- Explicar las consecuencias asociadas con enfermedades transmitidas por alimentos en la salud animal, humana, el medio ambiente y el comercio.

1. ETA
a. Bacteriología
i. Brucellosis
ii. Campylobacter jejuni
iii. Clostridium botulinum
iv. Clostridium perfringens
v. Ecoli o157h7
vi. Listeria
vii. Salmonella sp
viii. Shigella sp
ix. Staphylococcus aureus
x. Tuberculosis
xi. Yersinia Enterocolítica
b. Parasitología
i. Ascaris suum
ii. Cisticercosis
iii. Criptosporidium
iv. Fasciola hepatica
v. Giardia
vi. Helmintos
vii. Taenia saginata
c. Virología
i. Norovirus
d. Prion
i. EEB
2. Trazabilidad
3. HACCP
4. Análisis de Riesgo
a. Preoperacional
b. Operacional
c. Postoperacional
5. Programa de Bienestar Animal
a. Transporte
b. Ayuno
c. Aturdimiento
d. Manejo

Normativa

- Conocer la legislación y normativa nacional e internacional relacionada con el ejercicio de la profesión veterinaria y sus competencias

1. Legislación internacional
a. Codex alimentarius, FAO
b. OIE
c. Reglamento Técnico Centroamericano
2. Legislación Nacional
e. Ley SENASA.
i. Disposiciones generales.
ii. Reglamento sanitario y de inspección veterinaria de mataderos, producción y procesamiento de carnes
iii. Cap.I, Cap. X, Título III.
iv. Reglamentos de la DIPOA
f. Ley General de Salud.
i. Sección II.
g. Legislación centroamericana costarricense.
h. Ley de Conservación de la Vida Silvestre y Reglamento
i. Ley de Bienestar Animal