

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y
ZOOTECNIA**

**DISEÑO CURRICULAR DE LA ESCUELA
ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA
VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

TUMBES, DICIEMBRE 2008

AUTORIDADES

Ing M.Sc. NAPOLEON PUÑO LECARNAQUE
RECTOR

Ing M.Sc. CARLOS ALBERTO DEZA NAVARRETE
VICERRECTOR ACADEMICO

Ing M.Sc. GINO ANTONIO MORETTI OTOYA
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

Ing Mg. ENRIQUE EDISON BENITES JUAREZ
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

COMISION

Ing Mg. ENRIQUE EDISON BENITES JUAREZ
PRESIDENTE

Ing. HECTOR ALFREDO SANCHEZ SUAREZ
MIEMBRO

ESQUEMA DEL DISEÑO CURRICULAR

PRESENTACION

INTRODUCCIÓN

I MARCO CONTEXTUAL DEL CURRÍCULO

- 1.1 Retos actuales de la Educación superior en la formación profesional peruana.
- 1.2 Realidades socio-económicas con las que la Universidad debe interactuar:
Relación Universidad-Empresa
 - 1.2.1 Características socio-económicas de Tumbes
 - 1.2.2 Nivel de riesgo sanitario y déficit del Camal de Tumbes
 - 1.2.3 Hábitos de consumo de la población, costumbres locales
 - 1.2.4 Diagnóstico situacional de la realidad agropecuaria
 - 1.2.4.1 Características generales de la región Tumbes
 - 1.2.4.2 Actividades agrícolas productivas
 - 1.2.4.3 Actividades pecuarias productivas
 - 1.2.5 Diversidad biológica
 - 1.2.6 Superficie forestal-forraje y pastos naturales
 - 1.2.7 Degradación de los bosques
- 1.3 Diseño curricular en función al Proyecto Educativo de la Universidad

2. MARCO CONCEPTUAL DEL CURRÍCULO

- 2.1 Modulo curricular por competencias profesionales
- 2.2 Fuentes Filosóficas-Sociológicas y Epistemológicas del Currículo en la Educación Superior
 - 2.2.1 Fuente Filosófica
 - 2.2.2 Fuente Sociológica
 - 2.2.3 Fuente Epistemológica
- 2.3 Las categorías problema-objeto-objetivo y competencia como fundamento didáctico del currículo.
 - 2.3.1 Problema de la carrera
 - 2.3.2 Objeto de estudio de la carrera
 - 2.3.3 Objetivo general de la carrera
 - 2.3.4 Competencias profesionales de la carrera

3. MARCO ESTRUCTURAL DEL CURRÍCULO

- 3.1 Objetivos de año
- 3.2 Salidas transversales de la carrera
- 3.3 Malla curricular
- 3.4 Programa de las disciplinas
 - 3.4.1 Cuadro Resumen de Disciplinas y asignaturas
 - 3.4.2 Disciplinas de formación General
 - 3.4.3. Disciplinas de formación Básica
 - 3.4.4 Disciplinas de formación Profesional
- 3.5 Plan de estudios
- 3.6 Asignaturas por ciclos
- 3.7 Distribución de asignaturas por año y por semestre
- 3.8 Estructura curricular por Unidad Académica
- 3.9 Sumilla de asignaturas por competencia

4. MARCO ADMINISTRATIVO Y NORMATIVO

- 4.1 Base Legal

4.2 Organización

4.3 Recursos de Infraestructura

4.4 Recursos de Equipamiento

4.5 Recursos Humanos

5. REGIMEN DE ESTUDIO

5.1 De las prácticas Vacacionales y Clínicas

5.2 De las actividades complementarias

5.3 Graduación y Titulación

6. ACTIVIDADES CO-CURRICULARES

6.1 Asesoría de tesis

6.2 Prácticas Pre profesionales o vacacionales

6.3 Consejería – Tutoría

6.4 Proyección y extensión universitaria

6.5 Docencia

6.6 Investigación

7. EVALUACION CURRICULAR

PRESENTACION

La Universidad Nacional de Tumbes, creada por ley N° 23881, del 23 de junio de 1984, es una Universidad de frontera, descentralizada, científica, humanística y democrática, está enmarcada dentro de los lineamientos dentro de la ley Universitaria N° 23733 y goza de autonomía académica, económica, normativa, administrativa y de gobierno, dentro de la constitución y la ley. Tiene como fines primordiales la formación de profesionales de alta calidad académica, comprometidos con el crecimiento y desarrollo local, regional y por ende nacional. La Universidad fomenta la creatividad investigación en busca de soluciones oportunas a los problemas existentes; así como la proyección social a través de la transferencia de tecnología apropiada para el desarrollo y crecimiento de la comunidad.

La Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Tumbes con la resolución de Consejo Universitario N° 055-2008/UNT-CU, de fecha 13 de febrero del 2008, formalizo la constitución de una comisión que elabore y proponga la creación y funcionamiento de la Escuela Académico profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

La Escuela Académico Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia tendrá a su cargo la formación profesional del Medico Veterinario Zootecnista, ligado a la investigación en el campo pecuario, al bienestar y la salud animal, el mejoramiento animal e incremento de la producción y la productividad pecuaria, y a la salud publica. Así mismo realizará actividades de proyección social y extensión a través de servicios de diagnostico clínico y de laboratorio, reproducción animal, asesoramiento técnico-profesional en el incremento de la producción y productividad pecuaria, agroindustrial y farminustria, a campesinos pequeños, medianos, ganaderos, y/o cooperativas y/o centros de producción de la región y el país. Sin duda los cambios climáticos que están ocurriendo en el globo terráqueo están dando un evidente cambio al ambiente ecológico de la Región Tumbes de suelos áridos y arenosos en terrenos fértiles y con abundante vegetación, favorables para el establecimiento de la crianza de diferentes especies domesticas, constituyéndose en un instrumento para una mejor condición de vida del poblador rural.

La Escuela Académico Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, tiene destino en la región y posee la fuerza necesaria para competir en el espacio que le corresponde. Por tal razón, es necesario que se asuma esta tarea con responsabilidad: preocupándose por la formación de adecuados profesionales con conocimientos especializados sobre la actividad pecuaria Regional, desarrollando una política educativa ambiciosa y agresiva, pero a la vez sumamente planificada, involucrándose cabalmente en la realidad de la región que dispone de extraordinarias potencialidades y recursos.

Pese a que la situación económica financiera para el sector agropecuario no están del todo definida en su conjunto, aunque empieza a apreciarse signos de mejoría, la ganadería va a ser la actividad más importante y dinámica de la región y del país durante los años venideros. Los mayores beneficiarios serán aquellos profesionales que se hayan preparado, visionariamente, para enfrentar con tenacidad las condiciones actuales de creciente competencia. Ese es el mayor reto de la facultad de Ciencia Agrarias.

Este es el mensaje central y el documento que contiene la sustentación integral para la creación y funcionamiento de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia de La Universidad Nacional de Tumbes.

INTRODUCCIÓN

Cada vez una mayor población se asienta en ciudades y el crecimiento demográfico urbano es más rápido que el rural. En el campo se ubican los más pobres, y las políticas de apoyo al desarrollo rural han sido insuficientes para detener la migración a las ciudades y hacer atractiva la permanencia en el campo, particularmente para los jóvenes, que en gran proporción están emigrando a capitales de Departamento o a la capital de la nación en busca de oportunidades para su desarrollo social y económico

El proceso de urbanización ha propiciado la modificación de los hábitos de consumo del peruano, con una tendencia a incrementar la demanda de alimentos de origen animal semiprocesados. Han proliferado los negocios de comida rápida que demandan productos más estandarizados, lo que ha impulsado la producción intensiva y semiindustrial de productos de origen animal, impactando a todos los eslabones de la cadena de insumos, desde la producción de mercancías hasta los eslabones de industrialización de los bienes pecuarios.

El manejo de volúmenes de alimentos de origen animal, para su procesamiento y distribución por un número reducido de comerciantes, concentra los riesgos de que esos alimentos puedan ser vehículo de agentes nocivos a la salud de los consumidores, por lo que, los aspectos de inocuidad alimentaria son y serán importante tarea para la profesión veterinaria, y donde la Escuela deberá concentrar esfuerzos para formar egresados competentes en esta área de demanda creciente.

La estrecha coexistencia de las familias con los animales, en lugares pequeños típicos del medio urbano, así como el consumo de alimentos fácilmente perecederos, puede llegar a representar riesgos para la salud humana cuando no se cumple con determinadas normas sanitarias y de calidad, lo que trae como consecuencia que se necesiten enfatizar y reforzar los aspectos de salud pública

Igualmente, la concentración demográfica en las ciudades, ha generado una mayor demanda de servicios veterinarios urbanos, con un enfoque orientado a la atención de individuos, más que a unidades productivas o grandes poblaciones animales.

Por otra parte, la sociedad ha aumentado su compromiso con el bienestar y trato respetuoso de los animales, y ha adquirido mayor conciencia de los beneficios directos e indirectos que éstos brindan al hombre. Por ello la necesidad de la nueva Escuela deberá formar profesionales competentes con alta calidad académica para la atención de animales en todos sus niveles, ya que la sociedad demanda cada vez más este servicio especializado y realizado con el más alto estándar ético.

En cuanto al sector empresarial asociado a la ganadería, se está incrementando la productividad técnica y modificando los sistemas de producción, haciéndolos más ágiles y eficientes con el fin de responder a la dinámica de los mercados, existiendo la tendencia a formar alianzas estratégicas entre el sector público competente y asociaciones pecuarias de la zona a fin de mejorar su competitividad, lo que ha traído como consecuencia mantener y optimizar a los servicios más especializados. La tendencia se orienta a contratar personal a nivel gerencial con estudios superiores a los de licenciatura, esto es a aquéllos que tienen especialidades pecuarias e incluso técnicos con experiencia.

Los egresados de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia responderán así a los grandes retos y demandas que plantea la sociedad y el sector pecuario en particular. Las tareas más importantes de los egresados que prestarán sus servicios en el sector público se ubicarán en la identificación y diagnóstico de problemas del ámbito pecuario, el diseño, desarrollo, instrumentación y vigilancia de políticas y de normas técnicas relacionadas al área. Si bien las dependencias del gobierno tienden actualmente a reducir sus nóminas de trabajadores, la transferencia de facultades y recursos a los otros niveles de gobierno, está generando una demanda de profesionales en el agro en grupos de consultoría para generar proyectos de desarrollo, en especial a nivel municipal y

la venta de servicios de promoción y asistencia técnica en ganadería para programas de desarrollo rural y de salud pública.

La ciencia y la tecnología avanzan a pasos agigantados en esta área, se tienen que utilizar nuevos medios y métodos de educación, que permitan discriminar la enorme cantidad de información, además de reforzar en los alumnos valores y actitudes que los ayuden a su mejor desempeño, así como a adquirir hábitos para desarrollar una cultura de educación permanente a lo largo de su vida.

La Universidad Nacional de Tumbes con su visión educativa que es la de contar con una plana docente de calidad, aplicando criterios estrictos de selección tanto para los profesores como para los alumnos, desarrollando los mecanismos para tener más presencia y vinculación social, con el objeto de incrementar la difusión del quehacer y saber de la institución entre la población.

La realización de la enseñanza práctica considera un número adecuado de alumnos poniendo énfasis en la participación de todos ellos en dichas actividades. En los Centros de Enseñanza e Investigación se tendrá un número adecuado de animales destinados a las actividades de las prácticas. Además la vinculación con otras instituciones o con diversos productores para la realización de prácticas profesionales que ayuden a complementar las mismas es fundamental. Paralelamente, también hay que reforzar la enseñanza práctica en los laboratorios e instalaciones de la UNT.

Por lo anteriormente mencionado la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, por la amplitud de campos que abarca, exige dedicación a tiempo completo. La mayoría de las materias son amplias y complejas, requiriendo largas horas de estudio y la necesidad de realizar prácticas internas y foráneas, lo que muchas veces es incompatible con las actividades de los estudiantes. Sin embargo, la realidad nacional implica que una proporción de nuestros alumnos se vean en la necesidad de trabajar medio tiempo o por horas, con el consiguiente descuido de sus actividades académicas. Por lo que es necesario ampliar y difundir las diversas oportunidades para que los alumnos accedan a la obtención de becas y otros apoyos diseñados con el propósito de evitar su distracción y evitar así su rezago.

Así mismo, la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia debe contar con personal académico capacitado en diferentes campos con reconocido prestigio y experiencia, que estén comprometidos con la institución y con el país quienes serán los que tengan en sus manos la formación de los profesionistas competentes del mañana.

La investigación y el desarrollo tecnológico de la Escuela debe ser una actividad que tenga relación entre la investigación y la docencia, por lo que debemos vincular esos trabajos con la práctica docente. Por ello se debe realizar en las áreas, trabajos de punta y de gran calidad e impacto.

Con respecto a los servicios que ofrecerá la nueva Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia a la sociedad, será la de fortalecer la enseñanza práctica en calidad y cantidad, siendo indispensable para ello que los laboratorios y otras instalaciones cuenten con la adecuada infraestructura y equipamiento necesario para garantizar la homogeneidad de competencias y calidad de los mismos, manteniendo esta función también como parte de la formación de los alumnos.

El presente diseño curricular, pretende cumplir con los fines señalados en la Constitución Política del Estado del año 1993, al considerar dos tipos de actividades en la formación del futuro profesional tanto en Medicina Veterinaria, así como en Zootecnia, considerando la actividad curricular, propiamente dicha, para que genere un desarrollo en los aspectos cognoscitivos, psicomotores y afectivos y las actividades co-curriculares que van a generar la educación física, ética y estética, particularmente en los artículos 13 y 18.

En ese sentido, la Universidad no está ajena a esta realidad ni menos puede excluir de sus procesos formativos lo que es un imperativo y una necesidad que desde ya está recogida en la Carta Magna del país. Asimismo, la Ley Universitaria N° 23733 indica los fines y principios de la universidad, su organización académica y administrativa, señalando que se organiza en unidades académicas que tienen autonomía en su gestión.

1. EL MARCO CONTEXTUAL DEL CURRÍCULO.

1.1. Retos actuales de la Educación Superior en la formación Profesional Peruana.

Los problemas actuales de la sociedad, entre los que debemos señalar la globalización, desempleo, la pobreza, la marginación, la violencia, la discriminación, el analfabetismo, la degradación del medio ambiente y la polarización del conocimiento afectan grandemente su desarrollo. La educación está llamada a jugar un papel importante, aquí debemos resaltar que es necesario que la Universidad promueva la integración regional, consciente de la globalización del conocimiento, que se integre a las grandes redes telemáticas, académicas y científicas, con plena participación en el mundo universitario regional, nacional e internacional.

En los momentos actuales, la naturaleza cambiante del conocimiento y la complejidad que tienen los problemas para ser resueltos, hacen que el concepto de disciplina, con el que se habían estado analizando los problemas sea necesario cambiarlos y aparezcan nuevos conceptos como los de interdisciplinariedad, multidisciplinariedad y transdisciplinariedad, que apuntan a una mejor solución de los problemas que están en constante cambio y transformación. Esto requiere de trabajo en equipos, con especialistas de diferentes ramas del saber, capaces de analizar la diversidad de factores relacionados con un problema.

El mundo del empleo es uno de los aspectos fundamentales por su connotación. Se plantea que no existe una relación entre el aumento del nivel de conocimientos del profesional y la evolución del mercado de trabajo, donde se valoran cada vez más las actitudes afectivas y psicológicas de los futuros empleados.

1.2 Realidades Socio-económicas con las que la Universidad debe interactuar: Relación Universidad-Empresa.

1.2.1 Características socioeconómicas de la región Tumbes.

La población de la provincia de Tumbes es predominancia urbana; ya que la población, generalmente se concentra en las capitales de los distritos y al costado de la carretera Panamericana Norte, tal como se observa en la Tabla N° 01.

Tabla N° 01. Población urbana y rural de la Provincia de Tumbes- 2005

Localidad	POBLACION	URBANA		RURAL	
	Hab.	Hab.	%	Hab.	%
Tumbes	92 646	92 006	99,31	640	0,69
Corrales	20 377	16 554	81,24	3 823	18,76
La Cruz	8 092	7 606	94,00	486	6,00
San Jacinto	8 070	4 965	61,53	3 105	38,47
San Juan	3 780	2 245	59,41	1 535	40,59
Pampas de Hospital	6 180	3 049	49,34	3 131	50,66
Tumbes-Provincia	139 073	126 425	90,91	12 648	9,09

Fuente: Censo-2005

Las Tablas N° 02 y 03, permite observar que el 91,67% de la población tiene acceso al servicio educativo, predominando el servicio educativo primario con 45,52% y secundario con 36,78%; sin embargo, el número de los que tienen acceso a un nivel educativo superior es bastante reducido, lo que implica el diseño y elaboración de programas educativos agropecuarios bajo esta realidad.6

Tabla Nº 2. Nivel de educación alcanzado

Primaria	45,52%
Secundaria	36,76%
Sup. No universitaria	10,58%
Sup. Universitaria	7,14%

Tabla Nº 3. Condición de alfabetismo

Saber leer y escribir	91,67%
No sabe leer ni escribir	10,30%

La población analfabeta se concentra en la zona marginal de las ciudades y la zona rural alejada de la provincia.

Según la Dirección Regional de Educación de Tumbes (2003) el productor agrario en Tumbes muestra una población creciente de alfabetos. Un 90% de los productores saben leer y escribir, siendo solamente el 10 % analfabetos. Del grupo de los productores que saben leer y escribir, el 69,87 % tienen algún año de educación primaria y el 15,7%, secundaria; siendo muy bajo los porcentajes correspondientes a los que cursaron superior no universitaria 2,4 % y superior universitaria 2,6 %. El número de los analfabetos aumenta a medida que la unidad agropecuaria es menor.

Tabla Nº 4. Centros Educativos de Educación Básica y Superior en Tumbes 1999 –2006

Centros Educativos	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Centros Educativos Escolarizados (incluyen inicial, primaria, secundaria menores y mayores)	424	437	448	461	447	449	460	472
Centros Educativos Solo a Nivel Secundaria – Menores	59	61	62	66	69	70	71	74
Institutos Superiores Públicos	2	2	3	3	4	4	4	4
Universidades Públicas	1	1	1	1	1	1	1	1

Fuente: Ministerio de Educación - Unidad de Estadística Educativa.

Tabla Nº 5. Alumnos matriculados en Educación Primaria y Secundaria de Menores en Tumbes.

Año	2005		2006	
	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
	25 831	18 123	26 732	19 022
Total	43 954		45 754	

Nota: En educación secundaria de menores incluye la información de educación a distancia.

Incluye: Sistema Educativo Estatal y Sistema Privado No Estatal

Fuente: Ministerio de Educación - Unidad de Estadística Educativa.

Como podrá observarse en la Tabla N° 4, Tumbes sólo cuenta con una universidad pública, existiendo un aumento paulatino de colegios a nivel secundario, que alcanzó un número de 74 colegios en el año 2006.

Asimismo, de acuerdo a la Tabla N° 5, se observa que para el año 2006, existieron un total de 19 022 alumnos matriculados en los colegios secundarios en Tumbes (a nivel urbano y rural); siendo un promedio de 4 000 alumnos los que egresan de estos colegios a nivel de Tumbes.

Tabla N° 6. Número de postulantes, ingresantes y matriculados en la Universidad Nacional de Tumbes. 2000-2005

Descripción	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Postulantes	1 455	1 597	1 336	1 180	1 462	2 606
Ingresantes	426	419	272	370	465	436
Total Matriculados	1 920	1 468	4 076	4 075	2 024	2 111

Estimaciones realizadas por la Asamblea Nacional de Rectores.

Fuente: Asamblea Nacional de Rectores – Dirección de Estadística e Informática.

Según la Tabla N° 6, los postulantes a la única Universidad Pública existente en Tumbes, ha ido en incremento en los últimos cinco años, lo que significa que existe una mayor demanda de alumnos por seguir una carrera profesional, debiendo la Universidad proponer la creación de nuevas carreras, para que el futuro profesional tenga una mayor posibilidad de elegir.

Tal como se observa en la Tabla N° 7, actualmente, de acuerdo a las carreras que se ofertan en la Universidad Nacional de Tumbes, las Facultades que tienen mayor demanda son Ciencias de la Salud, Ciencias Económicas y Ciencias Agrarias; lo que significa que se debe implementar estas Facultades con mayores Escuelas, así como su infraestructura para reforzar las actuales carreras y las que se puedan crear de acuerdo a las necesidades de la región.

Tabla N° 7. Composición de población estudiantil de la UNT según Facultades (2007)

Facultad	N° de alumnos	Porcentaje %
Ciencias de la Salud	564	24
Ciencias Agrarias	487	20
Ingeniería Pesquera	324	14
Ciencias Económicas	633	26
Derecho y Ciencias Sociales	383	16
TOTAL	2 180	100

Fuente: Oficina General de Coordinación y Desarrollo Académico de la UNT

Composición y Tendencias del PBI:

EL Ministerio de Economía y Finanzas (1996) en su reporte destaca como principales actividades económicas en el departamento de Tumbes, las siguientes: El comercio, restaurantes y hoteles; que generan el 31,6% del PBI; otros servicios el 24,3%, la pesca con el 12,3% y la agricultura, caza y silvicultura con el 11,4% siguen en orden de importancia las actividades de Industria Manufacturera con el 8,1% y servicios gubernamentales con el 7,0%. Las demás actividades tienen poca importancia en la generación del PBI departamental.

La Tabla N° 8, presenta la población según sectores de actividad económica de Tumbes, y la actividad de servicios ocupa el primer lugar con un 63,78%; mientras que, en la Tabla N° 9, se presentan en forma porcentual las diferentes actividades de servicios que se desarrollan en Tumbes.

Tabla Nº 8. Población según sectores de actividad económica

Extracción	18,96%
Transformación	17,26%
Servicios	63,78%

Tabla Nº 9. Sectores de actividad económica

Agricultura, Ganadería y Selvicultura	16,15%
Pesca	6,44%
Industrias manufactureras	8,42%
Transp. Almac. y Comunicaciones	7,31%
Comp. Resp. Veh. Automotriz y motoc. Fect.	17,35%
Administración Pública	8,37%
Enseñanza	8,24%
No Especificado	14,21%
Otras Actividades	13,25%

1.2.2 Nivel de riesgo sanitario y déficit del Camal de Tumbes.

El nivel sanitario es de muy alto riesgo, considerando que las condiciones mencionadas y que este camal es el único con permiso de la Municipalidad; sin embargo, resulta clandestino para el SENASA y de las autoridades sanitarias, por no reunir los requisitos mínimos en la parte técnica y de salubridad.

Signorini (2006), afirma que los posibles riesgos se encuentran relacionados con enfermedades tales como: tifoidea (moscas), tuberculosis, brucelosis, leptospirosis (ratas), encefalomielititis equina, fiebre aftosa, ántrax, adenitis equina, cisticercosis (porcinos), cólera (porcina).

1.2.3 Hábitos de consumo de la población, costumbres locales:

La Tabla Nº 10, presenta la demanda diaria y las reses necesarias para satisfacer tal demanda para poblaciones entre 10 000 y 150 000 habitantes; mientras que, la Tabla Nº 11 muestra el comparativo de la oferta y demanda de reses, también se puede observar que existe una demanda insatisfecha de reses. Para estimar el peso promedio de la oferta y demanda de reses, se tiene en cuenta el peso promedio de los animales sacrificados en el Camal de Tumbes y cuyos pesos son: por cada Vacuno se obtiene 170 kg de carne, por cada ovino y caprino se obtiene 13 kg de carne y por cada cerdo se obtiene 70 kg de carne. En lo que respecta al consumo de pollo en Tumbes, se estima un consumo aproximado de 4 000 pollos/día, de los cuales solo el 2% se crían en Tumbes.

Tabla Nº 10. Demanda diaria de Reses

Nº de habitantes	Demanda Diaria	
	Kgs.	Lbs.
10,000 habitantes	249	548
20,000 habitantes	498	1095
40,000 habitantes	996	2 191
70,000 habitantes	1 743	3 834
100,000 habitantes	2 490	5 478
150,000 habitantes	3 735	8 217

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nº 11. Demanda Insatisfecha de Reses

Tiempo	Número de Reses		
	Oferta	Demanda	Demanda insatisfecha
Diaria	7	14,6	7,6
Anual	2 217	4 624	2 407

1.2.4 Diagnóstico situacional de la realidad agropecuaria

1.2.4.1 Características generales de la región Tumbes:

El ámbito de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Tumbes, abarca básicamente, el Departamento de Tumbes, que cuenta con una superficie territorial de 455 920 has (incluyendo 119,44 has de superficie insular), de las cuales el 6,77 % corresponde a la superficie agropecuaria (31 551,89 has), del total de la superficie agropecuaria el 61,4% (19 391,95 has) son tierras agrícolas (tierras de labranza, tierras con cultivos permanentes y tierras con cultivos asociados) y el 38,60% (12 165,24 has) son tierras no agrícolas (pastos naturales, bosques y otras clases de tierras).

La mayor superficie agropecuaria se concentra, en la provincia de Tumbes, con el 48,60 % (15 344,97 has), en Zarumilla tenemos el 25,80% (8 766,01 has) y en Contralmirante Villar el 23,60% (7 446,92 has). El tipo de agricultura que predomina es bajo riego (17 293,71 has) y en secano tenemos aproximadamente 2 098,24 has.

1.2.4.2 Actividades agrícolas productivas:

Según el INEI (1995), en Tumbes existen aproximadamente 4 500 hectáreas de arroz y 1 000 hectáreas del cultivo de soya. Para PRIETO et al (2002), la provincia de Tumbes, ocupa la mayor superficie de tierras agrícolas localizadas en la cuenca del río Tumbes, aprovechando para fines agrícolas solo el 20% del volumen para irrigar un total de 12 121,64 hectáreas.

El MINISTERIO DE AGRICULTURA (2004), a través de la Dirección de Información Agraria de la Dirección Regional Agraria de Tumbes, reporta que en Tumbes se cultivan: 6 866 hectáreas de arroz, de las cuales 1 600 hectáreas se encuentran en "Puerto El Cura"; también se cultivan 22 hectáreas de soya, 3 531 hectáreas de plátano, 578 hectáreas de limón, 202 hectáreas de ciruela y 76 hectáreas de pastos elefante y sudán.

1.2.4.3 Actividades pecuarias productivas:

De acuerdo al CTAR de Tumbes (1989), la ganadería bovina en Tumbes en la década de 1960, contaba con una población de 60 000 cabezas de vacunos, ubicados en la parte baja y alta del valle (Costa y Montaña), que fue decreciendo progresivamente por las sequías prolongadas que azotaron el departamento y por enfermedades infecto contagiosas y parasitarias.

El tipo de ganado vacuno que predomina es el ganado criollo, cebú y cruzado (criollo x cebu). El mismo CTAR menciona que en el año 1983, la población ganadera se repobló con 2 000 cabezas de ganado Cebú – Brahaman de procedencia Panameña y en 1986, se realizó la segunda importación de 1 000 cabezas de la misma raza y procedencia que fueron repartidos en las tres provincias.

En 1989, el mismo CTAR Tumbes, distribuyó a través del Fondo Rotatorio del Ganado, 300 cabezas en la provincia de Tumbes.

Según la Dirección Regional Agraria de Tumbes (1999), la población pecuaria era la siguiente.

Tabla N° 12. Población Pecuaria de Tumbes.

Especies	N° de cabezas			
	Total	Tumbes	Contri Villar	Zarumilla
Vacunos	17 010	9 800	3 300	3 910
Caprinos	88 500	26 500	10 500	51 500
Ovinos	4 710	1 900	310	2 500
Porcinos	13 075	8 300	3 200	1 575

Fuente: DRA – Tumbes (1999)

1.2.5 Diversidad Biológica:

El ámbito del departamento de Tumbes, de acuerdo a la clasificación realizada por Brack (1988), se encuentra en las ecoregiones del mar tropical donde destaca la zona de los manglares y la zona marina correspondiente a las 5 millas, como Bosque Seco Ecuatorial y Bosque Tropical del Pacífico. Según la clasificación de zonas de vida de Holdridge, en Tumbes encontramos las siguientes zonas: bosque muy seco tropical, bosque seco tropical, bosque seco premontano tropical, matorral desértico tropical, monte espinoso tropical, y un Transicional entre el matorral desértico premontano tropical a matorral desértico tropical.

Según el Atlas regional del Perú la Reserva de Biosfera del Noroeste, asentada sobre los departamentos de Tumbes y Piura, es un escenario natural único y frágil que cubre una extensión de 231.402 hectáreas y salvaguarda una importante muestra de biodiversidad existente en nuestro país.

1.2.6 Superficie Forestal, Forraje y Pastos Naturales

El INRENA (2000) menciona que en Tumbes, existen tres tipos de bosque: el bosque seco tipo sabana, con una extensión de 76 573,40 has, bosque seco de lomada y colinas, con 220 646,69 has, y el bosque seco de montañas con un área de 122 744,09 has; agrega que dentro de estas áreas se desarrollan los pastos naturales en una extensión aproximada de 192 999,20 has. y que, en tierras hidromórficas, se desarrollan los manglares.

El mismo INRENA precisa que el Parque Nacional Cerros de Amotape (91 300 has) y la Zona Reservada de Tumbes (75 102 has), ocupan en su totalidad el área del bosque seco de montañas y en un porcentaje pequeño el bosque de lomadas y colinas.

Termina indicando que los bosques de montaña se ubican estratégicamente en las cabeceras de las cuencas de los ríos Tumbes y Zarumilla, cuya estabilidad asegura el equilibrio hídrico de los valles de la costa. También cumple la función de regular la temperatura ambiental, entre otros servicios ambientales.

1.2.7 Degradación de los bosques:

Según Benites et al (2003), el aprovechamiento y manejo de los pastos naturales, es aparentemente insostenible, cada vez son más extensas las áreas que muestran cambios en la calidad de cobertura. La presión aumenta con la ganadería actual que con su sistema

itinerante “limpia los rodeos” aumenta el sobre pastoreo de los pastizales. A esto se suma la quema de los bosques para favorecer la colonización de una especie introducida como el ***Panicum maximun*** y la ***Ipomoea carnea*** esto junto a los suelos degradados son indicadores de un manejo inapropiado. Existe claramente una tendencia hacia la desertificación y la pérdida del capital forestal en la zona.

Teniendo en cuenta las realidades socio-económicas de la Región Tumbes, la Universidad debe ofrecer un método de enseñanza-aprendizaje, donde el estudiante se motive aprendiendo de la experiencia laboral tanto o más que el estudio del material académico de la Universidad. A esto se tiene que añadir la práctica y socialización de los valores, normas y métodos de comportamiento propios de un profesional.

En la relación Universidad-Empresa, la formación de los profesionales debe ser ajena a la concepción meramente mercantil, pues la formación se debe fundamentar en el carácter humanista del proyecto social, es decir con la idea del hombre como ser social, e integral y no concebirlo como una mercancía más.

La relación Universidad-Empresa, le da a la Universidad ciertas ventajas, tales como:

- Ocupar el papel protagónico que la sociedad le demanda en el desarrollo de la producción o los servicios.
- Formar profesionales capaces de integrarse exitosamente en las unidades productivas mediante su preparación en las condiciones reales en el ejercicio de su profesión.
- Contar con una base material importante para garantizar los requerimientos que establecen los planes de estudios y los proyectos de investigación y educativos.
- Orientar las investigaciones y los cursos de postgrado, tomando en cuenta las necesidades de la producción.
- Elevar la calificación y la excelencia de los profesores e investigadores mediante su desempeño profesional y científico en la solución de los problemas prioritarios de la producción o los servicios.
- Conocer la demanda real de los problemas de la producción y los servicios y planificarse con mayor certeza las actividades de postgrado, asesoría, asistencia técnica, capacitación y otras.
- Fortalecer su proyección e influencia social y cultural en la comunidad.
- Generar fuentes alternas de financiamiento necesarias para el funcionamiento adecuado y desarrollo de la Universidad.

1.3 El Diseño curricular en función al Proyecto Educativo de la Universidad

Lo importante del Diseño Curricular es que, en su conjunto, expresa la adecuación del Proyecto educativo de la Universidad. La idea es que los estudiantes elaboren conocimientos a partir no sólo de lo que aprenden en el aula, sino en conexión directa con proyectos que desarrolla la comunidad y/o empresas, lo que permite una integración, de manera de que el conocimiento no sólo sea teórico y que el docente sea el dador de clases.

Lo que se busca es que el docente sea un integrante que se interrelaciona con sus estudiantes y ese intercambio de saberes y conocimientos y la práctica del estudiante con su comunidad y/o empresa, permite elaborar un conocimiento nuevo en función del desarrollo regional y nacional.

El Diseño Curricular debe ser integrado y poseer las características siguientes:

- Ser flexible y pertinente, que responda a las exigencias que enfrenta el ejercicio profesional ante los retos de un mercado de trabajo de mayor complejidad científico-tecnológica.
- Mostrar en su elaboración un plan de estudios que de apertura a la incorporación de los avances educativos, científicos y tecnológicos en la formación de los profesionales.
- Involucrar a los actores del proceso, proyectando una estructura que potencie el desarrollo integral del estudiante, de acuerdo a las oportunidades laborales en el marco de la globalización.
- Contemplar el Plan de Estudios en continua revisión, que mejore el rendimiento académico y flexibilice su tránsito por él, en tiempo y forma, para minimizar la deserción y desaprobación.
- Garantizar conocimientos pertinentes al contexto local, nacional y global; centrar la dinámica educativa en modelos centrados en el aprendizaje; propiciar la autonomía del

estudiante; proporcionar información de calidad, favorecer la escritura y la lectura en un entorno de investigación científica; impulsar el reconocimiento de oportunidades laborales actuales.

VISION:

El programa de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia tiene como visión ser reconocida a nivel nacional e internacional por su calidad académica con compromiso social y vinculada con las necesidades del país. Sus egresados serán competentes, con liderazgo, humanismo e integridad, para atender las necesidades y demandas de la sociedad. Será referente nacional, generadora de conocimientos, tecnologías relevantes y pertinentes, y fuente de superación para los profesionales del área. Tendrá una comunidad plural, armónica, autocrítica y respetuosa, capaz de generar las condiciones para su superación permanente; reconocerá con equidad el esfuerzo de sus miembros y mantendrá una cultura de transparencia y rendición de cuentas.

MISION:

La Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, tendrá como finalidad la formación integral de recursos humanos con competencias tecnológicas, científicas y humanísticas que los capaciten para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en la producción pecuaria y la preservación de la salud animal y pública, a través de la generación, aplicación y difusión del conocimiento, vinculándose con el sector productivo y social para participar en el desarrollo de la región.

2. MARCO CONCEPTUAL DEL CURRÍCULO.

2.1 Modelo curricular por Competencias Profesionales

En nuestro país, el tema de las competencias es reciente. En otras latitudes, el tema tiene antecedentes de varias décadas, principalmente en países como Inglaterra, Estados Unidos, Alemania y Australia.

El eje principal de la educación por competencias es el desempeño entendido como “La expresión concreta de los recursos que pone en juego el individuo cuando lleva a cabo una actividad, y que pone el énfasis en el uso o manejo que el sujeto debe hacer de lo que sabe, no del conocimiento aislado, en condiciones en las que el desempeño sea relevante” (Malpica 1996). Desde esta perspectiva, lo importante no es la posesión de determinados conocimientos, sino el uso que se haga de ellos.

El desarrollo de las competencias requiere ser comprobado en la práctica mediante el cumplimiento de criterios de desempeño claramente establecidos. Los criterios de desempeño, entendidos como los resultados esperados en término de productos de aprendizaje (evidencias), establecen las condiciones para inferir el desempeño; ambos elementos (criterios y evidencias) son la base para evaluar y determinar si se alcanzó la competencia.

El concepto de competencia otorga un significado de unidad e implica que los elementos del conocimiento tienen sentido sólo en función del conjunto. En efecto, aunque se pueden fragmentar sus componentes, estos por separado no constituyen la competencia: ser competente implica el dominio de la totalidad de elementos y no solo de alguna(s) de sus partes.

Desde una visión holística e integral, las competencias formuladas y promovidas por la Universidad, no solo deben diseñarse en función de la incorporación del sujeto a la vida productiva a través del empleo, sino más bien, “partir de una formación que además de promover el desarrollo de ciertos atributos (habilidades, conocimientos, actitudes, aptitudes y valores), considere la ocurrencia de varias tareas (acciones intencionales) que suceden simultáneamente dentro del contexto (y la cultura del lugar de trabajo) en el cual tienen lugar la acción, y a la vez permita que algunos de estos actos intencionales sean generalizables (Gonczi 1996).

El presente modelo de competencias profesionales, establece tres niveles: las competencias básicas, genéricas y las específicas, cuyo rango de generalidad va de lo amplio a lo particular. En las competencias básicas, se encuentran las competencias cognitivas, técnicas y metodológicas, como por ejemplo: el uso de los lenguajes oral, escrito y matemático. Las competencias genéricas son la base común de la profesión o se refieren a las situaciones concretas de la práctica

profesional que requieren de respuestas complejas; mientras que, las competencias específicas de ejecución.

Las competencias se dividen en unidades de competencia, que es la integración de saberes teóricos y prácticos que describen acciones específicas a alcanzar, las cuales deben ser identificables en ejecución, tienen un sentido global y se les puede percibir en los resultados o productos esperados, lo que hace que su estructuración sea similar a lo que comúnmente se conoce como objetivos.

Establecidos los niveles de competencia, las unidades de aprendizaje o asignaturas, se articulan con relación a la problemática identificada a través de las competencias genéricas o específicas y a partir de las unidades de competencia es que se desagregan.

2.2 Las Fuentes Filosóficas, Sociológicas y Epistemológicas del Currículo en la Educación Superior

2.2.1 FUENTE FILOSOFICA:

El Perú es un país democrático, social, independiente y soberano. El Estado es uno y se organiza según el principio de separación de poderes, manteniendo los conceptos de libertad, independencia y autonomía, en consecuencia existe libertad de credo y de opinión. Su gobierno es unitario, representativo y descentralizado y considera que el fin supremo de la sociedad y del Estado es la defensa de la persona humana, el respeto a su dignidad, y éste, a su vez, tiene el deber de defender la soberanía nacional; garantizar la plena vigencia de los derechos humanos, promover el bienestar general que se fundamenta en la justicia y en el desarrollo integral y equilibrado de la Nación.

El Estado Peruano se define como la organización jurídico - política integrada por su población, territorio y gobierno, que asume la forma de una república democrática y social, independiente y soberana, siendo la misión principal del Estado, dentro de la democracia que lo sustenta, elevar los niveles y calidad de vida del poblador, para lo cual es necesario el racional y permanente desarrollo económico y social del país.

El Estado Peruano nace a partir de la declaración de independencia en 1821 y se consolida en 1824. No obstante de tener más de 150 años como República, el gobierno ha estado centralizado en la capital, Lima. Hecho que ha generado centralismo y burocratismo que se ha visto reflejada en la marcha de las instituciones y en la toma de decisiones en todos los niveles. No obstante este período de centralismo, actualmente, nuestro país vive un proceso de descentralización a través de la creación de las regiones que procuran articular espacios geopolíticos y estratégicos con el propósito de lograr el desarrollo sostenible y mejorar la calidad de vida de su población.

Los procesos que establecen la dinámica social de nuestro país y el mundo han venido acrecentándose en el tiempo, entre los principales están el crecimiento demográfico caracterizado por el incremento de la población, alta tasa de mortalidad y desnutrición infantil, la ocupación y el uso desordenado del territorio, la ruptura del equilibrio ecológico y medio ambiental, conflictos entre actividades económicas y asentamientos humanos, la estratificación social y en nuestra región la sobreexplotación de las pasturas naturales y el uso inadecuado de los recursos forrajeros en la alimentación de los animales para optimizar la producción animal para beneficio de la salud pública.

El ganadero de Tumbes tiene una concepción y actuación frente al medio ambiente de utilización, mas no de conservación y protección de aquellos recursos que la naturaleza ha puesto para ser usados en forma racional en la alimentación animal.

Esta forma de mirar la vida ha ocasionado graves consecuencias de contaminación del agua, aire y suelo, deforestación, deterioro de la calidad del medio ambiente y reducción del potencial de recursos naturales utilizados en la alimentación animal con grave riesgo para la vida de los animales y del hombre.

En este contexto, el desarrollo pecuario de Tumbes y de nuestro país debe basarse en el uso sostenible de los recursos agropecuarios con el propósito de producir insumos alimenticios para una alimentación adecuada de los animales para la obtención de alimentos de origen animal para la supervivencia del hombre, el mejoramiento de los niveles y calidad de vida.

En esta perspectiva, el modelo de hombre que requiere la sociedad y específicamente la carrera profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, debe ser aquel que vaya más allá de los conocimientos científicos, y destrezas, expresadas en el dominio de los fundamentos científicos en los que se sustenta la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos agropecuarios para beneficios de las comunidades y pueblos, sino una persona proactiva y consciente de la importancia del cuidado, conservación, manejo y protección de los animales y los recursos agropecuarios que dispone su región y país.

El hombre peruano que se requiere en estos tiempos es distinto en actitud y acción, que aprenda a relacionarse de manera equilibrada con la naturaleza y su sociedad, usando los recursos agrícolas en procura de satisfacer sus necesidades actuales, pero garantizando la existencia de recursos agropecuarios suficientes para la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras, es decir lograr el desarrollo sostenible, con aprovechamiento racional de los recursos naturales y en armonía con la protección del ambiente.

2.2.2 FUENTE SOCIOLOGICA.

Nuestro país, con una democracia representativa en afianzamiento, ha iniciado procesos de descentralización y delimitación de territorios regionales con administración de gobiernos regionales y locales autónomos, que deberán consolidarse en base a su potencialidad de recursos humanos y naturales disponibles y su capacidad de hacer gestión eficiente de los mismos.

Entre los principales recursos naturales se cuenta el potencial de suelos por capacidad de uso, entre ellos los suelos con aptitud agrícola y pastos naturales; sin embargo, los recursos naturales renovables, otrora abundantes, son cada día más escasos y requieren ser preservados y conservados. Así mismo las diferentes actividades productivas, extractivas y de servicios vienen ocasionando un drástico y grave impacto sobre el medio ambiente y disminución en los recursos alimenticios para los animales.

La existencia, crianza y explotación de animales, no obedece a simples razones de producción, sino a la necesidad que tienen los países de contar con suficientes insumos alimenticios que le sirvan para la alimentación de la población y evitar así problemas de desnutrición que afectan la salud y calidad de vida de la población.

Nuevas exigencias en el manejo de suelos, bosques y animales requieren nuevas formas de gestión; en ese sentido, la sociedad percibe una cierta inadecuación de los medios técnicos actuales para responder a las nuevas necesidades, y demanda nuevos métodos de gestión, y mayor atención por parte de los sectores no vinculados directamente a los temas agropecuarios.

Un tema que no ha sido abordado con la suficiente profundidad y toma de decisiones de impacto inmediato, en los países en vías de desarrollo, y que compete al hombre es su relación con el medio ambiente, es el de ordenamiento territorial y el usufructo de los recursos naturales disponibles en él, lo cual ha conllevado que se inicien actividades productivas, extractivas y de servicios sin considerar el impacto que éstas ocasionan al medio. En ese sentido, se tiene a grupos humanos haciendo uso de los recursos naturales de manera indiscriminada y construyen sus viviendas en lugares que no son los más apropiados, utilizando y/o sobreexplotando estos recursos naturales en la alimentación animal contribuyendo a la contaminación y alteración de los agroecosistemas.

Por otro lado, los procesos de descentralización y delimitación de territorios regionales con administración de gobiernos regionales y locales autónomos emprendidos en el país ha generado un contexto donde prevalecen los conflictos de competencia entre instituciones y autoridades políticas en el tema agropecuario por lo general con superposición de responsabilidades, la generalización del incumplimiento de normas y leyes agropecuarias con complacencia e indiferencia ciudadana, la inconciencia de autoridades y pobladores para el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales renovables, así como la acentuación de una conducta profesional irrespetuosa de la ética y la moral.

Para un desempeño eficiente en este contexto sería necesario, un profesional identificado plenamente con su profesión, afianzando un alto grado de autoestima, asumiendo posiciones de liderazgo en la propuesta de solución a la problemática agropecuaria local regional y nacional relacionada con el uso de recursos naturales renovables y no renovables y el cuidado del medio ambiente en general, que participe en su gremio profesional practicando y promoviendo valores y conducta ética en su ejercicio; así como iniciativa empresarial para la generación de fuentes de trabajo.

2.2.3 FUENTE EPISTEMOLOGICA.

La Medicina Veterinaria y Zootecnia es la única ciencia biológica que posee la tecnología necesaria e imprescindible para la crianza y el aprovechamiento de los animales domésticos y silvestres. **Es así que podemos expresar que la Medicina Veterinaria y Zootecnia posee una fuerte base biológica y una depurada y flexible tecnología.**

La realidad del Médico Veterinario Zootecnista no es diferente a la de los profesionales de otras especialidades, y enfrenta los mismos retos y problemas, por lo que tiene que aceptar el cambio sin pausa, para una mejor solución a los problemas en conjunto con equipos de especialistas de diferentes ramas, para construir la sociedad del futuro.

La Medicina Veterinaria y Zootecnia es una profesión interdisciplinaria que recurre a las disciplinas científicas como la **matemática**, la química, la física, las ciencias naturales, sociales y económicas. Además de una tecnología productiva derivada del sector agropecuario que le permita producir y utilizar alimentos para la población a través de las diferentes especies de animales usando racionalmente los recursos naturales y residuos de cosecha y agroindustrial.

En ese sentido, se ocupa del bienestar de la sociedad y de los animales, de la eficiencia productiva y funcional de los animales, en los programas de salud pública, mejorar la producción y productividad de los animales mediante la utilización y aplicación de conocimientos actualizados sobre comportamiento animal, genética, nutrición, reproducción, sanidad integrándolos en el concepto de especie-producto y promoviendo la sustentabilidad de los agroecostemas.

La Producción Pecuaria necesita de la investigación para afrontar el reto de los profundos cambios biológicos y económicos que se prevén en las diferentes áreas pecuarias del presente y del futuro, logrando la sinergia necesaria entre los indicadores de conservación y desarrollo. La necesidad de contar con recursos humanos preparados para desarrollar las investigaciones pecuarias constituye una nueva exigencia de la sociedad. El sector pecuario debe evolucionar y desarrollarse científica y técnicamente a la velocidad que lo están haciendo otras ciencias y tecnologías.

Las investigaciones en la actividad pecuaria retoman de las ciencias básicas, de las ciencias sociales y de las ciencias naturales aquellos elementos y rasgos distintivos que la convierten en una ciencia compleja y diferenciada por su objeto mismo: los animales. Prácticamente desde los albores de su existencia, el hombre se ha beneficiado de los diversos productos y servicios que las animales le proporcionan.

En concordancia los campos de ACTUACIÓN profesional DEL MEDICO VETERINARIO y ZOOTECNISTA son la medicina y salud animal, tecnología y calidad de los alimentos, la salud pública, la producción y economía pecuaria y la docencia e investigación científica.

Dotar a los Médicos Veterinarios y Zootecnistas de las armas de la metodología de la investigación científica, del conocimiento sobre la incidencia social de su resultado, y mantener una vinculación estrecha y dinámica con el sector productivo nos permitirá materializar y contribuir también a la formación científica de los profesionales.

2.3 Las categorías problema, objeto, objetivo y competencia como fundamento didáctico del currículo:

2.3.1 Problema de la carrera:

Necesidad de la sustentabilidad de los agroecosistemas con un alto nivel de conocimientos para preservar la calidad del aire, agua, suelo, flora y fauna, dentro del entorno de la producción animal para asegurar los ciclos sustentables de uso y renovación de los recursos naturales y residuos de cosecha y agroindustriales que dispone la región y el país.

2.3.2 Objeto de estudio de la carrera:

El objeto de estudio será: "Medicina Veterinaria y Producción Animal Sustentable"

2.3.3 Objetivo general de la carrera:

Dirigir el manejo sustentable de los agroecosistemas y recursos naturales y residuos de cosecha y agroindustriales dentro del entorno de la producción animal, de manera responsable con la aplicación del conocimiento científico y tecnológico en armonía con el medio ambiente, para satisfacer las necesidades cada vez más creciente de la población, siendo una persona proactiva y consciente de la importancia del cuidado, conservación, manejo y protección del ambiente y de los recursos que disponen la región y el país.

2.3.4 Competencias profesionales de la carrera:

El Médico Veterinario y Zootecnista, egresado de la Escuela Académico Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia perteneciente a la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Tumbes; es un profesional competente y capacitado para aplicar habilidades y conocimientos con alto rigor científico y creatividad, en los campos de la medicina y salud animal, tecnología y calidad de los alimentos, salud pública, producción y economía pecuaria, la docencia e investigación científica e iniciativa empresarial para la generación de fuentes de trabajo, con vistas a lograr el desarrollo agropecuario sustentable en la región y a nivel nacional, asumiendo posiciones de liderazgo para integrar en armonía los recursos agropecuarios en procura de satisfacer sus necesidades actuales, pero garantizando la existencia de éstos para las generaciones futuras, es decir lograr el desarrollo sustentable siendo portadores también de elevados sentimientos humanistas y de autoestima caracterizados por el amor a los animales, a la naturaleza, responsabilidad, honestidad y compromiso social.

3 MARCO ESTRUCTURAL DEL CURRÍCULO:

3.1 Objetivos de Año

1. Comprender el manejo de los conceptos básicos de las ciencias sociales, matemáticas y económicas y también el estudio panorámico de las ciencias biológicas con énfasis en la vida animal, como una unidad compleja de materiales fisicoquímicos capaz de realizar los fenómenos de autorregulación, metabolismo y reproducción así como las interacciones con el medio ambiente.
2. El alumno adquirirá conocimiento y hábitos de estudio, trabajo en equipo y disciplina, adquisición de destreza manual e instrumental, también manejo de conocimientos adquiridos y aplicados a animales vivos y plantas. También promoverá la salud pública, salud animal y la medicina preventiva mediante la planeación, programación y evaluación

de riesgos en la prevención control y erradicación de las enfermedades y plagas de los animales, incluidos las zoonosis.

3. Analizar la problemática pecuaria aplicando métodos estadísticos adecuados e identificando los factores de riesgo para diseñar, implementar y evaluar un programa de medicina preventiva y terapéutica de la salud animal. También compara y diferenciara las características reproductivas de cada especie y los factores que afectan el éxito reproductivo.
4. Conocer los aspectos epidemiológicos, etiología y factores de virulencia, patogenia, signos y lesiones principales y diagnostico, como base para fundamentar medidas de tratamiento, prevención y control de enfermedades en animales y su relación con la salud pública; también realizará los procedimientos quirúrgicos comúnmente utilizados en la práctica de la medicina veterinaria. Así mismo, comprenderá, identificará y explicara conceptos y definiciones básicas de calidad, manejo y conservación de los alimentos y la alimentación de los animales.
5. Formar recursos humanos, con los conocimientos, habilidades y actitudes para diseñar, formular y evaluar proyectos de desarrollo agropecuario, aplicando los conocimientos sobre genética, alimentación, manejo, sanidad y administración en una explotación pecuaria.

3.2 Salidas Transversales

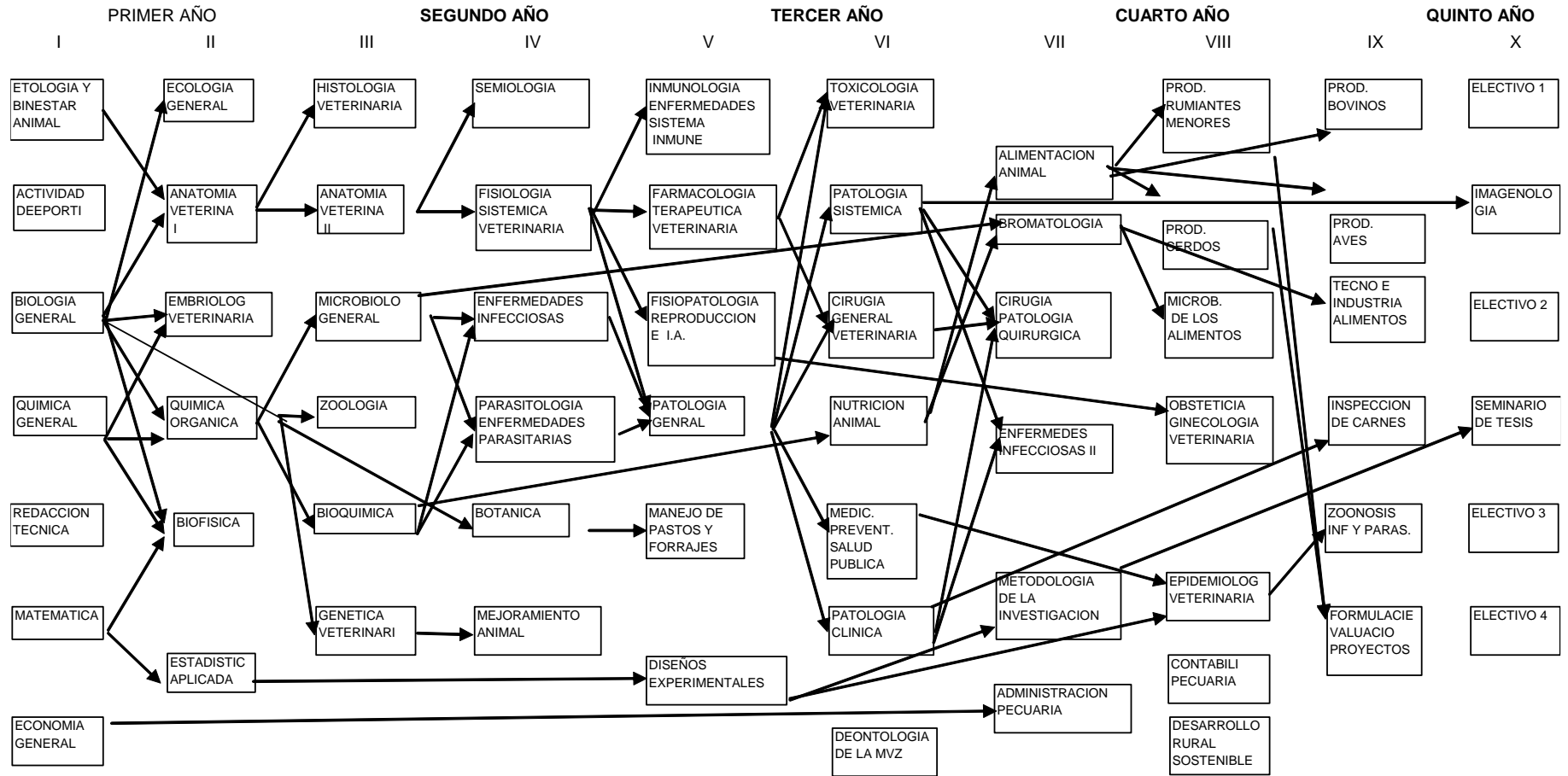
3^{er} Año:

Acreditar a los estudiantes con certificado de **TECNICO AGROPECUARIO.**

4^{to} Año:

Acreditar a los estudiantes con certificado de **TECNICO EN SANIDAD Y PRODUCCIÓN ANIMAL.**

Malla curricular



3.4 PROGRAMAS DE LAS DISCIPLINAS:

3.4.1 Cuadro resumen de Disciplinas y Asignaturas

Tipo de Disciplinas	Disciplinas	Asignaturas
Formación General	Ciencias Sociales	- Desarrollo rural sostenible - Deontología de la Medicina Veterinaria y Zootecnia
	Ciencias Económicas	- Economía general - Administración y gestión pecuaria - Formulación y evaluación de proyectos pecuarios - Contabilidad pecuaria
	Comunicación	- Redacción Técnica
	Educación Física	- Actividades deportivas y recreativas
Formación Básica	Matemática	- Matemática - Estadística aplicada - Diseños Experimentales
	Química	- Química general - Química orgánica
	Física	- Biofísica
	Biología	- Biología general - Ecología general - Zoología - Microbiología general - Botánica - Etología y Bienestar Animal - Genética general - Bioquímica - Microbiología de los Alimentos - Mejoramiento Animal
	Científica	- Metodología de la investigación. - Seminario de tesis
	Nutrición y Alimentación Animal	- Nutrición Animal - Bromatología - Alimentación Animal - Manejo de pastos y forrajes - Tecnología e Industrialización de alimentos para animales
	Producción Animal	- Producción de Rumiantes menores - Producción de bovinos - Producción de porcinos - Producción de aves
	Reproducción Animal	- Fisiopatología de la Reproducción e Inseminación Artificial - Embriología Veterinaria - Obstetricia y ginecología Veterinaria

Formación Profesional	Medicina veterinaria	<ul style="list-style-type: none"> - Anatomía Veterinaria I - Anatomía Veterinaria II - Semiología Veterinaria - Histología Veterinaria - Parasitología y Enfermedades Parasitarias - Inmunología y Enfermedades del Sistema Inmune - Enfermedades infecciosas I - Toxicología Veterinaria - Inspección de carnes - Patología General - Patología Sistémica - Patología Clínica - Medicina Preventiva y Salud Pública Veterinaria - Zoonosis infecciosas y parasitarias - Epidemiología Veterinaria - Fisiología Sistémica veterinaria - Enfermedades Infecciosas II - Farmacología y Terapéutica Veterinaria 							
	Cirugía Animal	<ul style="list-style-type: none"> - Cirugía General Veterinaria - Imagenología - Cirugía y patología quirúrgica 							
Electivas	Área Zootecnia	<ul style="list-style-type: none"> - Producción de equinos - Sistemas de producción Silvopastoriles - Producción de Semillas Forrajeras. - Producción de animales menores - Producción Apícola - Procesamiento y control de calidad de productos pecuarios - Producción en ganadería Diversificada 							
	Área Medicina Veterinaria	<ul style="list-style-type: none"> - Medicina y Zootecnia en Fauna Silvestre y Animales de Zoológico - Cinología - Bioseguridad en explotaciones pecuarias - Toxicología de los alimentos 							
Prácticas profesionales Pre-									
Clínica Veterinaria									
TOTALES									
Total de Disciplinas: 16									
				Asignaturas por Especialidad					
		N	%						
				Asig	Cred	Asig	Cred	Zoot	MV
Formación General	08	22	10,53						
Formación Básica	15	55	26,32						
Formación Profesional	36	120	57,42	12	40	24	80	33,33	66,67

Electivos	4	12	5,73						
Sub Total	63	209	100						
Clínica Veterinaria		8							
Prácticas pre profesionales		2							
Total		219							

En resumen el estudiante debe de cursar 63 Asignaturas que equivalen a 209 créditos distribuidos en las diversas disciplinas:

Formación general: 8 Asignaturas que equivalen a 22 créditos.

Formación básica: 18 Asignaturas que equivalen a 64 créditos.

Formación profesional: 33 Asignaturas que equivalen a 111 créditos en las áreas de:

Medicina Veterinaria 21 Asignaturas que equivalen a 71 créditos

Zootecnia 12 Asignaturas que equivalen a 40 créditos.

Cursos electivos: 4 Asignaturas que equivalen a 12 créditos.

Además debe de realizar Prácticas Preprofesionales que tiene una equivalencia de 2 créditos, y actividades de Clínica Veterinaria con una equivalencia de 8 créditos.

En total el estudiante debe de aprobar 219 créditos.

3.4.2 DISCIPLINA DE FORMACIÓN GENERAL

DISCIPLINA: Ciencias Sociales

1. PROBLEMA

Necesidad de identificar los aspectos sociales-culturales, económicos, políticos e ideológicos que caracterizan a las áreas rurales y ganaderas.

2. OBJETO

El mecanismo de funcionamiento económico, filosófico y socio político de la sociedad en general

3. OBJETIVO

Identificar las estructuras sociales, económicas, culturales, políticas e ideológicas que se dan en la comunidad ganadera que permitan valorar e identificarse con los problemas sociales y culturales de la población rural, haciendo uso de instrumentos, técnicas y métodos que permitan potenciar el desarrollo socio económico de las comunidades rurales de la región y el país.

4. COMPETENCIA

Competente para Identificar las características de las formaciones socioeconómicas y los aportes al desarrollo pecuario, haciendo uso de instrumentos, técnica y métodos que permitan potenciar el desarrollo socio económico de las comunidades ganaderas de la región y del país, fortaleciendo la identidad nacional

5. HABILIDADES ESPECÍFICAS

Habilidades	Asignaturas
- Valorar las relaciones entre el individuo, la sociedad y la naturaleza, con el nexo en el cual se expresa la esencia del hombre, para que el futuro Medico Veterinario Zootecnista enfrente con espíritu transformador los desafíos de la sociedad contemporánea - Caracterizar rasgos, contradicciones y tendencias del sistema imperante en la sociedad y sus particularidades actuales, desde el punto de vista interno de cada país y su proyección internacional	Desarrollo rural sostenible
- Explicar a través de un enfoque socio-humanista las principales tendencias y problemas globales generados por el desarrollo científico-tecnológico actual	- Deontología de la medicina veterinaria y zootecnia

DISCIPLINA: Ciencias Económicas**1. PROBLEMA**

Necesidad de manejar las teorías y herramientas de las Ciencias Económicas, que permitan un análisis crítico de la problemática económica Pecuaria y aportando soluciones mediante propuesta de proyectos, planes y programas .de desarrollo pecuario.

2. OBJETO

Realidad económica, gestión y contabilidad pecuaria en el proceso de producción animal.

3. OBJETIVO

Aplicar teorías y herramientas de las ciencias económicas que permitan hacer diagnósticos de la problemática de la producción pecuaria y contribuir al logro de niveles de eficiencia y rentabilidad de las empresas pecuarias.

4. COMPETENCIA

Aplicar teorías y herramientas de las ciencias económicas que permitan hacer diagnósticos de la problemática pecuaria y contribuir al logro de niveles de eficiencia y rentabilidad de las empresas pecuarias en el contexto regional y nacional mediante innovaciones de gestión empresarial en la unidad de producción. y participando activamente en propuestas de proyectos, planes y programas de desarrollo ganadero.

5. HABILIDADES ESPECÍFICAS

Habilidades	Asignaturas
- Evaluar la efectividad económica y financiera del proceso de producción pecuaria a través del sistema de indicadores económicos, productivos y financieros Analizar la factibilidad económica y financiera de un proyecto dentro del proceso inversionista en el sector pecuario	- Economía General
- Aplicar los fundamentos de la administración mediante la resolución de problemas profesionales a nivel empresarial garantizando el uso eficaz de los recursos laborales, materiales y financieros en el proceso de producción pecuario. - Analizar las técnicas del marketing como filosofía de dirección empresarial y como función especializada en las diferentes líneas de productos pecuarios.	-Administración y gestión pecuaria
Aplicar las instrucciones y normas jurídicas que rigen en el sector agropecuario de Perú	- Contabilidad pecuaria

DISCIPLINA: Comunicación**1. PROBLEMA**

Necesidad de usar en forma apropiada la lengua castellana para la comunicación y la extracción total o parcial, general o específica de la información de un texto a fin de solucionar determinados problemas de la profesión

2. OBJETO

La lengua castellana en aquellos aspectos de su sistema y uso más efectivo, relevantes a las necesidades del profesional de la Ciencia Pecuaria.

3. OBJETIVO

Consolidar el sistema de la lengua castellana en los niveles fonológicos, léxico y sintáctico para comunicarse y para satisfacer sus necesidades de obtención de información, e iniciarse en la expresión escrita en los géneros de comunicación propios del nivel universitario (elaboración de resúmenes, fichas, etc), además de garantizar la eficiencia en su actividad profesional y propiciar su ulterior integración en la comunidad profesional a niveles regionales e internacionales.

4. COMPETENCIA

Lograr el desarrollo en los estudiantes un nivel de comunicación oral y escrito y de comprensión auditiva y lectora en la lengua castellana que les permita interactuar con cierta independencia en su campo de acción y en la sociedad con alto rigor científico y creatividad

5. HABILIDADES ESPECÍFICAS

Habilidades	Asignaturas
Expresión oral - Comunicarse en forma oral dialogada y monologada con cierto grado de independencia. Comprensión oral y lectura Obtener información a partir de textos orales y escritos que implica: - Comprender los propósitos del autor o emisor - Establecer la jerarquía de las ideas del texto - Aplicar estrategias de inferencia - Valorar críticamente lo escuchado o leído Expresión escrita - Tomar notas a partir de textos orales y escritos - Resumir información - Redactar diferentes géneros de comunicación Habilidades de estudio - Utilizar el diccionario monolingüe	- Redacción Técnica

DISCIPLINA: Educación Física

1. PROBLEMA

Necesidad de los estudiantes de adquirir una sólida preparación en Educación Física, Deportes y/o Cultura, que les permita autogestionar su propia vida física en función de las exigencias físicas y las características particulares de la actividad laboral de la profesión y como contribución al mejoramiento de la salud y calidad de vida, al aumento de las capacidades productivas, el sano disfrute del tiempo libre.

2. OBJETO

La autogestión de la vida física del Médico Veterinario Zootecnista vista a través de la relación que tiene la actividad física con el mejoramiento de la salud y el objeto de trabajo de la profesión.

3. OBJETIVO

Autogestionar su vida física sobre la base de la práctica sistemática de actividades físicodeportivo-recreativas y la aplicación de contenidos de la educación física en correspondencia con el tipo de esfuerzo físico y características particulares de la actividad laboral, que contribuyan al aumento de la preparación física general y profesional, al desarrollo de habilidades motrices deportivas, así como al mejoramiento de la salud y calidad de vida, con lo cual aumentarán sus capacidades productiva e incrementarán la competencia para la solución de los problemas profesionales

4. COMPETENCIA

Lograr un profesional competente que tribute directamente al objeto de trabajo de la profesión y al componente laboral logrando una óptima preparación física y el dominio de un conjunto de habilidades y conocimientos que les son de gran utilidad para cumplir con eficiencia y calidad la práctica laboral y su labor profesional.

5. HABILIDADES ESPECÍFICAS

Habilidades	Asignaturas
- Autogestionar la actividad física en función del mejoramiento de la condición física, la salud y calidad de vida. - Autogestionar la actividad física en correspondencia con las exigencias físicas y características particulares del objeto de trabajo de la profesión.	- Actividades deportivas recreativas

3.4.3 .DISCIPLINAS DE FORMACIÓN BÁSICA

DISCIPLINA: Matemática e Informática

1. PROBLEMA

Necesidad de conocer los fundamentos matemáticos ligados a las ciencias pecuarias.

2. OBJETO

Cálculo matemático y estadística

3. OBJETIVO

Sentar las bases teóricas y prácticas de los cálculos matemáticos para su aplicación de técnicas de la Matemática y estadística que permitan la solución de problemas de la profesión

4. COMPETENCIA

Capaz de utilizar las leyes de las matemáticas y estadísticas para expresar cuantitativamente las variables involucradas en el estudio de los fenómenos de la producción pecuaria.

5. HABILIDADES ESPECÍFICAS

Habilidades	Asignaturas
<ul style="list-style-type: none">- Aplicar los conceptos del Álgebra Lineal y Cálculo Diferencial e Integral para funciones de una variable a la solución de ejercicios y problemas.- Aplicar los conceptos de la Geometría Analítica, el Cálculo Diferencial e Integral para funciones de varias variables y las Ecuaciones Diferenciales Ordinarias a la solución de ejercicios y problemas.	<ul style="list-style-type: none">- Matemática
<ul style="list-style-type: none">- Aplicar las técnicas de manipulación de datos y recursos de redes.- Aplicar software sobre la gestión de bases de datos.- Aplicar las Técnicas de la Estadística Descriptiva, la Inferencial y el Diseño de Experimentos a la solución de ejercicios y problemas.- Modelar problemas de Programación Lineal, sus casos especiales y de Programación Multicriterio para el análisis de la solución y la toma de decisiones.- Aplicar los métodos del Análisis Multivariados a la solución de problemas de la profesión.- Modelar problemas de optimización no lineal, de redes lineales, de programación dinámica y de árboles de decisión para aplicarlos al perfil del Médico Veterinario y Zootecnista.	<ul style="list-style-type: none">- Estadística aplicada- Diseños experimentales

Disciplina: QUÍMICA.

1. PROBLEMA

Necesidad de conocer el comportamiento químico de los factores que intervienen en los recursos y sistemas naturales

2. OBJETO

Los elementos, moléculas y procesos que ocurren en los organismos y otros componentes de la naturaleza

3. OBJETIVO

Brindar las bases y teorías prácticas para el conocimiento y análisis químico de los principales factores que interactúan en organismos animales, suelos y otros elementos de los ecosistemas naturales

4. COMPETENCIA

Es capaz de aplicar los principios y leyes de la química, identificando, analizando y resolviendo problemas vinculados a la profesión

5. HABILIDADES ESPECÍFICAS

Habilidades	Asignatura
<ul style="list-style-type: none">- Interpretar las estructuras químicas de las sustancias simples y compuestas, su composición, propiedades, tratamientos termodinámicos y cinéticos y relaciones cualitativas y cuantitativas que se manifiestan en diferentes componentes de los organismos de los animales a través de la experimentación.- Aplicar los métodos experimentales de análisis químico para determinar cualitativa y cuantitativamente elementos y sustancias presentes en los diferentes componentes en la naturaleza- Explicar la relación estructura comportamiento químico-físico de los compuestos orgánicos sencillos y macromoleculares presentes en la estructura de las plantas superiores lignificadas, a través de procedimientos a escala de laboratorio para extraer y cuantificar diferentes tipos y fracciones de compuestos orgánicos.	<ul style="list-style-type: none">- Química General- Química Orgánica

<p>- Interpretar los procesos bioquímicos que ocurren a nivel celular, a partir de las leyes, conceptos y principios que se derivan del estudio de las químicas precedentes, a partir de procedimientos de laboratorio para la comprobación del conocimiento adquirido y/o la extracción, determinación cuantitativa en sistemas naturales de interés en los agroecosistemas, elaborando informes finales con la adecuada información técnica.</p>	<p>- Bioquímica</p>
--	---------------------

DISCIPLINA: Física

1. PROBLEMA

Necesidad de conocer la estructura de la materia y sus interacciones y, como consecuencia de ello, explicar los fenómenos que ocurren en la naturaleza

2. OBJETO

La materia, sus interacciones, leyes y teorías del cuadro mecánico clásico y electromagnético del mundo

3. OBJETIVO

Conocer las leyes generales de la física y aplicarlas a casos específicos para resolver problemas relacionados con los fenómenos que ocurren en los agroecosistemas y organismos animales, a partir de las leyes, principios y teorías del cuadro mecánico clásico y electromagnético del mundo

4. COMPETENCIA

Es capaz de comprender, y manejar conceptos, leyes y teorías de la física aplicándolos al análisis de los fenómenos que ocurren en los agroecosistemas.

5. HABILIDADES ESPECÍFICAS

Habilidades	Asignaturas
<p>- Solucionar (cualitativos, cuantitativos y experimentales) relacionados con fenómenos y procesos mecánicos y termodinámicos, presentes en el campo de acción y esfera de actuación del Médico Veterinario Zootecnista, aplicando los fundamentos teóricos del cuadro mecánico clásico del mundo haciendo uso según convenga de instrumentos de medición y análisis estadísticos para el procesamiento de datos experimentales.</p> <p>- Resolver problema (cualitativo, cuantitativo y experimentales) relacionados con fenómenos y procesos electromagnéticos, presentes en el campo de acción y esfera de actuación del Médico Veterinario Zootecnista, aplicando los fundamentos teóricos del cuadro electromagnético del mundo haciendo uso según convenga de instrumentos de medición y análisis estadísticos para el procesamiento de datos experimentales</p>	<p>- BioFísica</p>

DISCIPLINA: Biología

1. PROBLEMA

Necesidad de estudiar los principios y leyes que rigen los procesos físicos, químicos y biológicos de los diversos organismos que interactúan con los animales y pastos forrajeros.

2. OBJETO

La biología, microbiología, comportamiento animal, los ecosistemas, la herencia y la variación genética.

3. OBJETIVO

Caracterizar biológicamente las plantas que integran las forrajeras considerando su hábitat, estructura, funcionamiento, taxonomía y nomenclatura, su reproducción y funciones genéticas así

como al ámbito microbiano de los microorganismos que interactúan con los animales y suelo a través de las distintas asignaturas que integran la disciplina contribuyendo desde aquí al desarrollo de los recursos pecuarios.

4. COMPETENCIA

Es capaz de identificar, analizar e interpretar los procesos biológicos, físicos y químicos de los diferentes componentes bióticos de un ecosistema agrícola y que sirva como fundamento para el desarrollo de otras disciplinas inherentes a la carrera profesional

5. HABILIDADES ESPECÍFICAS

Habilidades	Asignaturas
<ul style="list-style-type: none"> - Describir la morfología y anatomía de las plantas de interés forrajero. Caracterizar los principales grupos taxonómicos del reino vegetal y del reino animal. - Explicar los procesos fisiológicos de las plantas y animales, las diferentes etapas del ciclo biológico de las mismas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Biología - Zoología - Botánica
<ul style="list-style-type: none"> - Explicar los métodos de mejoramiento y conservación animal, teniendo en cuenta la función del genotipo, del ambiente su interacción en el desarrollo de procesos biológicos que conforman las poblaciones sobre las cuales actúa el medico veterinario zootecnista - Programar la conservación de los recursos genéticos animales 	<ul style="list-style-type: none"> - Genética General - Ecología General - Mejoramiento Genético
Conocer, comprender y analizar la conducta normal individual y social de los animales, así como la fisiopatología del estrés.	- Etología y Bienestar General
Conocer la biología de las bacterias y hongos de mayor impacto en la vida de los animales y el alimento.	<ul style="list-style-type: none"> - Microbiología General - Microbiología de los alimentos

DISCIPLINA: Científica

1. PROBLEMA:

Necesidad de que el Medico Veterinario Zootecnista pueda conducir procesos de investigación una vez graduado, vinculados a la actividad pecuaria.

2. OBJETO:

Los procesos investigativos para la producción pecuaria

3. OBJETIVO:

Desarrollar procesos y estrategias de investigación directa con el objeto de la profesión y el perfil del Medico Veterinario Zootecnista.

4. COMPETENCIA:

Que el Medico Veterinario Zootecnista sea capaz de conocer, identificar y aplicar en su vida profesional de una manera u otra los conocimientos elementales de investigación a través de la metodología científica, en relación con el perfil del Medico Veterinario Zootecnista y sus campos de acción.

5. HABILIDADES ESPECÍFICAS:

Habilidades	Asignaturas
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar un proceso de formación en investigación en cualquiera de las áreas de la profesión. Desarrollar procesos de investigación vinculados a actividades específicas. Planificar un programa de investigación vinculado al perfil del Medico Veterinario Zootecnista 	<ul style="list-style-type: none"> - Metodología de la Investigación - Seminario de Tesis

3.4.4 .DISCIPLINAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL

DISCIPLINA: Nutrición y Alimentación Animal

1. PROBLEMA:

Necesidad de la integración de los conocimientos relacionados con la composición química de los insumos alimenticios y los requerimientos nutritivos de los animales

2. OBJETO:

Los insumos alimenticios y animales.

3. OBJETIVOS:

Conocer la composición química y calidad de los alimentos y aplicar los métodos, procedimientos y técnicas apropiadas que permitan la utilización de los diferentes insumos alimenticios en la dieta de los animales.

4. COMPETENCIAS:

- Formar profesionales con los conocimientos, habilidades y actitudes para planificar la producción del recurso forrajero y el uso eficiente de los insumos alimenticios para la alimentación animal, considerando sus necesidades nutricionales, su calidad y también elaborar programas y estrategias de alimentación adecuadas para las diferentes especies de animales, mediante el uso y aplicación de tecnologías en la formulación de dietas alimenticias.

5. HABILIDADES ESPECÍFICAS:

Habilidades	Asignaturas
Caracterizar los diferentes insumos alimenticios en lo referente a su composición química, calidad y su uso en la alimentación animal. Conocer los requerimientos nutricionales de las diferentes especies de animales. Diseñar y elaborar programas de alimentación que aportan los nutrientes y los requerimientos nutricionales específicos en los animales	Nutrición Animal Bromatología Alimentación Animal Manejo de Pastos y Forrajes Tecnología e Industrialización de alimentos para animales

DISCIPLINA: Producción Animal

1. PROBLEMA

La necesidad de alcanzar un manejo y desarrollo sustentable requieren de un profesional que pueda contribuir al logro del mismo, a partir de un fundamento científico básico de carácter biológico y técnico que permitan la crianza, mantenimiento y producción animal.

2. OBJETO

Los animales y su producción sustentable.

3. OBJETIVO

Aplicar los métodos, procedimientos y tecnologías apropiadas que permitan la crianza, mantenimiento y producción de los animales, con vistas al logro de un manejo sustentable.

4. COMPETENCIA

Establecer programas productivos a través de técnicas apropiadas que permitan planificar, establecer, controlar y administrar a las diferentes especies de animales, considerando y previniendo el impacto ambiental y obtener productos de buena calidad para el consumo.

5. HABILIDADES ESPECÍFICAS

Habilidades	Asignaturas
- Planificar los programas productivos de las diferentes especies de animales para lograr una buena producción con una adecuada productividad animal que permita mejorar el nivel de vida de la población. - Caracterizar los distintos tipos de producción de los animales a través del manejo, alimentación y sanidad. - Proyectar la producción animal, con la aplicación de programas y técnicas adecuadas, según sea el caso.	- Producción de rumiantes menores - Producción de bovinos - Producción de porcinos - Producción de aves

DISCIPLINA: Reproducción Animal

1. PROBLEMA

La necesidad de alcanzar un manejo y estado reproductivo adecuado, requiere de un profesional que pueda contribuir al logro del mismo, a partir de un fundamento científico básico de carácter biológico y técnico que permita diferenciar las características reproductivas de un animal y los factores que afectan el éxito reproductivo.

2. OBJETO

El sistema reproductivo animal.

3. OBJETIVO

Aplicar las diversas biotecnologías reproductivas en las distintas especies de animales, con el propósito de manejar eficientemente el proceso productivo y mantener los parámetros zootécnicos óptimos.

4. COMPETENCIA

Dentro de las tareas principales del Médico Veterinario Zootecnista está el manejo reproductivo de los animales, y para que pueda desempeñarse adecuadamente el profesional debe conocer las diferencias anatómico-funcionales del macho y la hembra de las distintas especies de animales; así como, el manejo, mejoramiento y desarrollo del sistema reproductivo animal, para así lograr óptimos parámetros zootécnicos.

5. HABILIDADES ESPECÍFICAS

Habilidades	Asignaturas
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las diferentes partes del sistema reproductivo de las diferentes especies de animales. - Conocer la fisiología del sistema reproductivo de acuerdo al estado reproductivo en que se encuentra. - Conocer y aplicar las diversas biotecnologías reproductivas en las distintas especies de animales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fisiopatología de la Reproducción e Inseminación Artificial. - Embriología Veterinaria - Obstetricia y Ginecología Veterinaria

DISCIPLINA: Medicina Veterinaria

1. PROBLEMA

La necesidad de mantener en buenas condiciones y sanos a los animales, evaluando, diagnosticando, previniendo y controlando la presencia de cualquier enfermedad, para restablecer la salud de los animales.

2. OBJETO

Los animales y los procedimientos para mantener el buen estado sanitario de los animales.

3. OBJETIVO

Establecer programas de salud y productivos considerando y previniendo el impacto ambiental, conociendo y comprendiendo la naturaleza de las drogas con los animales, para preservar la salud pública y la salud de los animales.

4. COMPETENCIA

5. HABILIDADES ESPECÍFICAS

Habilidades	Asignaturas
<p>Que el médico veterinario zootecnista sea capaz de aplicar técnicas y métodos aplicables a las acciones de vigilancia, prevención y control de enfermedades de los animales, aportar a la producción y productividad animal, desde la ética profesional de la actividad pecuaria, partiendo del estudio del estado sanitario de los animales sin afectar la salud pública y el medio ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Anatomía Veterinaria I - Anatomía Veterinaria II - Parasitología y Enfermedades Parasitarias - Inmunología y Enfermedades del sistema inmune - Enfermedades Infecciosas I - Enfermedades Infecciosas II - Toxicología Veterinaria - Inspección de carnes
<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las principales causas que provocan la aparición de enfermedades en los animales, con el fin de ejercer un adecuado control sobre los mismos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Patología General - Patología Sistémica - Patología clínica - Medicina preventiva y salud pública veterinaria

<ul style="list-style-type: none"> - Prevenir, controlar, diagnosticar y establecer las terapias necesarias para restablecer la salud de los animales. - Promover la salud pública, la salud animal y la medicina preventiva, mediante la planeación, programación y evaluación de riesgos en la prevención, control y erradicación de las enfermedades y plagas de los animales, incluidas las zoonosis. - Proveer al estudiante del conocimiento y habilidades de las diferentes técnicas que puede emplear para conocer el estado de salud de un animal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Semiología Veterinaria - Zoonosis Infecciosas y Parasitarias - Epidemiología veterinaria - Farmacología y Terapéutica veterinaria - Histología veterinaria - Fisiología sistémica veterinaria
--	--

DISCIPLINA: Cirugía

1. PROBLEMA

Necesidad de conocer y aplicar los principios básicos de la cirugía; así como, el manejo pre, trans, y post quirúrgico del paciente, para optimizar la cicatrización y minimizar los riesgos a su vida.

2. OBJETO

La cirugía.

3. OBJETIVO

El estudiante aplicará los procedimientos quirúrgicos utilizados en la práctica de la medicina veterinaria, así como el manejo postoperatorio correspondiente.

4. COMPETENCIA

La formación de profesionales con un alto nivel de conocimientos sobre los procedimientos quirúrgicos, manejo postoperatorio correspondiente; así como también, adquirir conocimientos y normas de funcionamiento de un quirófano de pequeñas especies de animales.

5. HABILIDADES ESPECÍFICAS

Habilidades	Asignaturas
<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar los diferentes procedimientos quirúrgicos utilizados en la práctica de la medicina veterinaria. - Conocer el funcionamiento de un quirófano. - Identificar cada uno de los instrumentos y equipo especial utilizado en las cirugías. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cirugía general veterinaria - Imagenología - Cirugía y patología quirúrgica

3.5 PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CICLO

Orden	Asignatura	Créditos	Requisitos
1	Economía General	3	Matricula
2	Redaccion Tecnica	2	Matricula
3	Actividades deportivas y recreativas	1	Matricula
4	Biología general	4	Matricula
5	Química general	4	Matricula
6	Matemática	4	Matricula
7	Etología y Bienestar Animal.	4	Matricula
	Totales	22	
	Acumulado	22	

SEGUNDO CICLO

Orden	Asignatura	Créditos	Requisitos
8	Ecología general	4	4
9	Estadística aplicada	3	6
10	Química orgánica	4	4 y 5
11	Biofísica	4	4, 5 y 6
12	Anatomía veterinaria I	4	4 y 7
13	Embriología veterinaria	2	4 y 5
	Totales	21	
	Acumulado	43	

TERCER CICLO

Orden	Asignatura	Créditos	Requisitos
14	Bioquímica	4	10
15	Microbiología general	4	10
16	Zoología	4	4
17	Anatomía veterinaria II	4	12
18	Histología veterinaria	3	12
19	Genética general.	3	4 y 9
	Totales	22	
	Acumulado	65	

CUARTO CICLO

Orden	Asignatura	Créditos	Requisitos
20	Botánica	3	4
21	Parasitología y enfermedades parasitarias	4	14 y 15
22	Enfermedades infecciosas I	4	14 y 15
23	Mejoramiento animal	3	19
24	Semiología veterinaria	3	17
25	Fisiología sistémica veterinaria	4	17
	Totales	21	
	Acumulado	86	

QUINTO CICLO

Orden	Asignatura	Créditos	Requisitos
26	Diseños experimentales	3	9
27	Manejo de pastos y forrajes	4	20
28	Fisiopatología de la reproducción e IA	4	25
29	Inmunología y enfermedades del sistema inmune	3	25
30	Farmacología y terapéutica veterinaria	4	25
31	Patología general	4	21, 22 y 25
	Totales	22	
	Acumulado	108	

SEXTO CICLO

Orden	Asignatura	Créditos	Requisitos
32	Nutrición animal	4	14
33	Toxicología veterinaria	3	30 y 31
34	Cirugía general veterinaria	2	30 y 31
35	Deontología de la medicina veterinaria y zootécnica.	3	Matricula
36	Patología sistémica	4	31
37	Patología clínica	3	31
38	Medicina preventiva y salud pública veterinaria	3	31
	Totales	22	
	Acumulado	130	

SETIMO CICLO

Orden	Asignatura	Créditos	Requisitos
39	Alimentación animal	4	32
40	Administración y gestión pecuaria	4	1
41	Enfermedades infecciosas II	4	36 y 37
42	Cirugía y patología quirúrgica	2	34, 36 y 37
43	Bromatología	3	15 y 32
44	Metodología de la investigación	3	26
	Totales	20	
		Acumulado 150	

OCTAVO CICLO

Orden	Asignatura	Créditos	Requisitos
45	Desarrollo rural sostenible	3	Matricula
46	Producción de porcinos	3	39
47	Producción de rumiantes menores	3	39
48	Epidemiología veterinaria	4	26 y 38
49	Microbiología de los alimentos	3	43
50	Contabilidad pecuaria	3	Matricula
51	Obstetricia y ginecología veterinaria	3	28
	Totales	22	
		Acumulado 172	

NOVENO CICLO

Orden	Asignatura	Créditos	Requisitos
52	Tecnología e industrialización de los alimentos para animales	4	43
53	Formulación y evaluación de proyectos pecuarios	3	1 curso de producción
54	Producción de bovinos	3	39
55	Inspección de carnes	3	37
56	Producción de aves	3	39
57	Zoonosis infecciosas y parasitarias	4	48
	Totales	20	
		Acumulado 192	

DECIMO CICLO

Orden	Asignatura	Créditos	Requisitos
58	Electivo 04	3	53
59	Electiva 01	3	
60	Electiva 02	3	
61	Electiva 03	3	
62	Seminario de tesis	3	44
63	Imagenología	2	36
	Totales	17	
		Acumulado 209	

ELECTIVAS

Orden	Asignaturas	Créditos	Requisitos
64	Sistemas de producción sustentables	3	150 creditos
65	Producción de equinos	3	39
66	Conservación de fauna de la Región	3	150 creditos
67	Medicina y Zootecnia en animales de zoológico	3	150 creditos
68	Producción de animales menores	3	39

69	Producción apícola	3	Matricula
70	Cinología	3	34
71	Bioseguridad en explotaciones pecuarias	3	150 creditos
72	Producción de semillas forrajeras	3	100 creditos
73	Procesamiento y control de calidad de productos pecuarios	3	100 creditos
74	Sistemas agrosilvopastoriles	3	100 creditos
75	Producción en ganadería diversificada	3	100 creditos
	Totales	30	
	Acumulado	238	

3.6 ASIGNATURA POR CICLOS:

Comprende un total de 63 Asignaturas que equivalen a 209 créditos distribuidos en las diversas áreas de formación:

Formación básica 22 créditos

Formación profesional de formación básica 64 créditos

Formación profesional de aplicación especializada 111 créditos

Cursos electivos 12 créditos

3.6.1 Asignaturas de Formación General

Tipo de Disciplinas	Disciplinas	Asignaturas	Horas			
			Créd	Teo	Prác	Tot.
	Ciencias sociales	-Desarrollo rural sostenible	3	2	2	4
		-Deontología de la Medicina Veterinaria y Zootecnia	3	2	2	4
	Ciencias económicas	- Economía general	3	2	2	4
		- Administración gestión pecuaria	4	3	2	5
		- Formulación y evaluación de proyectos pecuarios	3	2	2	4
		- Contabilidad pecuaria	3	2	2	4
	Comunicación	- Redacción técnica	2	1	2	3
	Educación Física	-Actividades deportivas y recreativas	1	-	2	2
TOTAL	4	8	22	14	16	30

Esta conformado por 8 Asignaturas, que hacen un total de 22 créditos.

3.6.2 Asignaturas de Formación Básica

Tipo de Disciplinas	Disciplinas	Asignaturas	Horas			
			Créd	Teo	Prác	Tot.
	Matemática	- Matemática	4	3	2	5
		- Estadística aplicada	3	2	2	4
		- Diseños experimentales	3	2	2	4
	Química	- Química general	4	3	2	5
		- Química orgánica	4	3	2	5
	Física	- Biofísica	4	3	2	5
		-Biología general	4	3	2	5

Formación Básica	Biología	- Ecología general	4	3	2	5
		- Etología y bienestar animal	4	3	2	5
		- Genética general	3	2	2	4
		- Bioquímica	4	3	2	5
		-Microbiología general	4	3	2	5
		-Microbiología de los alimentos	3	2	2	4
		-Zoología	4	3	2	5
		-Botánica	3	2	2	4
		- Mejoramiento animal	3	2	2	4
		Científica	-Metodología de la investigación	3	2	2
- Seminario de tesis	3		2	2	4	
TOTAL	5	18	64	46	36	82

Esta conformado por 18 Asignaturas, que hacen un total de 64 créditos.

3.6.3 Asignaturas de Formación Profesional

Tipo de Disciplinas	Disciplinas	Asignaturas	Créd	Horas		
				Teo	Prác	Tot.
Formación Profesional	Nutrición y Alimentación animal	- Nutrición animal	4	3	2	5
		- Alimentación animal	4	3	2	5
		- Bromatología	3	2	2	4
		-Manejo de pastos y forrajes	4	3	2	5
		-Tecnología e industrialización de los alimentos	4	3	2	5
	Producción	-Producción de rumiantes menores	3	2	2	4
		- Producción de bovinos	3	2	2	4
		- Producción de porcinos	3	2	2	4
		- Producción de aves	3	2	2	4
	Reproducción	- Fisiopatología de la reproducción e IA	4	3	2	5
		- Embriología veterinaria	2	1	2	3
		- Obstetricia y ginecología veterinaria	3	2	2	4
	Medicina veterinaria	-Anatomía veterinaria I	4	3	2	5
		- Histología veterinaria	3	2	2	4
		--Anatomía veterinaria II	4	3	2	5
		- Parasitología y enfermedades parasitarias	4	3	2	5
		-Inmunología y enfermedades del sistema inmune	3	2	2	4
		- Inspección de carnes	3	2	2	4
		-Toxicología veterinaria	3	2	2	4
		-Semiología veterinaria	3	2	2	4
		-Patología general	4	3	2	5
		- Patología sistémica	4	3	2	5
		-Fisiología sistémica veterinaria	4	3	2	5
- Patología clínica		3	2	2	4	
-Medicina preventiva y salud pública veterinaria		3	2	2	4	

		-Enfermedades infecciosas I	4	3	2	5
		- Enfermedades infecciosas II	4	3	2	5
		-Farmacología y terapéutica veterinaria	4	3	2	5
		-Epidemiología veterinaria	4	3	2	5
		-Zoonosis infecciosas y parasitarias	4	3	2	5
	Cirugía	- Cirugía general veterinaria	2	1	2	3
		- Imagenología	2	1	2	3
		-Cirugía y patología quirúrgica	2	1	2	3
TOTAL	5	33	111	78	66	144

Medicina Veterinaria

Esta conformado por 21 Asignaturas, que hacen un total de 71 créditos.

Zootecnia

Esta conformado por 12 Asignaturas, que hacen un total de 40 créditos.

5.3.4 Asignaturas Electivas

Tipo de Disciplinas	Disciplinas	Asignaturas	Créd	Horas		
				Teo	Prác	Tot
		-Sistemas de producción sustentables	3	2	2	4
		-Sistemas agrosilvopastoriles	3	2	2	4
		-Producción de equinos	3	2	2	4
		Producción en ganadería diversificada	3	2	2	4
		-Producción de animales menores	3	2	2	4
		-Producción apícola	3	2	2	4
		Producción de semillas forrajeras	3	2	2	4
		-Procesamiento y control de calidad de productos pecuarios	3	2	2	4
		-Medicina y Zootecnia en animales de Zoológico	3	2	2	4
		-Cinología	3	2	2	4
		- Conservación de fauna de región	3	2	2	4
		-Bioseguridad en explotaciones pecuarias	3	2	2	4
Total	2	12	36	24	24	48

Deberá cursar 04 Asignaturas, que hacen un total de 12 créditos.

3.7 Distribución de Asignaturas por Año y por Semestre:

Año	Semestr e	Asignaturas		Horas	
				Teóricas	Prácticas
		Economía general	3	2	2
		Redaccion técnica	2	2	1
		Actividades deportivas y recreativas	1	0	2

1	I	Biología general	4	3	2
		Química general	4	3	2
		Matemática	3	2	2
		Etología y bienestar animal.	4	3	2
	Totales		22	15	14
	II	Ecología general	4	3	2
		Estadística aplicada	3	2	2
		Química orgánica	4	3	2
		Biofísica	4	3	2
		Anatomía veterinaria I	4	3	2
Embriología veterinaria		2	1	2	
Totales		22	17	12	
2	III	Bioquímica	4	3	2
		Microbiología general	4	3	2
		Zoología	3	2	2
		Anatomía veterinaria II	4	3	2
		Histología veterinaria	3	2	2
		Genética general.	3	2	2
		Totales		22	17
	IV	Botánica	3	2	2
		Parasitología y enfermedades parasitarias	4	3	2
		Enfermedades infecciosas I	4	3	2
		Mejoramiento animal	3	2	2
		Semiología veterinaria	3	2	2
		Fisiología sistémica veterinaria	4	3	2
Totales		21	15	12	

			Horas	
			Teórica	Práctica
V	Diseños experimentales	3	2	2
	Manejo de pastos y forrajes	4	3	2
	Fisiología de la reproducción e IA	4	3	2
	Inmunología y enfermedades del sistema inmune	3	2	2
	Farmacología y terapéutica veterinaria	4	3	2
	Patología general	4	3	2

3	VI	Totales	22	16	12
		Nutrición animal	4	3	2
		Toxicología veterinaria	3	2	2
		Cirugía general veterinaria	2	1	2
		Deontología de la Medicina Veterinaria y Zootécnica.	3	2	2
		Patología sistémica	4	3	2
		Patología clínica	3	2	2
		Medicina preventiva y salud pública veterinaria	3	2	2
		Totales	22	15	14
4	VII	Alimentación animal	4	3	2
		Administración y gestión pecuaria	4	3	2
		Enfermedades infecciosas II	4	3	2
		Cirugía y patología quirúrgica	2	1	2
		Bromatología	3	2	2
		Metodología de la investigación	3	2	2
		Totales	20	14	12
	VIII	Desarrollo rural sostenible	4	3	2
		Producción de porcinos	4	3	2
		Producción de rumiantes menores	3	2	2
		Epidemiología veterinaria	4	3	2
		Microbiología de los alimentos	3	2	2
		Contabilidad pecuaria	3	2	2
		Totales	21	15	12

			Horas	
			Teóricas	Prácticas
IX	Tecnología e industrialización de los alimentos para animales.	4	3	2
	Formulación y evaluación de proyectos pecuarios	3	2	2
	Producción de bovinos	3	2	2
	Inspección de carnes	3	2	2
	Producción de aves	3	2	2

5	X	Zoonosis infecciosas y parasitarias	4	3	2
		Totales	20	14	12
		Electiva 01	3	2	2
		Electiva 02	3	2	2
		Electiva 03	3	2	2
		Electiva 04	3	2	2
		Seminario de tesis	3	1	3
		Imagenología	2	1	3
		Totales	16	8	14

3.8.- ESTRUCTURA CURRICULAR POR UNIDAD ACADEMICA

3.8.1 UNIDAD ACADEMICA DE ZOOTECNIA (20)

- Nutrición animal
- Bromatología
- Alimentación animal
- Manejo de pastos y forrajes
- Mejoramiento animal
- Tecnología e industrialización de alimentos para animales
- Producción de rumiantes menores
- Producción de bovinos
- Producción de porcinos
- Producción de aves
- Metodología de la investigación
- Seminario de tesis
- Sistemas agrosilvopastoriles
- Producción de equinos
- Producción en ganadería diversificada
- Producción de animales menores
- Producción apícola
- Procesamiento y control de calidad de productos pecuarios
- Sistemas de producción sustentables.
- Producción de semillas forrajeras.

3.8.2 UNIDAD ACADEMICA DE MEDICINA VETERINARIA (28)

- Anatomía veterinaria I
- Anatomía veterinaria II
- Fisiología de la reproducción e inseminación artificial
- Embriología veterinaria
- Histología veterinaria
- Parasitología y enfermedades parasitarias
- Inmunología y enfermedades del sistema inmune
- Microbiología general
- Toxicología veterinaria
- Cirugía general veterinaria
- Semiología veterinaria
- Patología general
- Patología sistémica
- Patología clínica
- Medicina preventiva y salud pública veterinaria

- Zoonosis infecciosas y parasitarias
- Epidemiología veterinaria
- Obstetricia y ginecología veterinaria
- Inspección de carne
- Imagenología
- Fisiología sistémica veterinaria
- Cirugía y patología quirúrgica
- Fisiología sistémica veterinaria
- Enfermedades infecciosas I
- Enfermedades infecciosas II
- Farmacología y terapéutica veterinaria
- Medicina y Zootecnia en fauna silvestre y animales de zoológico
- Conservación de fauna de la región
- Cinología
- Bioseguridad en explotaciones pecuarias

3.8.3 UNIDAD ACADEMICA DE QUIMICA Y FISICA (3)

- Química general
- Química orgánica
- Biofísica

3.8.4 UNIDAD ACADEMICA DE INGENIERIA FORESTAL Y GESTION AMBIENTAL (1)

- Ecología general

3.8.5 UNIDAD ACADEMICA DE MATEMATICA E INFORMATICA (3)

- Matemática
- Estadística aplicada
- Diseños experimentales

3.8.6 UNIDAD ACADEMICA DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES (3)

- Desarrollo rural sostenible
- Redacción técnica
- Actividades deportivas y recreativas

3.8.7 UNIDAD ACADEMICA DE CONTABILIDAD (4)

- Contabilidad pecuaria

3.8.8 UNIDAD ACADEMICA DE ECONOMIA Y ADMINISTRACION (3)

- Economía general
- Administración y gestión pecuaria
- Formulación y evaluación de proyectos pecuarios

3.8.9 UNIDAD ACADEMICA DE DERECHO (1)

- Deontología de la Medicina Veterinaria y Zootecnia

3.8.10 UNIDAD ACADEMICA DE BIOLOGIA Y BIOQUIMICA (9)

- Biología general
- Ecología general
- Zoología
- Microbiología general
- Botánica
- Etología y bienestar animal
- Genética general
- Bioquímica
- Microbiología de los alimentos

3.9 SUMILLAS DE ASIGNATURA POR COMPETENCIA

PRIMER CICLO

ECONOMIA GENERAL (1)

Propósito

Familiarizar al estudiante con el manejo de los conceptos básicos de la ciencia económica, técnicas y procedimientos inherentes al trabajo propio de la disciplina económica, conocer genéricamente el funcionamiento del mercado, así como su estructura.

Competencias

Entender de modo general el funcionamiento de una economía a nivel macro y microeconómico, obtener conocimientos simplificados de las relaciones económicas internacionales y su influencia en la economía interna del país

Conocimientos

Introducción. La Ciencia económica. Fundamentos de los problemas económicos. El Sistema económico: funcionamiento. Las bases de la microeconomía: Los consumidores y las empresas. Problemas, conceptos y políticas macroeconómicas. Economía internacional.

REDACCION TECNICA (2)

Propósito

Emplear correctamente los elementos del lenguaje oral y escrito para establecer la comunicación a través de las diferentes formas de discurso

Competencias

Aplicar los elementos de la comunicación oral o escrita utilizando lenguaje coloquial o científico para la elaboración de textos y artículos de divulgación dirigidos a profesionales o productores.

Conocimientos

- El alumno definirá la estructura que integra el proceso de comunicación.
- El alumno comprenderá la importancia de la gramática y puntuación en la comunicación.
- El alumno comprenderá y aplicará las diferencias en la expresión oral y escrita

ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS (3)

Propósito

Autogestionar su vida física sobre la base de la práctica sistemática de actividades físicodeportivo-recreativas y la aplicación de contenidos de la educación física en correspondencia con el tipo de esfuerzo físico y características particulares de la actividad laboral, que contribuyan al aumento de la preparación física general y profesional, al desarrollo de habilidades motrices deportivas, así como al mejoramiento de la salud y calidad de vida, con lo cual aumentarán sus capacidades productivas e incrementarán la competencia para la solución de los problemas profesionales

Competencia

Lograr un profesional competente que tribute directamente al objeto de trabajo de la profesión y al componente laboral logrando una óptima preparación física y el dominio de un conjunto de habilidades y conocimientos que les son de gran utilidad para cumplir con eficiencia y calidad la práctica laboral y su labor profesional.

Conocimientos

- Autogestionar la actividad física en función del mejoramiento de la condición física, la salud y calidad de vida.
- Autogestionar la actividad física en correspondencia con las exigencias físicas y características particulares del objeto de trabajo de la profesión.

BIOLOGIA GENERAL (4)

Propósito

Comprender el estudio panorámico de las ciencias biológicas con énfasis en la vida animal, como una unidad compleja de materiales físico químicos capaz de realizar los fenómenos de auto – regulación, metabolismo y reproducción así como las interacciones con el medio ambiente.

Competencia

El curso tiene relación con todas las competencias genéricas descritas para los eventos biológicos, ejemplos:

SALUD ANIMAL: ya que se relaciona con los fundamentos para técnicas de diagnóstico comunes

APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LOS ANIMALES: ya que se aborda el conocimiento de las células microbianas y las funciones que apoyan y los mecanismos digestivos y de fermentación.

Conocimientos

Panorama de las Ciencias biológicas

Bases moleculares de la materia viva

Nivel sub celular y celular de la materia viva

Reproducción, desarrollo y expresión genética en animales

Ambiente y conducta.

QUIMICA GENERAL (5)

Propósito

Comprende los conceptos básicos de la estructura atómica, enlaces químicos, estado de la materia, relaciones periódicas, soluciones, equilibrio ácido – base, así como de los fundamentos de la química inorgánica.

Competencias

1.-Conocer los principios y teorías de la estructura de la materia.

2.-Adquirir el conocimiento de los conceptos principales, propiedades físico-químicas y leyes que rigen los procesos químico-orgánicos.

3.- Conocer la metodología científica de la química orgánica.

4.- Conocer la importancia biológica de los principios químicos estudiados.

5.- Aplicar los principios de la química en la resolución de casos concretos.

6.- Introducir al alumno en la experimentación en química orgánica.

7.- Aplicar técnicas experimentales en el trabajo de laboratorio.

8.- Lograr la interpretación y explicación de resultados experimentales

Conocimientos

Estructura atómica.

Teoría del enlace químico.

Análisis conformacional y estereoquímica.

Introducción a la química inorgánica.

Estudio termodinámico de las reacciones químicas.

Termodinámica de los equilibrios físicos.

Estudio cinético de las reacciones químicas.

Reacciones de los alcanos.

Reacciones de los haloalcanos: sustitución nucleófila bimolecular.

Reacciones adicionales de los haloalcanos: sustitución unimolecular y eliminación. Reactivos órgano metálicos.

Reacciones de los alcoholes y de los éteres.

Reacciones de los alquenos.

Alquinos: el triple enlace carbono-carbono.

Hidrocarburos aromáticos.

Aldehídos y cetonas: el grupo carbonilo y la adición nucleófila.

Reacciones de los ácidos carboxílicos y sus derivados.

Las aminas y sus derivados.

MATEMATICA (6)

Propósito

Comprender los conceptos básicos del análisis combinatorio y análisis matricial, así como los fundamentos del cálculo diferencial, indispensable en la formación del médico veterinario zootecnista moderno.

Competencias

Conocer los aspectos formativos e informativos contenidos en las matemáticas, encausando al estudiante al desarrollo de su capacidad lógica-deductiva, preparándolo para la comprensión clara de los problemas de la técnica y ramas afines.

Dar a conocer los fundamentos básicos de la matemática a fin de que el alumno desarrolle sus capacidades de análisis y observación de la naturaleza, mediante la resolución de problemas de aplicación utilizando las matemáticas y su lógica como principales herramientas

Conocimientos

Introducción. Relaciones y funciones. Matrices y determinantes. Vectores

Distancia entre dos puntos del plano. La recta, pendiente, ecuación. Circunferencia. Parábola. Elipse. Hipérbola. Ecuaciones de segundo grado.

Límites, conceptos básicos. Derivadas, conceptos básicos. Integrales, conceptos básicos

Introducción. Aplicaciones de los límites. Aplicación de las derivadas. Aplicación de la integral.

Derivadas parciales, aplicaciones. Integrales múltiples

ETOLOGIA Y BIENESTAR ANIMAL (7)

Propósito

Conocer, comprender y analizar la conducta normal individual y social de los animales domésticos, así como la fisiopatología del estrés y los diferentes problemas de bienestar en los animales de compañía, en los productivos y de fauna silvestre y las implicaciones éticas, legales y económicas.

Competencias

- Conducirse con ética, a través del uso adecuado de los animales, realizando su actividad profesional dentro del marco legal.
- Analizar el comportamiento normal de los animales domésticos para comprender su interrelación con el entorno ecológico, con la finalidad de incrementar la productividad y mantener la salud, basándose en las premisas de sustentabilidad y bienestar animal, que permitan preservar el medio ambiente y los recursos naturales.

Conocimientos

- Definición y campo de estudio de la Etología
- Definición y características del bienestar animal sentidos, percepción y comunicación
- Efecto de la domesticación en la conducta animal
- Instinto y aprendizaje
- Fisiopatología del estrés
- Locomoción, descanso y conducta trófica
- Dominancia y jerarquía, comportamiento sexual y materno
- Medición del comportamiento
- Marco legal del bienestar animal
- Evaluación del bienestar animal
- Elementos de manejo y transporte de animales domésticos
- Diseño de instalaciones
- Enriquecimiento animal

SEGUNDO CICLO

ECOLOGIA GENERAL (8)

Propósito

Presentar y discutir los conocimientos y conceptos básicos sobre la estructura y funcionamiento de los ecosistemas naturales.

Analizar su desarrollo y evaluación

Competencia

Preparar a los estudiantes en la identificación de los factores externos que están relacionadas con la vida animal en general y estudia su efecto sobre estos. Se enfatizara en especial en el medio regional y nacional, al cual lo podrá caracterizar desde el punto de vista ecológico.

Conocimientos

Ecosistemas: estructura y funcionamiento. Factores ecológicos. Energía de los ecosistemas. Desarrollo y homeostasis del ecosistema. Poblaciones. Comunidades. Tipos de ecosistemas

ESTADISTICA (9)

Propósito

Comprende el estudio de la organización y resumen de datos, probabilidades, inferencias estadísticas, diseños experimentales, regresión y correlación. Proporciona al estudiante los conocimientos teóricos y prácticos que le permitan: recolectar, organizar, presentar y analizar información; así como planificar experimentar y probar hipótesis en el área de medicina veterinaria y zootecnia

Comprende las siguientes unidades temáticas

Conocimientos

- 1 Generalidades
- 2 Estadística descriptiva
- 3 Probabilidades básicas
- 4 Variables aleatorias y distribución de probabilidades
- 5 Distribuciones especiales de probabilidad
- 6 Distribuciones muestrales
- 7 Estimaciones y pruebas de hipótesis

QUIMICA ORGANICA (10)

Competencias

BIOFISICA (11)

Propósito

Desde el punto de vista científico se explican las bases físicas de procesos biológicos relacionados con el comportamiento y la funcionalidad animal. Las prácticas de laboratorio permiten observar, analizar e interpretar resultados en experiencias en las que tienen lugar los fenómenos físicos cuyo fundamento se ha estudiado desde un punto de vista teórico. Profesionalmente, el conocer el fundamento de técnicas diagnóstico/terapéuticas y técnicas analíticas básicas facilita el correcto manejo de las mismas.

Competencias

Relacionados con competencias académicas y disciplinares

1. Conocer las bases físicas del comportamiento animal.
2. Conocer los principios físicos de la funcionalidad de los animales.
3. Conocer las bases físicas de los principales procesos que tienen lugar en el organismo animal.
4. Trabajar en equipo.
5. Buscar y gestionar información.
6. Conocer y aplicar el método científico.

Relacionados con otras competencias personales y profesionales

1. Realizar técnicas analíticas básicas e interpretar sus resultados
2. Conocer las bases físicas del funcionamiento de técnicas diagnóstico/terapéuticas.

Conocimientos

Biomecánica del sólido deformable:

Mecánica de fluidos:

Fenómenos de superficie:
Movimiento de sólidos en el seno de fluidos:
Hemodinámica

ANATOMIA VETERINARIA I (12)

Propósito

El alumno adquirirá conocimientos y hábitos de estudio, trabajo en equipo y disciplina; adquisición de destreza manual e instrumental en el trabajo de disección, manejo de conocimientos adquiridos y aplicados a animales vivos sanos; particularmente el trabajo de disección le facilitara el proceso mental de traspasar los conocimientos teóricos a una realidad objetiva.

Competencias

- El alumno desarrollará la habilidad de reconocer un órgano e identificará cada una de sus partes.
- El alumno será capaz de establecer un criterio anatómico-comparativo en las principales especies de los animales domésticos
- El alumno desarrollará habilidades manuales e instrumentales, haciendo uso del sentido de la vista, tacto y auditivo.

Conocimientos

- Conocer las generalidades de la anatomía veterinaria y aprenderá a aplicar correctamente la nomenclatura anatómica en el sistema tegumentario
- Aprender y localizar los componentes del sistema locomotor, para identificar la forma y la estructura de cada uno de ellos.
- Conocer el sistema neurológico y órganos de los sentidos para identificar la forma y la estructura; y las diferencias entre las especies domesticas.
- Identificar los diferentes componentes que conforman el sistema cardiovascular para su aplicación clínica y zootécnica.
- Reconocer las partes del aparato respiratorio, que ayudara a la identificación de las diferencias entre las distintas especies domesticas.
- Conocer las diferencias anatómicas del aparato digestivo en los animales domésticos, para su aplicación clínica zootécnica.
- Identificar los aparatos urinario y genital así como sus componentes, como ayuda en la aplicación de la clínica y zootecnia.
- Conocer las particularidades anatómicas de aves para su aplicación específica de estas especies.

EMBRIOLOGIA (13)

Propósito

Comprender el estudio y descripción del desarrollo y crecimiento celular, para formar tejidos y órganos del individuo, incluye los periodos de desarrollo desde la gameto génesis fertilización, embriogenesis y formación del feto, hasta el nacimiento de las especies domesticas.

Competencias

- 1 Conocer los principales aspectos del desarrollo embrionario a través de la descripción de los diversos cambios morfológicos que sufre el embrión y sus anexos durante el desarrollo prenatal en las diferentes especies domésticas.
- 2 Conocer los mecanismos a través de los cuales el embrión se relaciona con el endometrio en el proceso conocido como implantación.
- 3 Conocer el mecanismo de formación de la placenta, su función y los diferentes tipos anatómicos e histológicos que existen de acuerdo a la especie.

Conocimientos

Generalidades
Gametogénesis
Fecundación
Segmentación
Gastrulación.

Adquisición de la forma corporal
Anexos embrionarios
Implantación y placentación
Origen de los cuatro tejidos básicos
Aparato cardiovascular
Aparato branquial
Cara y paladar
Aparato respiratorio
Sistema endocrino
Aparato urinario
Aparato reproductor

TERCER CICLO **BIOQUIMICA (14)**

Propósito

El estudiante conocerá los componentes y procesos químicos que se realizan en el organismo animal para analizar e interpretar los cambios que se suscitan en él.

Competencias

Comprende la descripción de las rutas metabólicas relacionadas con el metabolismo de carbohidratos, lípidos, proteínas y aminoácidos, porfirinas nucleótidos y ácidos nucleicos en los aspectos químicos, enzimáticos, termodinámicos, de interacción y de regulación con énfasis en los desordenes metabólicos mas frecuentes

Conocimientos

Generalidades
Agua, electrolitos, equilibrio acido-base
Enzimas
Metabolismo de carbohidratos
Metabolismo de lípidos
Metabolismo nitrogenado
Acido nucleico
Porfirina y porfiráis
Hormonas

MICROBIOLOGIA GENERAL (15)

Competencias

Conocerá la biología de las bacterias y hongos de mayor impacto en el ámbito nacional en Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Aplicará las técnicas para identificar y diferenciar a las bacterias y hongos.

Conocimientos

Introducción
Generalidades
Morfología
Metabolismo
Genética
Taxonomía
Agentes antimicrobianos quimioterapéuticos
Esterilización y desinfección
Colección y envío de muestras
Patogenicidad y factores de virulencia
Principales agentes bacterianos y micóticos de interés veterinario
Bacterias
Hongos

ZOOLOGIA (16)

Competencias

Dotar a los alumnos una visión global de la diversidad de los seres vivos a la luz de los conocimientos y criterios utilizados por la nueva Sistemática.

Aportar los conocimientos básicos de Zoología que puedan ser necesarios para el desarrollo del actual plan de estudios.

Hacer entender a los alumnos los sistemas complejos de integración de los diferentes seres vivos en su medio físico, su funcionamiento y su dinámica espacial y temporal.

Hacer comprensible el proceso evolutivo y los mecanismos que lo han hecho posible.

Conocimientos

Introducción

Zoología de invertebrados

- METAZOOS DIBLÁSTICOS: Rama EUMETAZOA. División RADIADOS.- METAZOOS TRIBLÁSTICOS: Rama Eumetazoa. División BILATERALES. Subdivisión PROTOSTOMIA.- Sección ACELOMADOS.

- ZOOLOGÍA DE VERTEBRADOS

- Filum Cordados.

- Subfilum Vertebrados.- Caracteres generales. Superclase Agnatos: Clase

- Superclase Peces.- Clase Placodermos: Clase Condrictíes: características, estructura, fisiología, reproducción, biología y sistemática.

- Clase Osteictíes: Superclase Tetrápodos: Tetrápodos Anamniotas.- Clase Anfibios: Clase Reptiles:- Clase Aves: Clase Mamíferos: características,.

ANATOMIA VETERINARIA II (17)

Propósito

El alumno adquirirá conocimientos y hábitos de estudio, trabajo en equipo y disciplina; adquisición de destreza manual e instrumental en el trabajo de disección, manejo de conocimientos adquiridos y aplicados a animales vivos sanos; particularmente el trabajo de disección le facilitara el proceso mental de traspolar los conocimientos teóricos a una realidad objetiva.

Competencias

Comprende el estudio de la anatomía del abdomen de la pelvis y del miembro posterior de la especies domesticas (vacuno, ovino, caprino, porcino, equino, perro y gato) considerando la anatomía macroscopica normal, comparada y aplicada haciendo uso de un modelo biológico (perro). Como material básico

Conocimientos

Anatomía del abdomen

Anatomía de la cavidad pélvica y región coccígea

Anatomía del miembro posterior

HISTOLOGIA VETERINARIA (18)

Propósito

La finalidad del curso es identificar y describir la morfología normal a partir de cómo se origina un vertebrado, analizando su estructura macroscópica, permitiendo que los estudiantes, guiados y supervisados por el profesor y gestionando su propio aprendizaje, conozcan el vocabulario utilizado por estas ciencias, sean capaces de entender a buen nivel los escritos al respecto, tengan habilidad para acceder a la información del área, puedan comunicarse oralmente y por escrito con otros colegas y con legos en la materia en temas relacionados con su curso, puedan describir e identificar al microscopio óptico, órganos importantes para el diagnóstico, como la piel, el hígado, riñón, bazo, nódulos linfoides, tubo digestivo y aparato respiratorio

Competencias

El curso de Histología, tiene un papel importante en la consecución de dos competencias genéricas:

- Salud Animal, contribuye en el diagnóstico, ya que el conocimiento de la estructura microscópica normal, permite la identificación posterior de lesiones.
- Aprovechamiento integral de los animales, ya que el conocimiento de las diferencias histológicas entre las diversas especies domésticas permitirá reconocer más adelante necesidades nutritivas y características fisiológicas particulares.

Conocimientos

La meiosis, como antecedente importante de la espermatogénesis y ovogénesis, partiendo de la estructura de las gónadas y los ciclos estrales, para llegar a la fecundación implantación y placentación, segmentación, gastrulación y adquisición de la forma corporal, de esta forma se puede describir la diferenciación del aparato digestivo, aparato respiratorio, renal y sistema nervioso

21 Tejido epitelial, tejido conectivo, tejido muscular, tejido nervioso

22 Estructura microscópica de órganos, aparatos y sistemas

GENETICA GENERAL (19)

Propósito

Comprende los conocimientos básicos de la genética que se aplican en el campo de la salud animal y producción pecuaria y en el mejoramiento animal.

Competencias

- Genética es la ciencia que estudia la herencia y la variación, desde el nivel celular hasta el poblacional, pasando por el nivel orgánico o individual; por tanto, podemos considerar objetivos de la genética:
- Estudiar la naturaleza, estructura, propiedades, localización y organización de las moléculas que llevan la información hereditaria en la célula.
Definir sus funciones y poner de manifiesto los factores que intervienen regulando su funcionamiento y expresión, coordinando las actividades génicas tanto en el tiempo como en el espacio.
- Elucidar las leyes de la transmisión del material hereditario, descifrar lo que se hereda y los mecanismos biológicos que producen diversidad en los seres vivos; y comprender el origen de las diferencias individuales y poblacionales.
- Conocer los mecanismos genéticos que capacitan al organismo en la defensa de las agresiones externas; las causas genéticas de las enfermedades hereditarias y de los procesos que infieren resistencia a las enfermedades relacionadas con los fenómenos de variación antigénica, y las implicaciones prácticas que conlleva en la producción de vacunas efectivas.
- Analizar la estructura genética de los grupos de individuos y los cambios que en dicha estructura se pueden producir de generación en generación.

Conocimientos

Introducción

Evolución histórica de la genética. Herencia al análisis molecular

Naturaleza, organización y biosíntesis del material hereditario

Transmisión de la información hereditaria

Expresión y regulación del material hereditario

Variación del material genético

Biotecnología genética

Genética y enfermedad animal

CUARTO CICLO

BOTANICA (20)

Competencias

Objetivo fundamental: Conocimiento de la diversidad del reino vegetal, entendidos en sentido amplio.

Conocimiento de una serie de conceptos generales relativos a distintos aspectos del estudio de las plantas, necesarios para la comprensión de las clasificaciones botánica (ontogenia, filogenia,

sistemática, taxonomía, nomenclatura, etc.).
Conocimiento de los rasgos generales de su organización, reproducción y ciclos vitales. Caracteres generales de los grupos de mayor interés veterinario.

Conocimientos

La diversidad de la vida. Los cinco reinos de Margulis.

Filogenia. Sistemática y taxonomía. La especie como unidad de clasificación.

Reino protista: protozoos, algas y hongos inferiores. Protozoos. Las algas y los hongos inferiores.

Reino fungi. Características generales.

Reino plantae. Características generales

Organización del cormo: órganos vegetativos.

Ciclo biológico: la flor.

Ciclo biológico: el fruto y las semillas.

Gimnospermas. Características generales de la división Pteridophyta (gimnospermas).

Angiospermas: subclase Magnoliidae. Características generales de la división Magnoliophyta (dicotiledóneas).

Angiospermas: subclase Hamamelidae.

Angiospermas: subclase Caryophyllidae.

Angiospermas: subclase Dilleniidae.

Angiospermas: subclase Rosidae.

Angiospermas: subclase Asteridae.

Angiospermas: clase Liliopsida.

Monocotiledóneas: las Poaceae.

Fitogeografía.

Análisis de vegetación.

PARASITOLOGÍA Y ENFERMEDADES PARASITARIAS (21)

Propósito

Las competencias aquí adquiridas permitirán al alumno promover la salud pública, la salud animal y la medicina preventiva mediante la planeación, programación y evaluación de riesgos en la prevención, control y erradicación de las enfermedades y plagas de los animales, incluidas las zoonosis, así como el aseguramiento de la inocuidad de los alimentos zoonóticos, industrializados o no que se utilizan en la alimentación humana y animal.

Identificar y comprender las características biológicas de los agentes nocivos para la salud y la eficiencia productiva animal

Competencias

Investigación y transformación del conocimiento

- Administración de sistemas de producción, procesamiento, mercadeo y de servicios agropecuarios.
- Aplicación de herramientas estadísticas para comprender fenómenos biológicos e interpretar datos numéricos

Conocimientos

Terminología:

Conceptos básicos en parasitología, Tipos de asociaciones parasitarias

Crecimiento poblacional de los parásitos.

Ciclos biológicos y reproductivos de los parásitos.

Inmunoparasitología, Inmunidad innata, Inmunidad específica y adquirida

Resistencia adquirida no específica

Sobrevivencia de los parásitos en hospederos

inmunocompetentes

Antígenos parasitarios, vacunación y métodos de diagnóstico

Enfermedades causadas por protozoarios en los animales domésticos.

- Identificar las enfermedades causadas por trematodos en los animales domésticos

- Identificar las enfermedades causadas por cestodos en los animales domésticos
- Estrongilosis pulmonares
- 1 Infestación por moscas,
- 2 Infestación por piojos y
- 3 Infestación por ácaros en animales domésticos y abejas,

ENFERMEDADES INFECCIOSAS (22)

Propósito

Comprende el estudio de las características morfológicas, tincionales, culturales patogénicas e inmunológicas de los microorganismos (bacterias, rickettsias y micoplasmas) causantes de las enfermedades en los animales lagunas de carácter zoonoticos, así mismo incluye los conocimientos de los métodos del laboratorio para el diagnóstico microbiológico de las principales enfermedades infecciosas que afectan animales domésticos

Competencias

Aplicar los conocimientos de Enfermedades Infecciosas I en el diagnóstico de las enfermedades de los animales causadas por bacterias, virus y hongos.

Conocimientos

Bacteriología veterinaria

Bacterias Grampositivas causantes de enfermedades en animales

Bacterias Gramnegativas causantes de enfermedades en animales

Rickettsias causantes de enfermedades en animales

Micoplasmas causantes de enfermedades en animales

MEJORAMIENTO GENETICO (23)

Propósito

Facilitar a los participantes las herramientas que les permitan generar estrategias efectivas de aprendizaje en el área del mejoramiento genético.

Competencias

El alumno deberá adquirir los conocimientos necesarios que le permitan desarrollar una fluida capacidad de análisis y síntesis en el área de la genética de tal forma que pueda resolver los problemas más frecuentes que se presentan en el ámbito profesional de la medicina veterinaria y zootecnia (la producción y salud animal) relacionados con ésta disciplina.

Conocimientos

Introducción: La genética como herramienta del médico veterinario zootecnista

Genética estructural

Genética funcional

Genética celular

Genética mendeliana

Genética del sexo

Genética de poblaciones

Caracteres cuantitativos

Heredabilidad

Principios de selección en características de interés económico

Sistemas de cruzamiento

SEMIOLOGIA VETERINARIA (24)

Propósito

Proveer al alumno del conocimiento y habilidades de las diferentes técnicas que puede emplear para conocer el estado de salud de un individuo,

Competencias

Realizar la exploración física de un animal para conocer su estado de salud y así:

- Extender un certificado de salud si el animal se encuentra sano.
- En el caso de que el resultado de la exploración le indique que el animal se encuentra enfermo
- Llegar a un diagnóstico, un tratamiento y hasta un pronóstico.
- Determinar el destino final del animal.
- Considerar si fuera el caso, las medidas sanitarias pertinentes

Conocimientos

Historia clínica, Técnicas empleadas, en la exploración, física: (Inspección, Palpación, Percusión, Olfación, Auscultación, Mensuración, otras).

Tipos de diagnóstico. Expediente clínico orientado a problemas

- Conocer los diferentes tipos de constitución física, temperamento y expresión de un animal de acuerdo a su especie, raza, sexo, estado fisiológico y función zootécnica.
- Identificar los diferentes cambios en la temperatura corporal.
- Conocer la forma en que se mide la temperatura corporal.
- Conocer cuáles son las técnicas que pueden utilizarse en la exploración de las mucosas - Conocer cuales son los cambios que pueden encontrarse a la exploración de las mucosas
- Conocer la importancia de la exploración de la piel.
- Conocer cuáles son las técnicas que pueden utilizarse en la exploración de la piel
- Conocer cuales son los cambios que pueden encontrarse a la exploración de la piel importancia de la exploración de los órganos respiratorios.
- Describir las técnicas empleadas para realizar la exploración física del Aparato respiratorio
- Conocer cuales son los cambios que pueden encontrarse a la exploración de los órganos respiratorios
- Conocer la importancia de la exploración de la sangre y del Aparato cardiovascular.
- Describir las técnicas empleadas para realizar la exploración física de la sangre y del Aparato cardiovascular
- Conocer cuales son los cambios que pueden encontrarse a la exploración de la sangre y de los tejidos cardiovasculares
- Conocer la importancia de la exploración del Aparato digestivo - Describir las técnicas empleadas para realizar la exploración física del Aparato digestivo
- Conocer cuales son los cambios que pueden encontrarse a la exploración del Aparato Digestivo
- Conocer la importancia de la exploración del Aparato Urinario. - Describir las técnicas empleadas para realizar la exploración física del Aparato Urinario.
- Conocer cuales son los cambios que pueden encontrarse a la exploración del Aparato Urinario.
- Conocer la importancia de la exploración del aparato reproductor en hembras y machos.
- Describir las técnicas empleadas para realizar la exploración física del aparato reproductor en hembras y machos.
- Conocer cuales son los cambios que pueden encontrarse a la exploración del aparato reproductor en hembras y machos.
- Conocer la importancia de la exploración del aparato locomotor - Describir las técnicas empleadas para realizar la exploración física del aparato locomotor.
- Conocer cuales son los cambios que pueden encontrarse a la exploración del aparato locomotor.
- Conocer la importancia de la exploración neurológica y de los órganos de los sentidos en particular.
- Describir las técnicas empleadas para realizar la exploración neurológica y de los órganos de los sentidos.
- Conocer cuales son los cambios que pueden encontrarse a la exploración neurológica y de los órganos de los sentidos

FISIOLOGIA SISTEMICA VETERINARIA (25)

Propósito

El alumno conocerá las diversas funciones de los órganos, aparatos y sistemas del organismo acercándose a los textos para reunir un marco teórico de referencia para su aplicación en la práctica de la medicina veterinaria y zootecnia.

Competencias

Conocer el funcionamiento de un organismo animal para así:

Prevenir, controlar, diagnosticar y establecer las terapias necesarias para restablecer la salud de un animal.

Mejorar la eficiencia productiva en explotaciones pecuarias mediante el uso racional de las zootecnias.

Establecer programas de salud y productivos considerando y previniendo el impacto ambiental.

Conocimientos

Conocer los mecanismos de los sistemas nervioso y endocrino para regular las funciones internas de órganos, aparatos y sistemas que relacionan al organismo con el medio ambiente que le rodea

- Conocer las funciones de cada uno de los elementos de la sangre.
- Conocer el funcionamiento del corazón.
- Conocerá e identificará los componentes que constituyen la circulación mayor y menor.
- Conocer íntegramente la circulación linfática
- Conocer la mecánica respiratoria y la ventilación pulmonar
- Conocer la respiración en las aves
- Conocer el mecanismo de prehensión, masticación, insalivación y deglución de los alimentos
- Conocer como se lleva la digestión en monogástricos y poligástricos
- Conocer como se desarrolla la regurgitación y el vómito
- Conocer la función de las secreciones digestivas y motilidad intestinal
- Conocer la función del aparato digestivo de las aves
- Conocer la clasificación de los animales de acuerdo a como regulan su temperatura corporal
- Conocer el mecanismo de regulación de la temperatura corporal
- Conocer el proceso básico de la determinación y diferenciación sexual
- Conocer las funciones endocrinas de la reproducción
- Conocer las funciones del aparato reproductor de la hembra en las etapas de: fecundación, gestación y parto
- Conocer la Fisiología de la glándula mamaria
- Conocer las funciones del aparato reproductor del macho
- Conocer la Fisiología de la reproducción en las aves
- Conocer la función de la nefrona
- Identificar el proceso de la formación de la orina.

QUINTO CICLO

DISEÑOS EXPERIMENTALES (26)

Competencias

Conocer y aplicar algunos métodos estadísticos básicos para el diseño, análisis e interpretación de estudios observacionales y experimentales en medicina veterinaria y zootecnia

Conocimientos

Introducción

Métodos para incrementar la exactitud de los experimentos

Análisis estadístico de los resultados

Diseños estadísticos

Experimentos factoriales

Uso de programas estadísticos: Excel, SPSS y otros para cada diseño.

MANEJO DE PASTOS Y FORRAJES (27)

Propósito

Facilitar al alumno la adquisición de los conocimientos básicos para que maneje con eficiencia la relación suelo-planta-animal-medio ambiente de acuerdo a las características de los diferentes sistemas de producción animal procurando el mejoramiento del entorno ecológico y la máxima rentabilidad

Competencias

Establecer, producir, conservar y utilizar cultivos forrajeros mediante la adquisición de conocimientos y análisis de información relevante sobre los factores del suelo, la planta, el animal y el medio ambiente que influyen sobre el proceso productivo para alimentar en forma rentable a las especies pecuarias en distintos sistemas de producción

Conocimientos

- Integrar y analizar información impresa y electrónica sobre la producción e importancia de los forrajes en la alimentación animal
- Analizará y discutirá sobre las características y clasificación botánica de gramíneas y leguminosas forrajeras, distinguirá las familias, géneros, especies y variedades de forrajes nativos y cultivados
- Analizar los elementos y factores del establecimiento y producción de cultivos forrajeros;
- Describir las características del suelo, la planta, el medio ambiente que influyen en el rendimiento y producción de especies forrajeras
- Discutir y analizar las características fenológicas óptimas de cultivos forrajeros para ensilar y henificar;
- Evaluar el uso de aditivos para mejorar la calidad de los ensilados;
- Integrar los factores que afectan el valor nutritivo de ensilados y henificados
- Analizar y discutir sobre los factores que influyen en la composición química, consumo y digestibilidad in vivo e in vitro de los forrajes

FISIOPATOLOGIA DE LA REPRODUCCION E I.A. (28)

Propósito

Diferenciará las características reproductivas de cada especie y los factores que afectan el éxito reproductivo

Competencias

Será capaz de aplicar las diversas biotecnologías reproductivas en las distintas especies domésticas con el propósito de manejar eficientemente el proceso reproductivo y mantener los parámetros zootécnicos en los niveles que se consideran óptimos

Conocimientos

- 1.-Comprenderá los objetivos de la reproducción así como evaluará los parámetros reproductivos óptimos en las distintas especies domesticas
- 2.- Determinará las diferencias anatomo-funcionales del macho y de la hembra de las distintas especies animales
- 3.- Explicará el sitio de producción y mecanismo de acción de las hormonas de la reproducción
- 4.- Explicará la formación del espermatozoide y del óvulo, así como los factores que afectan el logro de la pubertad en las diversas especies domesticas
- 5.- Diagnosticará la gestación, así como la duración de la misma y será capaz de asistir a los animales en el momento del parto
- 6.- Aplicará las diversas biotecnologías reproductivas en los animales domésticos

INMUNOLOGIA Y ENFERMEDADES DEL SISTEMA INMUNE (29)

Propósito

El estudiante conocerá, analizará y comprenderá los principales mecanismos que inducen una respuesta inmune en los animales domésticos, de defensa ante la presencia de agentes extraños, alteración de la inmunidad e inmunopatología.

Competencias

Búsqueda de información

- Analizar y resumir documentos seleccionados para ser discutidos
- Comparar y diferenciar conceptos
- Identificar los procesos inmunológicos bajo condiciones normales
- Destacar los principales cambios ocurridos en los procesos inmunológicos por causas multifactoriales en el organismo animal

Conocimientos

- Reseña histórica, Órganos y células del sistema inmune, Resistencia, Tipos de inmunidad, Complejo mayor de histocompatibilidad, Antígenos y antigenicidad, Fagocitosis y modulación de la inflamación
- Inmunofisiología, Respuesta inmune y estado inmune, Inmunidad humoral, Inmunidad celular
- Hipersensibilidad, Tolerancia, anergia y gamopatía, Inmunodepresión e inmunodeficiencia, Inmunidad defectiva y autoinmunidad
- Inmunoprofilaxis, Tipos de inmunógenos e influencia en la respuesta inmune, Inmunoterapia, Inmunomodulación e inmunosupresión
- Inmunodiagnóstico, Inmunología en los peces, Inmunología en las aves, Inmunología en anfibios y reptiles

FARMACOLOGIA y TERAPEUTICA VETERINARIA (30)

Propósito

Conocer y comprender la naturaleza de las drogas con los animales domésticos como apoyo en la aplicación de la clínica, analizando las demandas de la sociedad, para cubrir las necesidades de esta.

Competencias

Identificar y establecer tratamientos y terapias de los animales domésticos con problemas patológicos

Conocimientos

Conocer la terminología farmacológica, sus ramas auxiliares e interacción con otras ciencias, así como el origen de los fármacos, formas de presentación, administración, reglamentación, normatividad y con el fin de su aplicación en el ámbito práctico.

Describir las vías de administración, absorción, distribución, biotransformación y excreción las cuales forman parte de la farmacocinética, así como definir los procesos farmacodinámicos de los medicamentos de acuerdo a su mecanismo de acción para también conocer los factores que pueden afectar la respuesta de los medicamentos.

Conocer e identificar los medicamentos que actúan sobre el sistema nervioso central y sistema nervioso autónomo.

Reconocer e identificar los medicamentos que actúan sobre los Autacoides

Conocer e identificar los medicamentos que actúan sobre la función renal.

Conocer e identificar los medicamentos que actúan como analgésicos, tanto opiodes, no esteroidales, y esteroidales.

Conocer e identificar los medicamentos que actúan como antiparasitarios y antibióticos

Conocer e identificar los medicamentos que actúan como antisépticos y desinfectantes.

PATOLOGIA GENERAL (31)

Propósito

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

Competencias

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

Conocimientos

Patología y elementos del diagnóstico patológico

Historia natural de la enfermedad, Interacción de la triada epizootiológica, La patología en el proceso salud enfermedad, Etiología y patogénesis de la enfermedad, Medidas de bioseguridad, Técnica de eutanasia, Técnica de necropsia, Selección, conservación y envío de muestras al laboratorio, Identificación y descripción de lesiones

Patología celular y oncogénesis

Degeneración, Necrosis, Apoptosis, Autólisis, Gangrena, Infiltraciones, Pigmentos y cristales, Anormalidades del crecimiento celular, Criterios de malignidad, Comportamiento biológico, Estructura histológica, Síndrome paraneoplásico, Mecanismos de metástasis

Trastornos circulatorios, inflamación y reparación tisular

Hiperemia, Congestión, Edema, Hemorragia, Trombosis, Embolia, Infarto, Choque, Coagulopatías, Respuesta y fases de la inflamación, Clasificación de la respuesta inflamatoria, Sepsis, Fiebre, Daño y reparación tisular

Fisiopatología

Lesiones básicas en: Aparato respiratorio, Digestivo, Sistema cardiovascular, Nervioso, Endocrino, Urinario, Genital, Órganos de los sentidos, Ojo, Oído,

SEXTO CICLO

NUTRICION ANIMAL (32)

Propósito

La nutrición imparte los conocimientos relacionados con los destinos que siguen los nutrientes desde su absorción hasta su integración a los ciclos metabólicos, y su recuperación en la salud de los animales.

Competencias

Participar en la evaluación y diseño de programas de nutrición de animales monogástricos, considerando las necesidades nutricionales de cada grupo animal y la utilización eficiente de los recursos alimenticios.

Formar recursos humanos con los conocimientos, habilidades y actitudes para planificar la producción del recurso forrajero y el uso eficiente de los sustratos para la alimentación de rumiantes, considerando las necesidades nutricionales de cada grupo animal, y en armonía con el ambiente tropical.

Conocimientos

Análisis y caracterización de los alimentos

Análisis proximal y composición química

Alimentos energéticos-Alimentos proteicos-Alimentos fibrosos-Alimentos no-convencionales-Factores antinutricionales y su efecto en los animales-Aditivos nutritivos y no-nutritivos

Aparato digestivo y nutrición-Digestión-Metabolismo Energético-Síntesis de Proteína-Síntesis de Grasa-Síntesis de lípidos-Control del Metabolismo

Evaluación de alimentos-Digestibilidad-Valor energético-Valor Proteínico-Consumo voluntario-Sistemas y estándares de alimentación (Aves, cerdos)

Necesidades para mantenimiento y crecimiento-Necesidades para reproducción y lactancia-Necesidades para postura de huevo-Necesidades para crecimiento y engorda de aves

Aspectos legislativos y normatividad de la producción y utilización de recursos forrajeros para la alimentación animal.

Programas nacionales y estatales sobre forrajes para la alimentación de rumiantes.

Descripción de sustratos disponibles para la alimentación de rumiantes.

Sistemas de producción forrajera para la producción animal. Praderas naturales / agostaderos / pastoralismo Praderas especializadas con gramíneas / asociaciones / sistemas silvopastoriles

Utilización de los recursos forrajeros tropicales para la alimentación animal. Sistemas Intensivos/extensivos/silvopastoriles/corte y acarreo.

Sistemas de pastoreo continuo/rotación/diferido/holismo. Sistemas de vegetales, producción animal y los servicios ambientales. Sistemas para proveer recursos alimenticios todo el año.

Conocimiento local sobre el uso de recursos forrajeros- Plantas forrajeras potencialmente tóxicas a los rumiantes- Presupuestación forrajera.

Aparato digestivo y nutrición-Digestión-Metabolismo Energético y Proteico Síntesis de Proteína- Síntesis de Grasa-Síntesis de lípidos-Control del Metabolismo
Consumo voluntario

Modelos de simulación-Producción y utilización de forrajes en ambientes tropicales a lo largo del año. Sistemas y estándares de alimentación (bovinos, ovinos, caprinos) Necesidades para mantenimiento y crecimiento Necesidades para reproducción y lactancia Evaluación de raciones y comportamiento animal.

TOXICOLOGIA VETERINARIA (33)

Propósito

Identificar y comprender las características de las principales sustancias toxicas de diferente origen, sus efectos sobre el organismo animal, y su posible tratamiento; promoviendo la salud pública, la salud animal y la medicina preventiva mediante la planeación, programación y evaluación de riesgos en la prevención y control de las toxicosis de los animales, incluidas de riesgo en salud pública, asegurando la inocuidad de los alimentos zoogenos, industrializados o no, que se utilizan en la alimentación humana y animal.

Competencias

Salud animal: Prevenir, controlar, diagnosticar y establecer terapias farmacológicas en casos de intoxicaciones por diversos compuestos utilizados en las industrias y sectores productivos que se ven afectados los animales.

Promoción y preservación de la salud pública: Participar en programas de salud pública mediante la prevención, control y vigilancia epidemiológica de las toxicosis.

Conocimientos

Valorar la importancia de la toxicología en medicina veterinaria y en salud pública, así como los fundamentos y conceptos de la materia.

Conocer las características, efectos y los factores que intervienen en la respuesta a las sustancias toxicas en el organismos animal.

Evaluar los criterios diagnósticos en toxicología veterinaria, así como la colección, conservación y envío de muestras al laboratorio.

Identificar los principales metales que ocasionan intoxicación de importancia en medicina veterinaria.

Identificar los principales insecticidas que ocasionan intoxicación de importancia en medicina veterinaria.

Identificar los principales herbicidas, rodenticidas, fungicidas y moluscocidas de importancia en medicina veterinaria.

Identificar las principales biotoxinas de importancia en medicina veterinaria.

Identificar las principales plantas tóxicas de importancia en medicina veterinaria.

Describir los antidotos y agentes terapéuticos empleados en toxicología, de acuerdo al tipo de intoxicación.

Conocer la normatividad aplicable en toxicología de importancia en medicina veterinaria, para el manejo de los productos tóxicos a nivel nacional e internacional.

CIRUGIA GENERAL VETERINARIA (34)

Competencias

Conocer y aplicar los principios básicos de la cirugía, así como el manejo pre, trans y postquirúrgico del paciente, para optimizar la cicatrización y minimizar los riesgos a su vida.

Conocimientos

Manejo prequirúrgico-Examen clínico del paciente e historia clínica-Examen físico

Evaluación de laboratorio y gabinete-Asepsia.

Esterilización-Antisepsia-Desinfección.-Preanestesia

Anticolinérgicos: atropina, glicopirrolato-Tranquilizantes: fenotiacínicos, agonistas alfa-2 adrenérgicos,-benzodiacepinas, butiferonas.

Anestesia:-Fija: barbitúricos, tiobarbitúricos, ciclohexaminas, alquilfenólicos.

Inhalación: halogenados y derivados.-Local y regional.

Terapia de fluidos.-Canalización-Selección de soluciones (electrolíticas y de alimentación)-Plan de administración y dosificación-Métodos de administración- Manejo quirúrgico

Instrumental quirúrgico.-Diéresis.-Disección-Hemostasis-Sutura-Usos generales

Técnicas básicas de la manipulación delicada de los tejidos-Diéresis-Disección-Hemostasis-Suturas:

Manejo post-operatorio.-Recuperación anestésica-Control del dolor e infección.-Curación de la herida

DEONTOLOGIA DE LA MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA (35)

Propósito

Comprende temas inherentes a los deberes, derechos y conducta profesional de médico veterinario zootecnista y la función que debe ejercer dentro de la sociedad en concordancia con la ley del ejercicio profesional MVZ, induciendo el futuro profesional a la práctica de los valores axiológicos con base conceptual y conductual en el marco de las relaciones ciudadanas, estado y sociedad

Competencias

Describir las funciones de la profesión de medicina veterinaria y zootecnia y los organismos públicos con competencia en el ámbito veterinario.

Conocer los derechos y deberes del médico veterinario y zootecnista, haciendo especial incidencia en los principios éticos aspectos deontológicos (principios éticos) de la actividad profesional de la medicina veterinaria y zootecnia.

Conocer la responsabilidad que implica el ejercicio profesional médico veterinario y zootecnista.

Conocer la normativa oficial que afecta al ejercicio profesional y a la estructura y organización de la profesión médico veterinaria y zootecnista.

Conocer los distintos aspectos médico-legales de la Veterinaria y saber desenvolverse en una actuación profesional como perito veterinario y zootecnista.

Conocer y adquirir capacidad para completar y redactar adecuadamente todos aquellos documentos de uso en la práctica médico veterinario y zootecnista.

Conocer cuáles son las fuentes de la legislación y saber buscar y obtener, particularmente por internet, la legislación de interés médico veterinario y zootecnista.

Conocer la normativa legal aplicable a los distintos campos de competencia profesional del médico veterinario y zootecnista.

Conocimientos

Generalidades

Base filosóficas de la ética

Reglamentación veterinaria

Deontología

Medicina legal

Legislación veterinaria

PATOLOGIA SISTEMICA (36)

Propósito

El estudiante conocerá, analizará y comprenderá los mecanismos de desarrollo e identificará los cambios morfológicos y funcionales que producen las principales enfermedades que afectan a los animales domésticos en el país. Apoyado en los estudios de patología y pruebas de laboratorio para integrar el diagnóstico integral del caso

Competencias

Presentar los temas de estudio

Analizar y discutir los casos de estudio

Conocimientos

- Tecnología médica.

- Hematología clínica

- Evaluación del metabolismo y endocrinología clínica.

- Balance hidroelectrolítico y equilibrio ácido base
- Enzimología clínica y evaluación orgánica y funcional
- Fluidos corporales
- Cardiorespiratorio y hematopoyético.
- Digestivo.
- Nervioso y órganos sensoriales
- Genito urinario
- Músculo esquelético y tegumentario.

PATOLOGIA CLINICA (37)

Propósito

El estudiante elegirá con base en casos clínicos de campo y/o modelos de casos clínico-patológicos simulados, el tipo de muestra biológica que se recolectará y los estudios de laboratorio que deberán efectuarse para apoyar el diagnóstico presuntivo a partir de una adecuada interpretación de los resultados.

Competencias

- Comparar y diferenciar conceptos Identificar los procesos clínicopatológicos
- Comparar y diferenciar conceptos y procedimientos diagnósticos
- Búsqueda de información y métodos diagnósticos
- Analizar y resumir la información para ser analizada y discutida
- Destacar los principales cambios ocurridos por causas multifactoriales en el organismo animal

Conocimientos

Diagnóstico clínico, práctica profesional y empleo del Laboratorio. Métodos instrumentales y fisiopatología. Diagnóstico clínico patológico y prognosis del caso Historia clínica y selección de muestras. Toma, recolección y envío de muestras. Influencia del muestreo y la terapia en los resultados de Laboratorio. Estabilidad del muestreo .Variable que participan en la interpretación de una muestra

Manejo de anticoagulantes en hematología.

Diferentes tipos de anticoagulantes y sus aplicaciones. Tinciones y características tintoriales. Pruebas básicas y especiales. Hematopoyesis. Evaluación de la médula ósea. Elementos celulares. Alteraciones de la médula ósea. Evaluación del eritrón y sus principales alteraciones. Tipos de anemia y su clasificación. Policitemias y clasificación. Evaluación del Leucon y sus principales alteraciones. Apreciaciones morfológicas de las células y valores celulares. Cinética de los leucocitos y cambios cualitativos de recuento celular. Tipos de leucemias. Proteína plasmática total. Coagulación sanguínea. Hemostasia y fibrinólisis. Hemostasis primaria y secundaria. Alteración de la hemostasis. Fibrinólisis. Pruebas para evaluar la coagulación sanguínea. Transfusión sanguínea. Pruebas cruzadas y selección del donador. Enfermedades posteriores a la transfusión. Síndromes y entidades patológicas (ejemplos). Pronóstico y evaluación clínica. Interpretación de resultados

MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA VETERINARIA (38)

Propósito

Al terminar medicina preventiva el estudiante debe ser capaz de analizar la problemática pecuaria e identificar los factores de riesgo, para diseñar, implementar y evaluar un programa de medicina preventiva que contemple actividades contraepizoóticas para proteger y recuperar en su caso la salud animal.

Competencias

Medicina preventiva pertenece al área de docencia de salud animal y aporta competencias profesionales que le permiten al estudiante contribuir con su perfil de egreso para prevenir y controlar enfermedades de la población animal. Este contexto contribuye con el objetivo general de la especialidad relacionado con formar médicos veterinarios zootecnistas que promuevan y preserven la salud de los animales útiles al hombre; capaces de desarrollar y administrar sistemas

de producción animal que generen satisfactores de origen animal, que promuevan y preserven la salud pública, limitando la transmisión de las enfermedades de los animales al hombre

Conocimientos

Medicina preventiva

Vigilancia epizootiológica

Estrategias generales de prevención

Estrategias específicas de prevención.

Conocer y describir el modelo de historia natural de la enfermedad con sus correspondientes niveles de prevención para identificar los factores de riesgo, así como el binomio salud enfermedad y sus indicadores de medición y el canal enzoótico para aplicarlo en un caso real.

Conocer el sistema de información y vigilancia epizootiológica nacional, la función de las barreras en sus diferentes niveles, así como la Norma Oficial Peruana relacionada con las enfermedades de notificación obligatoria de acuerdo a su impacto en la población animal.

Analizar las estrategias de carácter general de medicina preventiva

Analizar las estrategias de carácter específico de medicina preventiva

SETIMO CICLO

ALIMENTACION ANIMAL (39)

Propósito

Comprender y aplicar los conceptos y definiciones básicas en el manejo de los Alimentos y la Alimentación de Especies Animales

Pecuarias, a través del diseño y elaboración de programas de alimentación que aporten los nutrientes necesarios para cubrir los requerimientos específicos de acuerdo al estado fisiológico y nivel de producción, tomando en cuenta la disponibilidad de alimentos y los costos de producción.

Competencias

Alimentar racionalmente y elaborar programas y estrategias de alimentación adecuados para las especies pecuarias de granja, considerando los factores que influyen en el consumo voluntario, requerimientos nutricionales y calidad de los alimentos, mediante el uso y aplicación correcta de tecnologías disponibles en la formulación de dietas en forma manual y por computadora para mejorar la eficiencia en la producción animal y analizar en la unidad de producción y en el laboratorio la calidad nutricional de los recursos alimenticios.

Conocimientos

1. Introducción a los alimentos y la alimentación.
2. Alimentos para especies pecuarias: Clasificación y composición química.
3. Forrajes y subproductos agroindustriales.
4. Consumo voluntario de alimento.
5. Requerimientos nutricionales.
6. Formulación de dietas balanceadas.
7. Estrategias de alimentación para animales de granja

ADMINISTRACION Y GESTION PECUARIA (40)

Propósito

Que el alumno conozca, maneje y aplique los principios básicos de la microeconomía y administración en cualquier empresa agropecuaria

Competencias

Participar en los procesos de producción de empresas agropecuarias bajo la perspectiva de las normas internacionales de calidad

Conocimientos

Unidad de aprendizaje I: Introducción a la economía

Generalidades, Mercados (TIPOS), Demanda (Ecuación de la), Oferta (ecuación de la), Equilibrio, tipos de equilibrio, Conceptos básicos de macro y microeconomía

Unidad de aprendizaje II: Teoría de la demanda del consumidor

Utilidad total y marginal, Equilibrio del consumidor, Línea de restricción presupuestal (recta del presupuesto)

Unidad de aprendizaje III: Teoría de la producción

Producción con insumo variable, Etapas de la producción, Equilibrio del productor
Ruta de expansión, Rendimientos a escalas constantes, crecientes y decrecientes
Estrategias para la creación de nuevos productos, Decisiones sobre precios

Unidad de aprendizaje IV: Costos de producción

Costo total y unitario a corto plazo, Economías de escala

Unidad de aprendizaje V: Precio y producción

Definición de competencia perfecta, monopolio, monopolística y el oligopolio
Determinación de precio, Equilibrio de la empresa a largo plazo, Modelo del liderazgo de precios

ENFERMEDADES INFECCIOSAS II (41)**Propósito**

- 1 El alumno describirá los aspectos esenciales de las principales enfermedades Virus, bacterianas y micóticas en animales y su relación con la salud pública.
- 2 Conocerá los aspectos epidemiológicos, etiología y factores de virulencia, patogenia, signos y lesiones principales y diagnóstico; como base para fundamentar medidas de tratamiento, prevención y control.
- 3 El alumno al finalizar esta unidad de aprendizaje adquirirá competencias para identificar las propiedades, características, mecanismos de patogenicidad de los virus y mecanismos de defensa del hospedero ante ellos, identificando los virus que con mayor frecuencia afectan a los animales domésticos. Destacando las enfermedades virales de importancia nacional e internacional, y aquellas que implican un riesgo para la salud pública.
- 4 Conocer los fundamentos teórico-prácticos de la bacteriología y micología y los principios básicos y los principales agentes bacterianos y hongos de mayor impacto en el ámbito de la medicina veterinaria

Competencias

Investigación y transformación del conocimiento adquirido.

- Planeación, programación y evaluación de los riesgos que implican las enfermedades virales para los animales domésticos y el hombre.
- Prevención, control y erradicación de las enfermedades de los animales incluidas las zoonosis, así como el aseguramiento de la inocuidad de los alimentos zoonosis procesados o no que se utilizan en la alimentación humana y animal.
- Salud animal: Prevenir, controlar, diagnosticar y establecer terapias farmacológicas y/o quirúrgicas en enfermedades y epidemias de animales.
Promoción y preservación de la salud pública: Participar en programas de salud pública mediante la prevención, control y vigilancia epidemiológica de la zoonosis.

Conocimientos**Historia.**

Estructura y morfología viral. Estudio de los virus. Características físicas, químicas y biológicas de los priones. Métodos de inactivación de los priones Estrategias del fenómeno de replicación viral. Mutación, recombinación genética, origen de nuevas cepas de virus, mapeo del ácido nucleico viral, su aplicación, evolución viral. Propagación de los priones
Susceptibilidad y resistencia del hospedero. Daño celular. Genes tumorales. Categoría de las infecciones virales. Daño producido por los priones.
Producción de vacunas. Tipos de vacunas. Métodos de inmunización. Técnicas de diagnóstico y su interpretación

Enfermedades producidas por virus con ADN. Enfermedades producidas por virus con ARN

Introducción a la Bacteriología y Micología. Conocer las diferentes formas y agrupaciones, así como el análisis de las estructuras en que se conforman las bacterias y hongos. Los principios metabólicos relacionados con los microorganismos. Los principios genéticos de importancia en las bacterias y hongos.

Enfermedades causadas por un género o grupo microbiano

- Dermatofitosis.-Estafilococias.-Estreptococias.-Corinebacteriosis.- Erisipelosis.-Listeriosis.- Actinobacilosis.- Pasterelosis y mannheimiosis.- Hemofilosis e histofilosis.-Bordetelosis.- Micoplasmosis y ureaplasmosis.- Tuberculosis y micobacteriosis.- Nocardiosis.- Actinomicosis. - Aspergilosis. - Coccidioidomicosis e histoplasmosis. - Colibacilosis. - Salmonelosis. - Campilobacteriosis. - Clostridiasis.- Ántrax. - Brucelosis. - Leptospirosis.- Rickettsiosis (Anaplasmosis bovina, Ehrlichiosis canina). - Clamidofilosis.
Enfermedades y síndromes selectos que afectan a variedad de especies animales, causadas por uno o más géneros microbianos
- Mastitis. -Complejos respiratorios. -Complejos digestivos.- Aborto. -Procesos anaeróbicos (pododermatitis, necrobacilosis).

Enfermedades y síndromes selectos en especies no tradicionales

Aspectos relevantes de producción o manejo individual o grupal en que se presentan las enfermedades. Enfoque diagnóstico clínico y de laboratorio.

CIRUGIA Y PATOLOGIA QUIRURGICA (42)

Propósito

El alumno realizará los procedimientos quirúrgicos comúnmente utilizados en la práctica de la medicina veterinaria, aplicará en cada intervención quirúrgica los principios básicos de cirugía así como el manejo postoperatorio correspondiente y adquirirá los conocimientos y normas de funcionamiento en un quirófano de pequeñas especies.

Competencias

1. El estudiante conocerá los procedimientos quirúrgicos.
2. El estudiante identificara cada uno de los instrumentos y equipo especial utilizado en las cirugías.
3. El estudiante comprenderá las normas y el funcionamiento de un quirófano.
4. El estudiante aprenderá a percibir las necesidades y problemas como oportunidades.
5. El estudiante reconocerá los recursos que posee él y su entorno para el desarrollo de sus propias competencias.
6. El estudiante aprenderá y fomentará el trabajo en equipo.
7. El estudiante comunicara ideas, recolectara y analizara información.

Conocimientos

Asepsia - Anestesia - Manipulación de tejidos-. Hemostasis- Suturas- Cicatrización
Manejo de pre, trans y post quirúrgico del paciente - Terapia de fluidos.- SOC - Equilibrio ácido-básico
Equipo y mobiliario quirúrgico.- Instrumental quirúrgico general y especial.- Vestimenta quirúrgica- Preparación de los bultos quirúrgicos e instrumental-. Manejo de expediente clínico y hoja de anestesia- Conducta en quirófano
Cirugía de cabeza y cuello.- Cirugía de cavidad bdominal.-. Cirugía del Sistema Genito Urinario - Cirugía ortopédica

BROMATOLOGIA (43)

Propósito

Comprender la identificación de la calidad de los alimentos en base a sus características organolépticas y fisicoquímica, así como la aplicación de los métodos mas adecuados de conservación de acuerdo con las normas bromatológicas establecidas.

Competencias

Identificación satisfactoriamente la calidad de los alimentos en base a sus características organolépticas y fisicoquímica, así como la aplicación de los métodos mas adecuados de conservación de acuerdo con las normas bromatológicas establecidas.

Conocimientos

Generalidades
Los alimentos
Bromatología de la leche y derivados
Bromatología de la carne y derivados
Bromatología del huevo
Bromatología de la producción hidrobiológica

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION (44)

Propósito

Plantear, analizar, proponer y resolver un problema de investigación a través de la metodología científica.

Competencias

Aplicar la investigación sistemáticamente durante toda su formación
Dominio de la instrucción básica de un procesador de textos, un navegador, una hoja de cálculo y un editor de diapositivas para presentación de seminarios
Consulta eficiente de fuentes de información y acceso a bases de datos especializadas
Comprensión de lectura, Redacción

Conocimientos

Epistemología, Ética en la investigación, Aplicación de la metodología de la investigación
Que el estudiante dé a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que le permitan abordar un problema de investigación
Conceptuar los diferentes métodos de investigación
Incorporación de la consulta bibliográfica para la construcción de la propuesta de investigación.
Introducción a la metodología científica
Búsqueda y análisis de información
Construcción de una perspectiva teórica
Métodos de investigación
Construcción de una propuesta de investigación

OCTAVO CICLO

DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE (45)

Propósito

Comprender los conceptos de desarrollo, sustentabilidad, ruralidad y pluriactividad. Comprender la situación del sector rural Peruano desde una perspectiva histórica, económica y social.

Promover, coordinar, dirigir y eficientizar los procesos productivos agropecuarios, y adquirir herramientas para identificar y proponer alternativas de solución a los problemas del desarrollo rural.

Analizar e interpretar los problemas de los productores y aplicar, en conjunto con ellos, alternativas compatibles con los recursos disponibles. Esto requiere una formación integral que permita dar respuesta a las necesidades del proceso de producción, gestión administrativa y comercialización de insumos y productos, partiendo de alternativas de más fácil adopción y de menor costo para que estén al alcance de la mayoría de los productores. El profesional, así definido, debe de ser capaz de diseñar, aplicar y evaluar las estrategias para desarrollar las potencialidades de los recursos existentes en las unidades de producción y comunidades rurales, con el fin de disminuir la dependencia de recursos externos

Competencias

Ser capaz de participar de manera conjunta y propositiva con productores, organizaciones rurales y civiles e instituciones oficiales en la planeación, ejecución, monitoreo y evaluación de proyectos de desarrollo rural sustentable.

Conocimientos

- Conocimiento de las Teorías del desarrollo y su aplicación en el ámbito rural
- Aspectos socioeconómicos, ambientales y políticos del desarrollo rural en el Perú.
- Leyes e instituciones relacionadas con el desarrollo rural y programas que operan, Asociaciones civiles, Organizaciones rurales
- Extensión, validación y transferencia de tecnología agropecuaria
- Nuevo profesionalismo agropecuario
- Investigación participativa rural
- Desarrollo participativo de Tecnologías

PRODUCCION DE PORCINOS (46)

Propósito

El Alumno aplicará los conocimientos sobre genética, alimentación, manejo, sanidad y administración en una explotación de cerdos, con la finalidad de detectar desviaciones zootécnicas, solucionarlas y hacerla redituable.

Competencias

Integrar y evaluar los diferentes aspectos relacionados con la producción porcina.

Conocimientos

Situación de la porcicultura en Perú.-Sistemas de producción:-Parámetros de producción.-Flujo de producción.

Análisis de la información.-Registros.-Instalaciones.-Manejo de excretas.-Localización de la granja.-Distribución de áreas productivas.-Concepto de Boseseguridad.-Cuarentena.

Programas para el control de fauna nociva.-Programas de lavado y desinfección.-Programas de inmunización.-Monitoreo en camal-Monitoreo de laboratorio.

Historia clínica. Inspección física de una granja. Inspección postmortem.

Toma y envío de muestras.

Origen del pie de cría.

Programa de manejo para el área de servicios y gestación.-Programa de manejo para el área de maternidad.-Programa de manejo para el área de destete.-Programa de manejo para el área de engorda.

Evaluación del área de gestación-Presupuestos de producción.-Diagnóstico de las enfermedades que afectan el pie de cría-Control de los trastornos que afectan a la cerda y al semental.-Síndrome Reproductivo.-Síndrome nervioso-Síndrome septicémico

Costos de producción.-Programa de nutrición.-Instalaciones.-Evaluación del área de maternidad-Programa de nutrición.-Diagnóstico de las enfermedades que afectan en el área de maternidad.-Control de los trastornos que afectan a la cerda y a su camada.-Síndrome Digestivo-Síndrome Septicémico.

Instalaciones.-Evaluación del área de destete, crecimiento y finalización-Programa de nutrición.

Diagnóstico de las enfermedades que afectan las áreas de destete, crecimiento y finalizado-Control de los trastornos que afectan al cerdo en destete, crecimiento y finalizado.-Síndrome Respiratorio.-Síndrome Digestivo.-Síndrome Nervioso.-Síndrome Misceláneos.-Medicación individual y grupal

Instalaciones y sistemas de reciclaje de excretas.

PRODUCCION DE RUMIANTES MENORES (47)

Propósito

El egresado será capaz de generar un diagnostico que le permitan elaborar propuestas en las diferentes explotaciones ovinas y caprinas de acordes al objetivo de las mismas, a través de los conocimientos y habilidades generados en la unidad de aprendizaje.

Competencias

Establecer programas productivos, a través de la aplicación de las técnicas apropiadas que permitan la planeación, establecimiento, control, administración y vigilancia de los ovinos y caprinos, considerando y previniendo el impacto ambiental, así como la obtención de productos inocuos para el consumo.

Conocimientos

Conocer e identificar los sistemas de producción ovina – caprina y su importancia, así como las razas más empleadas en el Perú y el mundo.

Entenderá la importancia de establecer programas de nutrición y realizara propuestas de manejo alimenticio en base al objetivo de producción.

Elaborara una propuesta de manejo reproductivo, de acuerdo a las características de alimentación, a la raza y al objetivo de la explotación.

Elaborar un programa de mejoramiento genético en un rebaño, con base en el objetivo de producción.

Proponer un programa de manejo sanitario en base al sistema de producción y objetivo de producción.

Realizar un estudio de factibilidad económica del rebaño.

- Características de los sistemas de producción ovina y caprina.
- Características y cualidades de las razas presentes en el Perú.
- Inventarios ganaderos.
- Estadísticas y parámetros de producción ovina y caprina.
- Conocer las características nutricionales y alimenticias de los alimentos mas utilizados en la zona de influencia.
- Analizar la importancia del manejo nutricional por etapa reproductiva y productiva el rebaño.
- Conocer los requerimientos nutricionales del rebaño por etapa.
- Reconocer la importancia de la interacción producción forrajera y carga animal
- Conocer el comportamiento reproductivo de las razas mas utilizadas como reproductoras.
- Establecer estrategias de manejo reproductivo que eficienten la producción de crías.
- Conocer los principios básicos del manejo del ciclo estral y sus aplicaciones.
- Conocer los principios básicos de la genética cuantitativa.
- Conocer los valores de caracteres hereditarios y de repetibilidad.
- Conocer los principios básicos del manejo sanitario.
- Factores alimenticios, reproductivos y genéticos que influyen en la presentación de enfermedades.
- Conocer los factores que aumentan la resistencia de los animales a las enfermedades.
- Conocer y analizar los elementos de la administración.
- Analizar los elementos que componen los costos de producción.
- Calcular los costos de producción de kilogramo de carne, lana o leche

EPIDEMIOLOGIA VETERINARIA (48)

Propósito

Dotar al estudiante de herramientas y habilidades para evaluar el estado de salud de las poblaciones animales, para preservar la salud pública y la salud de las poblaciones animales, a través de la aplicación de técnicas y métodos epidemiológicos aplicables a las acciones de vigilancia, prevención y control de enfermedades de los animales y aquellas de importancia en salud pública.

El estudiante deberá adquirir los conocimientos para abordar la cuantificación y evaluación de los problemas de salud y enfermedad en las poblaciones animales y su repercusión en la salud pública y conservación del ambiente.

Aplicar de manera práctica e integral los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas durante su formación profesional

Competencias

Comprensión del entorno, generación de aptitudes y habilidades necesarias para la integración al ejercicio profesional

Conocimientos

Introducción. Antecedentes históricos, conceptos generales, causalidad, causa efecto, utilidad, división y relaciones con otras ciencias

Métodos de Muestreo

Medidas de frecuencia de la enfermedad, medidas de efecto y asociación.

Estudios epidemiológicos observacionales.

Ensayos clínicos

MICROBIOLOGIA DE LOS ALIMENTOS (49)

Propósito

La asignatura de Microbiología de los Alimentos se ha diseñado para alumnos de Medicina Veterinaria y Zootecnia, que van a profundizar los conocimientos sobre la relación de los microorganismos y los alimentos de origen animal. Los contenidos se han establecido partiendo de la Microbiología General

Competencias

- Conocer los microorganismos presentes en los alimentos de origen animal.
- Conocer los efectos de los procesos de elaboración y los tratamientos de los alimentos sobre los microorganismos.
- Saber evaluar el nivel de microorganismos e identificar los de mayor interés en los alimentos.
- Conocer las funciones microbianas de utilidad en el sector alimentario.
- Saber gestionar un laboratorio de microbiología de alimentos.

Conocimientos

Microorganismos presentes en los alimentos
Ecología microbiana
Análisis microbiológico
Funciones microbiana de interés
El laboratorio

CONTABILIDAD PECUARIA (50)

Propósito

Que el alumno contextualice los principios básicos de la administración aplicándolos de manera personal y conjunta, culminando en la operatividad real de cada técnica administrativa con el fin de maximizar cada uno de los recursos con los que se cuentan y así lograr el cumplimiento de los objetivos establecidos

Competencias

- Participar en los procesos de planeación, establecimiento, control y administración de empresas agropecuarias bajo la perspectiva de las normas internacionales de calidad.

Conocimientos

- Conceptuar las funciones, elementos y actores involucrados en la aplicación de la administración en cuanto uso personal y tiempo
- Aplicar el proceso administrativo a las diferentes actividades de cualquier organización.
- Integrará las medidas de control y de medición al proceso administrativo para la detección oportuna de desviaciones, omisiones y errores.
- Entender y diferenciar los compromisos, intereses y valores de una empresa por medio de su política administrativa.
- Conocer las estrategias administrativas de la empresa para realizar movimientos de fusión, expansión, alianzas estratégicas, quiebra técnica, etc
- Conocer y entender cada uno de los componentes del medio ambiente como parte fundamental del quehacer de una empresa o entidad económica.
- Identificar y dar valor económico a elementos del ambiente como lo son el agua, el oxígeno, la tierra, el ozono, etc..
- Conocerá los fundamentos de contabilidad para la toma de decisiones.
- Tomará en cuenta para la toma de decisiones en un negocio aspectos como lo son: liquidez, activo, valores, cuentas, cobranza, inventarios, balance general, estado de resultados, etc.

OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA VETERINARIA(51)

NOVENO CICLO

TECNOLOGIA E INDUSTRIALIZACION DE LOS ALIMENTOS PARA ANIMALES (52)

Propósito

Competencias

Formar recursos humanos con los conocimientos, habilidades y actitudes para evaluar e implementar tecnologías en el proceso de elaboración de los alimentos para los animales

Conocimientos

Importancia de las tecnologías en el mejoramiento de los alimentos.

Aspectos legislativos y normatividad

Principales tecnologías.

Fundamentos, conceptos y definiciones.

Características y Clasificación de las Tecnologías-Métodos físicos-Métodos químicos

Utilización de aditivos-Enzimas-Antibióticos-Probióticos-Endulcorantes-Secuestrantes-Control de calidad-Control de calidad en el proceso de elaboración de alimentos

Análisis de laboratorio-Análisis proximal-Análisis para determinar la calidad del proceso

Determinación de toxinas-Determinación de adulterantes-Formulación de raciones

Métodos de formulación-Formulación por computadora

FORMULACION Y EVALUCION DE PROYECTOS (53)

Competencias

Diseñar, Formular y evaluar proyectos de desarrollo agropecuario.

Conocimientos

Análisis de problemas empresariales. Entorno político y social.

Gestión comercial y de operaciones.

Dirección de personas. Desarrollo de competencias directivas. Liderazgo y dirección.

Temas de Macro y Microeconomía aplicada.

Seminario de ética empresarial. Empresa, familia y sociedad.

Base Filosófica del Extensionismo y el Desarrollo rural.

Modelos de organizaciones empresariales rurales. Modelos para la modernización agropecuaria y rural.

Agenda para el desarrollo agrícola en América Latina.

El concepto de desarrollo económico y desarrollo sustentable.

Comercialización de productos y aranceles.

Metodología de investigación en sistemas de producción agropecuarios.

Técnicas para el diagnóstico y evaluación de proyectos de desarrollo rural.

Formulación y evaluación de proyectos productivos agropecuarios.

Planificación y control estratégico.

Conceptos generales sobre formulación y evaluación de proyectos

Conceptos generales de administración y evaluación de proyectos.

Tipos de proyectos: conceptos básicos, enfoque y alcance.

Ejemplos prácticos. Objetivos financieros de las inversiones a largo plazo

Los principales factores macroeconómicos a considerar en la

Elaboración de proyectos. Organización para el proyecto.

Aspectos de mercado y comercialización

La caracterización del bien o servicio.

El diagnóstico de la situación actual de la demanda y la oferta.

El diagnóstico de la situación futura de la demanda y la oferta.

Metodología para realizar un estudio de mercado.

El análisis y la propuesta del sistema de comercialización y distribución del producto o servicio.

Evaluación técnica del proyecto (estudio técnico)

Ingeniería del proyecto.

Presupuesto de costos de producción y de ventas de productos o servicios.

Programa de producción.

Formulación y selección de alternativas. Análisis de la eficiencia de producción a través de indicadores técnico-biológicos. Introducción a la evaluación financiera de proyectos.

Evaluación financiera de proyectos

Análisis financiero.

Costos

Determinación de los flujos de efectivo o de caja.

Valor Actual Neto (VAN).

Tasa Interna de Retorno (TIR).

Análisis y administración del riesgo.

Objetivos y generalidades del análisis y administración del riesgo.

Riesgo tecnológico

Riesgo financiero

Medición del riesgo de mercado.

Nivel mínimo de ventas en que el proyecto aún es rentable.

PRODUCCION DE BOVINOS (54)

Propósito

El alumno aplicará los conocimientos sobre genética, alimentación, manejo, sanidad y administración en una explotación de ganado vacuno productor de carne y leche, con la finalidad de detectar desviaciones zootécnicas, solucionarlas y hacerla redituable.

Competencias

El alumno participará en la planeación, establecimiento, control y administración de empresas pecuarias relacionadas con los bovinos productores de leche, carne y doble propósito.

Conocimientos

Conocer e identificar las características de las razas de bovinos productores de carne, leche y doble propósito, sistemas de producción, y su importancia en México, para poder hacer recomendaciones zootécnicas, considerando los tratados de libre comercio y la globalización actual.

Elaborar un programa de mejoramiento genético en una explotación de ganado bovino, con base en los principios básicos de la genética y las necesidades del productor, a fin de lograr animales más redituables.

Elaborar programas de alimentación (en una explotación de ganado productor de carne, leche y doble propósito), de acuerdo a la estructura del hato y sus requerimientos de nutrientes, para lograr un desarrollo y una producción y calidad rentables, atendiendo la normatividad oficial respectiva.

Identificar los aspectos de manejo de mayor relevancia en una explotación de ganado bovino con la finalidad de prevenir y controlar, tanto accidentes como padecimientos que puedan influir negativamente en la producción, e impacten en el rechazo de su calidad.

Aplicar los principios básicos de sanidad en una explotación de ganado bovino con el objeto de evitar y/o controlar los padecimientos que merman la producción y son problemas potenciales de salud pública y animal, citando la normatividad relacionada con sanidad animal, salud pública, aguas residuales y desechos orgánicos.

Conocer y aplicar los elementos de la administración en una explotación de ganado productor de carne independientemente del sistema de producción de que se trate, a fin de hacerla competitiva al disminuir los costos de producción.

INSPECCION DE CARNES (55)

Propósito

Comprende el estudio, técnico y sistemático del rol que desempeña el medico veterinario zootecnista en la inspección de carnes y productos hidrobiológicos, en la exposición, comercialización y transporte de animales, así como de productos de uso veterinario.

Conocimientos

Generalidades

Inspección de centros de beneficio

Inspección pos morten y clasificación de carnes
Inspección del beneficio de aves
Inspección de productos hidrobiológicos
Inspección de centros de comercialización y exposición de animales
Inspección de tránsito de animales y subproductos
Inspección de productos de uso veterinario

PRODUCCION DE AVES (56)

Propósito

Aplicar los conocimientos sobre genética, alimentación, manejo, sanidad, legislación y administración en una explotación avícola, con la finalidad de detectar problemas, solucionarlos y hacerla redituable.

Competencias

Participar en la planeación, establecimiento, control y administración de empresas pecuarias relacionadas con la avicultura

Conocimientos

Conocer orígenes de la gallina características, clasificación zoológica y otras clasificaciones, ramas de la zootecnia avícola, además de identificar las características de las razas por su aptitud zootécnicas y sistemas de producción avícola y su importancia en el país, para poder hacer recomendaciones zootécnicas adecuadas.

Conocer las razas por su aptitud zootécnica, origen, y otras clasificaciones. Seleccionar líneas genéticas utilizando los principios básicos de la genética y las necesidades del productor, a fin de explotar las aves más redituables de acuerdo con las condiciones ambientales. Conocer líneas genéticas por función zootécnica.

Recordar la anatomía y fisiología de la gallina por órganos y sistemas reconociendo la importancia de esta para el adecuado manejo de las aves

Recordar y comprender la importancia del conocimiento de los aspectos anatómicos y fisiológicos del aparato reproductivo de la gallina, formación del huevo, embriología y genética aviar para el buen manejo de las aves en las explotaciones de progenitoras y reproductoras comerciales.

Conocer las características más importantes de las líneas de reproductoras pesadas explotadas en el país, sus programas sanitarios, de manejo, alojamiento, equipamiento mecánico y manual, sanitario, nutricionales, programas de iluminación, parámetros productivos, controles y registros, y los elementos de costos de producción de las gallinas reproductoras pesadas.

Conocer las características más importantes de líneas de reproductoras semipesadas y ligeras explotadas en el país, conocer los programas sanitarios, manejo, alojamiento, equipamiento mecánico y manual, nutricionales, programa de iluminación, parámetros productivos, controles y registros, y costos de producción de las gallinas reproductoras semipesadas y ligeras

Conocer el funcionamiento de la incubadora, necesidades de construcción, factores fundamentales de la incubación, programas de bioseguridad y de manejo, factores que afectan la incubación, ovoscopia y diagnóstico.

Conocer las características más importantes de líneas comerciales de gallinas de postura explotadas en el país, conocer los programas sanitarios, manejo, alojamiento, equipamiento mecánico y manual, nutricionales, programas de iluminación, parámetros productivos, controles y registros, y costos de producción de las gallinas productoras de huevo comercial, canales de comercialización del huevo y calidad.

Conocer las características más importantes del pollo de engorda explotado en el país; conocer los programas sanitarios, manejo, alojamiento, equipamiento mecánico y manual, nutricionales, programas de iluminación, parámetros productivos, controles y registros, y costos de producción del pollo de engorda.

Conocer y aplicar los elementos que componen el sistema de matanza de los pollos de engorda.

Conocer las razas de pavos explotadas en el país; Los programas de manejo, alojamiento, equipamiento, sanitario, nutricionales, parámetros productivos, controles y registros, y costos de producción desde la recepción hasta la salida de pavos de engorda.

ZOONOSIS DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS (57)

Propósito

Aplicar las estrategias de atención a los problemas de la Salud Pública en el control, prevención y vigilancia de las enfermedades emergentes en el contexto de las zoonosis y la Salud animal

Competencias

Aplicación de las estrategias de prevención, control y vigilancia de las enfermedades con riesgo en zoonosis.

Conocimientos

Diferentes tipos de zoonosis de importancia en la Salud Pública y sistemas de prevención y control. Enfermedades transmitidas por vectores.

Control de reservorios y vectores de la enfermedad.

Atención a situaciones de emergencia y organización de equipos de trabajo

Identificar los diferentes tipos de zoonosis y sus mecanismos de transmisión

Reconocer los ciclos de infección y tipos de Vectores

Identificación de reservorios y vectores. Medidas de control de reservorios y vectores

Implementación de estrategias para la atención de emergencias sanitarias e integración de equipos de trabajo

DECIMO CICLO

SEMINARIO DE TESIS (62)

IMAGENELOGIA (63)

Competencias

El alumno deberá ser capaz de aplicar las herramientas de apoyo diagnóstico que le permitan asociarlas con las principales enfermedades del perro y el gato.

Y confirmar el diagnóstico final del caso clínico en el perro y/o el gato.

Conocimientos

Diagnóstico por imagen:-Principios radiográficos.-Principios técnicos-Producción de rayos X-Propiedades de los rayos X-Radioprotección-Aparatos de rayos X-Posiciones y proyecciones-Identificación de las radiografías-Revelados-visualización de la imagen radiográfica-Principios de la interpretación de la imagen radiográfica-Errores en el proceso radiológico

Principios de la ultrasonografía.-Fundamentos físicos-Interacción con los tejidos orgánicos – Imágenes - Preparación del animal - Imágenes sonográficas - Interpretación de imágenes

Principios de la electrocardiografía.-Principios técnicos-Estimación de la frecuencia cardíaca-Evaluación del ritmo cardíaco-Evaluación de las mediciones de los intervalos y complejos-Reconocimiento del eje eléctrico-Anormalidades debidas a factores externos e internos del estudio electrocardiográfico-Interpretación de los trazos electrocardiográficos

Principios de la endoscopia:-Principios técnicos endoscópicos-Equipamiento-Diagnóstico endoscópico del aparato digestivo y de vías aéreas (sistema respiratorio alto y bajo)-Laparoscopia por endoscopia-Tomas de muestras (lavados, biopsias, cultivos)-Interpretación endoscópica

ELECTIVAS

SISTEMAS DE PRODUCCION SUSTENTABLE (65)

Propósito

Que el alumno adquiera conocimientos que le permitan entender el funcionamiento de los ecosistemas, el papel de los organismos vivos en el ambiente y las relaciones entre éste –el ambiente- y las actividades humanas con énfasis en las agropecuarias que permitan realizar un manejo sostenible de los recursos naturales en estricto apego a las políticas y marco legal en la materia.

Competencias

Aprovechamiento integral de animales convencionales y no convencionales

Preservación del ambiente
Investigación y transferencia del conocimiento

Conocimientos

Agroecología, energía y ciclos ecológicos
Poblaciones
Ecosistemas y biodiversidad
Agroecosistemas y sustentabilidad
Política y legislación ambiental

PRODUCCION DE EQUINOS (66)

Propósito

Que el alumno conozca, maneje y aplique los principios básicos de la zootecnia para équidos

Competencias

Participar en los diferentes tipos de producción de explotaciones, evaluar y mejorar la calidad de los servicios para los distintos équidos de trabajo.

Conocimientos

Conceptuar las funciones, elementos y actores involucrados en la zootecnia de équidos.
Conceptuar las funciones, elementos y actores involucrados en la zootecnia de équidos
Conocer y entender el manejo de la agricultura y la importancia de los équidos para su producción
Así como entender la situación de los productores del sector agropecuario en nuestro país
Entender los elementos básicos de la anatomía y su conformación, así como el herraje ortopédico que requieren para su mejor desempeño
Conocer y entender cada uno de los componentes de la ración de acuerdo a la función zootécnica
Conocer y entender cada uno de las etapas reproductivas y los componentes para la recolección, evaluación, congelación y aplicación de semen de los equinos
Describir y determinar la elaboración de un calendario de medicina preventiva de acuerdo a la zona y función zootécnica

CONSERVACION DE FAUNA SILVESTRE Y ANIMALES DOMESTICOS (67)

Propósito

Competencias

Diagnosticar la situación de una Unidad para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de vida silvestre, y elaborar de una propuesta de manejo integral.

Conocimientos

Desarrollo sustentable, normatividad y contexto de la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de fauna silvestre.
Definiciones de Desarrollo sustentable, Modelo Presión-Estado-Respuesta.
Indicadores de sustentabilidad.
Fundamentos de Economía ecológica, su relación con la sustentabilidad y con el patrón de comportamiento sistémico llamado Los Límites al crecimiento, desarrollado por Jay Forrester y D. Meadows.
Conceptos y contenidos en la Ley General de Vida Silvestre, y los procedimientos administrativos en asignatura de vida silvestre.
Diagnóstico, objetivos, instrumentos y estrategias para la conservación de vida silvestre y diversificación productiva en el sector rural.
Situación en que operan las Unidades de Manejo y Aprovechamiento en el Perú.
Fundamentos y metodología para elaborar el plan de manejo de unidades de manejo extensivo.
Fundamentos del manejo adaptativo, usado como criterio básico para al aprovechamiento sustentable de especies silvestres.
Fundamentos de los métodos para estimar poblaciones de animales silvestres: Densidades absolutas y Densidades relativas.
Métodos directos e indirectos para estimar la población animal.

Directos: Censos, Captura-recaptura, Remoción controlada, Transecto en línea, Transecto en franja.

Indirectos: Conteo de huellas, Conteo de excretas y conteo de indicios en general.

Métodos y técnicas para evaluar y mejorar el hábitat, dirigido a poblaciones de importancia cinegética: método para evaluar el hábitat del venado cola blanca.- Técnicas de manejo del hábitat.

Método para estimar la cosecha en la población: modelo de reclutamiento del stock y método para estimar la tasa de aprovechamiento.

Fundamentos y metodología para elaborar el plan de manejo de unidades de manejo intensiva.

Características de la fisiología nutricional y reproductiva, así como problemas de salud de venados cola blanca (*Odocoileus virginianus*), tepezcuintles (*Agouti paca*) y pecaríes de collar (*Pecari tajacu*) enconfinamiento. Cocodrilo americano

Instalaciones para alojar venados, tepezcuintles , pecaríes y cocodrilos.

Técnicas de contención física y química utilizadas en venados, tepezcuintles y pecaríes y cocodrilos.

Formulación de raciones para venados, tepezcuintles y pecaríes y cocodrilos.

Planeación de la reproducción.

Medidas preventivas para mantener la salud.

Manejo administrativo: Presupuestos de costos, estimación de indicadores, Desarrollo del hato.

Unidades de Producción integral: Reciclaje de asignaturales, reciclaje de energía.

PRODUCCION DE ANIMALES MENORES (68)

Propósito

Formar profesionales con competencias para:

Promover, coordinar y hacer eficiente el proceso de producción de conejos Dar respuesta a las demandas de los ganaderos productores de conejos y cuyes en la escala en que se encuentren

Contribuir con soluciones orientadas a mejorar la productividad, competitividad y viabilidad de las empresas cunícolas y cuyícola

Competencias

- 1 Conocer y ejecutar el proceso de producción
- 2 Conocer las buenas prácticas de producción y las buenas practicas de manufactura y auditar granjas (cuyes y conejos) y mataderos para evaluar el grado de aseguramiento de la calidad e inocuidad alimentaria
- 3 Conocer los procesos básicos en la elaboración de productos con valor agregado Conocer y hacer uso de estrategias de marketing para posicionar los productos en el mercado

Conocimientos

Introducción a la Producción de cuyes y conejos, Construcciones y ambiente, Manejo reproductivo, Manejo nutricional, Manejo higiénico – sanitario, Producción de carne, Producción de piel, Producción de excretas.

Carne y productos derivados, Piel y productos derivados, Excretas y productos derivados, Legislación y normatividad, Buenas prácticas de producción, Buenas prácticas de manufactura, Auditoria de calidad

Selección del Mercado Objetivo-Estrategias para el desarrollo del Producto-Estrategia de Distribución-Estrategia de Promoción y Publicidad-Estrategia de Ventas-Estrategia de precios-Estrategia de Comunicación y Servicio al Cliente-Estrategia de asistencia técnica y manejo de fallas-Estrategias de Branding e imagen empresarial Medicina y Zootecnia en Fauna Silvestre y Animales de Zoológico

PRODUCCION APICOLA (69)

Propósito

Promover, coordinar, dirigir y eficientizar el proceso productivo de las abejas, así como contar con los conocimientos y comprensión de los problemas que se pudieran presentar y actuar eficazmente ante estos, con propuestas de solución

Competencias

Participar en la planeación, establecimiento, control y administración de empresas pecuarias relacionadas con la producción apícola.

Conocimientos

Conceptos básicos en apicultura.- Historia de la apicultura. - Importancia de la apicultura.- Clasificación zoológica y razas de abejas. - Situación actual de la apicultura en el Perú.

Las características anatómicas y fisiológicas de las abejas. - Como llevan a cabo la comunicación las abejas, así como la regulación de la temperatura en el interior de la colmena.

Los tipos de colmenas rústicas. - Sus características e importancia en la apicultura.

Sus desventajas respecto a las colmenas modernas- Identificación de los factores adecuados para la instalación de un apiario y las formas de poblarlo

Distinguir las técnicas de manejo, así como los instrumentos en la revisión de las colmenas.

Los tipos de enjambrazón y la forma de capturar enjambres

Manejar eficazmente el calendario apícola.

Las técnicas de reposición, renovación y cambio de reinas.

La importancia de las bases legales

Manejo adecuado en la alimentación artificial de la colmena.

De las condiciones predominantes del área o región

De las formas de revisión, cosecha Extracción y envasado.

Identificar y diferenciar las distintas enfermedades que afectan a las abejas. Enfermedades que afectan a la cría. - Enfermedades que afectan a las abejas adultas.

Intoxicación de las abejas por diversos factores- - Enfermedades de las abejas de notificación obligatoria.- Enfermedades parasitarias de las abejas (ácaros, protozoarios, escarabajos).

Abeja africana Antecedentes históricos. Problemática de la Africanización

CINOLOGIA (70)

Competencias

- 1 El alumno adquirirá el conocimiento básico sobre las afecciones más comunes de perros y gatos. Aplicará la metodología diagnóstica para la identificación de dichos problemas, y conocerá los lineamientos generales para su tratamiento.
- 2 Conocerá los elementos para realizar el diagnóstico de las enfermedades más comunes que afectan a los perros y los gatos.
- 3 Establecerá los lineamientos de tratamiento de las enfermedades más comunes de perros y gatos.
- 4 Trazará las estrategias para la prevención de las enfermedades más comunes en los perros y los gatos.

Conocimientos

Introducción

Método de expediente clínico orientado a problemas.- Pruebas de laboratorio.

Piel

Lesiones de la piel y patrones de distribución.- Enfermedades bacterianas.-Enfermedades ocasionadas por ácaros.-Enfermedades ocasionadas por hongos.- Enfermedades ocasionadas por desórdenes en la queratinización. - Enfermedades alérgicas. -Enfermedades hormonales.

Aparato digestivo

Enfermedades de la boca. -Enfermedades del esófago. -Enfermedades del estómago. - Enfermedades del intestino delgado.- Enfermedades del intestino grueso.-Terapia de líquidos.- Enfermedades del hígado.- Enfermedades del páncreas.

Aparato respiratorio y cardiovascular

Enfermedades de la cavidad nasal. - Enfermedades de las vías respiratorias altas. - Enfermedades de las vías respiratorias bajas.- Enfermedades cardiovasculares.

Aparato urinario y reproductor

Enfermedades de las vías urinarias altas.- Enfermedades de las vías urinarias bajas.-
Enfermedades del tracto reproductivo de la hembra. - Enfermedades del tracto reproductivo del macho.

BIOSEGURIDAD EN EXPLOTACIONES PECUARIAS (71)

Propósito

El Estudiante aplicará las medidas de Bioseguridad en la instrumentación de un programa en unidades de diagnóstico y producción animal.

Competencias

Estas permitirán al alumno integrar los conocimientos de salud pública, salud animal y medicina preventiva, mediante la planeación, programación y evaluación de riesgos en las unidades de diagnóstico y producción animal, para los operarios y hacia el medio ambiente.

Conocimientos

Importancia de la Bioseguridad y bioética.
Niveles operativos y preventivos del programa de bioseguridad.
Riesgos profesionales y accidentes laborales.
Situaciones de riesgos en la instrumentación y desarrollo de procesos técnicos y uso de equipo
Riesgos derivados de la infraestructura y espacios físicos
Protección personal
Protección de espacios físicos
Protección del medio Ambiente
Equipo de protección personal y ropaje
Equipo de seguridad biológica y campanas para humos y gases
Equipo de emergencia y dispositivo de seguridad, (señalización).
Adiestramiento personal y control de situaciones de emergencia
Identificación de áreas y riesgos potenciales (señalización).
Mantenimiento de equipo y control de espacios físicos
Supervisión operativa y auditoria
Clasificación y catalogación de productos químicos
Condiciones de manejo y almacenaje
Riesgos en el almacenaje y uso de productos químicos
Eliminación de residuos químicos
Bases de datos
Señalización
Clasificación internacional de los agentes biológicos
Fuentes de contaminación, riesgos profesionales y zoonosis.
Vía de infección de los agentes biológicos.
Uso y equipo de aisladores biológicos
Uso de desinfectantes y desinfección
Sistema de eliminación y control ambiental
Sistema de descontaminación en pacientes biológicos
Biotecnología
Clasificación y eliminación de residuos
Tratamiento de residuos por reciclaje de materiales
Prevención del impacto Ambiental

PROCESAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTOS PECUARIOS (72)

Propósito

La Tecnología Alimentaria le proporciona conocimientos sobre la composición química, alteraciones y tratamientos de conservación y diversificación de los alimentos de origen animal

Competencias

1. Que el alumno adquiera conocimientos suficientes de la tecnología de la obtención, fabricación y puesta en circulación de alimentos animales o de origen animal destinados al consumo humano.
2. Que el alumno conozca los principios de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos y del control de calidad de los alimentos elaborados
3. Que el alumno sea capaz de diseñar la implantación y supervisión de sistemas de gestión de la calidad
4. El alumno debe ser capaz de asesorar y gestionar técnica y económicamente empresas de ámbito veterinario en un contexto de sostenibilidad
5. Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones en los ámbitos profesionales
6. Ser consciente de la necesidad de mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias profesionales mediante un proceso de formación continuada

Conocimientos

Introducción

Componentes y propiedades de los alimentos

Cambios y alteración de los alimentos

Procesos de la industria alimentaria

Ciencia y tecnología de los alimentos de origen animal

Carne e industrias cárnicas

Leche e industrias lácteas

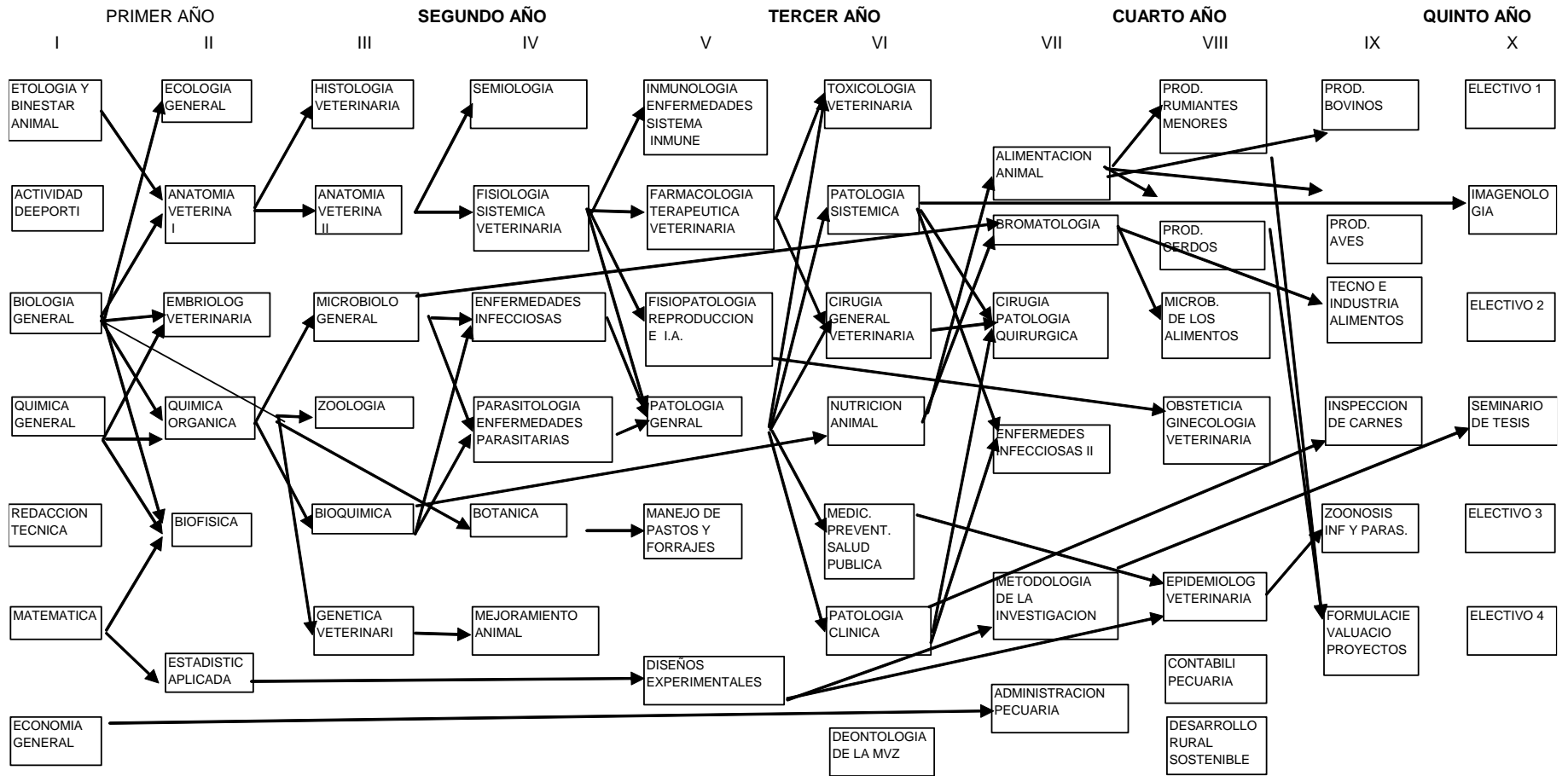
huevos y ovoproductos

PRODUCCION DE SEMILLAS FORRAJERA

SISTEMAS AGROSILVOPASTORILES.

PRIMER AÑO		SEGUNDO AÑO		TERCER AÑO		CUARTO AÑO		QUINTO AÑO	
I CICLO	II CICLO	III CICLO	IV CICLO	V CILO	VI CILCO	VII CICLO	VIII CICLO	IX CICLO	X CICLO
REDACCION TECNICA	ECOLOGIA GENERAL	HISTOLOGIA VETERINARIA	SEMIOLOGIA	PATOLOGIA GENERAL	NUTRICION ANIMAL	ALIMENTACION ANIMAL	PRODUCCION DE RUMIANTES MENORES	TECNOLOGIA E INDUSTRIALIZACION DE ALIMENTOS	ELECTIVO I
ACTIVIDADES DEPORTIVAS	ANATOMIA VETERINARIA	ANATOMIA VETERINARIA II	FISIOLOGIA SISTEMICA VETERINARIA	FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA	PATOLOGIA SISTEMICA	BROMATOLOGIA	PRODUCCION DE CERDOS	PRODUCCION DE AVES	ELECTIVO II
							MICROBIOLOGIA DE LOS ALIMENTOS		
							OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA VETERINARIA		
QUIMICA GENERAL	QUIMICA ORGANICA	BIOQUIMICA	PARASITOLOGIA Y ENFERMEADES PARASITARIAS		TOXICOLOGIA VETERINARIA		EPIDEMIOLOGIA VETERINARIA	INSPECCION DE CARNES	ELECTIVO IV
ETOLOGIA Y BIENESTAR ANIMAL	BIOFISICA	ZOOLOGIA	BOTANICA		MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PUBLICA VETERINARIA	ENFERMEADES INFECCIOSAS	DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE	ZOONOSIS INFECCIOSAS Y PARASITARIAS	IMAGENEOLOGIA
MATEMATICA	ESTADISTICA APLICADA	GENETICA VETERINARIA	MEJORAMIENTO ANIMAL	MANEJO DE PASTOS Y FORRAJES	PATOLOGIA CLINICA	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	CONTABILIDAD AGROPECUARIA	FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS	SEMINARIO DE TESIS

PRIMER AÑO		SEGUNDO AÑO		TERCER AÑO		CUARTO AÑO		QUINTO AÑO	
I CICLO	II CICLO	III CICLO	IV CICLO	V CILO	VI CILCO	VII CICLO	VIII CICLO	IX CICLO	X CICLO
REDACCION TECNICA	ECOLOGIA GENERAL	HISTOLOGIA VETERINARIA	SEMIOLOGIA	PATOLOGIA GENERAL	NUTRICION ANIMAL	ALIMENTACION ANIMAL	PRODUCCION DE RUMIANTES MENORES	TECNOLOGIA E INDUSTRIALIZACION DE ALIMENTOS	ELECTIVO I
ACTIVIDADES DEPORTIVAS	ANATOMIA VETERINARIA	ANATOMIA VETERINARIA II	FISIOLOGIA SISTEMICA VETERINARIA	FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA	PATOLOGIA SISTEMICA	BROMATOLOGIA	PRODUCCION DE CERDOS	PRODUCCION DE AVES	ELECTIVO II
							MICROBIOLOGIA DE LOS ALIMENTOS		
							OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA VETERINARIA		
QUIMICA GENERAL	QUIMICA ORGANICA	BIOQUIMICA	PARASITOLOGIA Y ENFERMEDADES PARASITARIAS		TOXICOLOGIA VETERINARIA		EPIDEMIOLOGIA VETERINARIA	INSPECCION DE CARNES	ELECTIVO IV
ETOLOGIA Y BIENESTAR ANIMAL	BIOFISICA	ZOOLOGIA	BOTANICA		MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PUBLICA VETERINARIA	ENFERMEDADES INFECCIOSAS	DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE	ZOONOSIS INFECCIOSAS Y PARASITARIAS	IMAGENEOLOGIA
MATEMATICA				MANEJO DE PASTOS Y FORRAJES	PATOLOGIA CLINICA	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION			
ECONOMIA GENERAL				DISEÑOS EXPERIMENTALES	DEONTOLOGIA DE LA MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	ADMINISTRACION PECUARIA			



4.- MARCO ADMINISTRATIVO Y NORMATIVO

4.1 Base Legal

Constitución Política del Perú
Ley Universitaria N° 23733 y sus modificatorias
Ley de Creación de la UNT y su ampliación la Ley N° 24894
Estatuto de la UNT
Reglamento General de la UNT
Reglamento General de Facultades
Reglamento general de Estudios de Pre Grado

4.2 Organización

La Facultad de Ciencias Agrarias, que en la actualidad está formado por las Escuelas de Agronomía e Ingeniería Forestal y Medio Ambiente; tiene dentro de sus objetivos la creación de nuevas escuelas, como Medicina Veterinaria y Zootecnia, Ingeniería Agroindustrial e Ingeniería Agrícola. La Facultad de Ciencias Agrarias es una unidad académica de la Universidad Nacional de Tumbes, su organización y funcionamiento está en función a la normatividad vigente de la Universidad Nacional de Tumbes en sus siguientes artículos:

Artículo 10. “Las facultades son las unidades fundamentales de organización y formación académica y profesional, están integradas por profesores y estudiantes, en ellas se estudian una o más disciplinas según la afinidad de sus contenidos y objetivos, de acuerdo al currículo elaborado por ellas”.

Artículo 38. Las Escuelas Académico Profesionales, son unidades básicas de formación profesional en áreas específicas. Tienen las responsabilidades de la elaboración y reestructuración de los perfiles y planes curriculares, del desarrollo académico y de investigación en el área de su competencia, así como de la promoción y difusión de sus órganos. Funcionan de acuerdo a su reglamento, en un órgano de línea de la Facultad, que se encarga de la formación de los estudiantes de una determinada carrera, a través de la formulación, implementación y ejecución del currículo de la respectiva carrera profesional.

Artículo 39. Cada Escuela Académico Profesional tendrá un Director, el cual para ser designado deberá ostentar la categoría de Profesor Principal, y ostentar el título de la carrera. Para el cumplimiento de sus funciones cuenta con un Comité Directivo designado por el Consejo de Facultad en el número que lo establece el Reglamento.

Artículo 42. Las Escuelas Académico Profesional dispondrán de los servicios administrativos de la Facultad, observando los principios de racionalización y eficiencia. La Escuela Académico Profesional de Ingeniería Agrícola, para el cumplimiento de sus fines deberá contar con dos (02) Unidades Académicas en común: Unidad Académica de Zootecnia y Unidad Académica de Medicina Veterinaria deberá contar con otras Unidades Académicas de apoyo adscritos a otras Facultades para la disciplinas de Formación Básica y Formación General.

Artículo 43. Los Departamentos Académicos son unidades operativas de servicio académico, que reúne a profesores que cultivan disciplinas relacionadas entre sí, sirve a una o más Facultades según su especialidad y se integran a una Facultad conservando su capacidad funcional.

Artículo 44. Los Departamentos académicos coordinan las actividades de sus profesores y determinan las acciones tendientes a cumplir los requerimientos de las facultades que lo soliciten. No debe existir Departamentos Académicos que brinden el mismo servicio.

Artículo 46. Los Departamentos Académicos estarán a cargo de un jefe elegido por un período de tres años, entre los profesores ordinarios; para lo cual se requiere ser Profesor Principal a tiempo Completo.

4.3 Recursos de Infraestructura

La Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, funcionará en la Ciudad Universitaria en las Instalaciones de la Facultad de Ciencias Agrarias-Escuela de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente.

4.3.1 Administrativas -Docentes

Las oficinas administrativas de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia; estará conformado por los siguientes ambientes:

Dirección, 02 unidades académicas, secretaria, sala de espera y servicios higiénicos.

4.3.2 Aulas

Se ubicaran en la Ciudad Universitaria en las aulas de la escuela de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente; pero de acuerdo al plan maestro, la Escuela deberá contar con su propio pabellón, que deberá estar culminado antes del año 2013, contando que su creación y funcionamiento se hará a partir del 2009.

4.3.3 Laboratorios:

La implementación de nuevos laboratorios, así como el mejoramiento de los existentes, deben programarse antes del 2013.

Se cuenta con una granja de animales de diferentes especies, que se implementará en un cien por ciento de su capacidad inicial, repotenciándola (Vientres) y complementándose posteriormente de acuerdo a los avances tecnológicos, que compete a la calidad de enseñanza. Esta Escuela contará con los siguientes laboratorios:

- 1 Laboratorio de Nutrición y Alimentación Animal
- 2 Laboratorio de Morfofisiología y Sanidad Animal
- 3 Laboratorio de Reproducción e Inseminación Artificial
- 4 Consultorio Medico Veterinario y Sala Quirúrgica
- 5 Granja de investigación y producción

4.4 Recursos de Equipamiento

4.4.1 Para las Aulas

En cuanto a la implementación de las aulas, aparte de las que cuenta la Facultad de Ciencias Agrarias, se deberá disponer de un mayor número de carpetas unipersonales, computadoras modernas, pizarras apropiadas, proyectores multimedia y otros.

- Tres equipos audiovisuales multimedia (para tres aulas).
- Tres retroproyectores (para tres aulas)
- 170 carpetas unipersonales (para cinco aulas)
- 05 Pupitres (Para cinco aulas)

Considerándose para el primer año solo un equipo multimedia completo.

4.4.2 Biblioteca Especializada

Deberá contar con biblioteca especializada que es un apoyo académico que permite poner a disposición de los profesores y estudiantes la literatura que por su naturaleza es de uso muy frecuente en las unidades académicas y laboratorios de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

4.4.3 Para Laboratorios

Al iniciar el funcionamiento de la Escuela se deberán implementar los Laboratorios y granja existente, y se iniciará la construcción de un Laboratorio de Morfofisiología y Sanidad Animal y la creación del consultorio Medico Veterinario y Sala Quirúrgica, como una alternativa productiva autogestionable, el resto de Laboratorio deben estar operativos en los primeros cinco años de iniciado el Programa.

4.4.4 Para Oficinas Administrativas y Docentes

Sería necesaria en esta área, tres equipos de computo, mobiliario por unidad académica (02 escritorio, 04 sillas, un armario)

4.5 Recursos Humanos:

4.5.1 Plana Docente:

La plana docente de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, se estará implementando a partir del año 2009, por los siguientes docentes:

Año 1 : 2009

Un Profesor Auxiliar (Medico Veterinario) a Tiempo parcial

Un Jefe de Practica Tiempo parcial

Año 2 : 2010

Un Profesor Auxiliar (Medico Veterinario) a Tiempo Parcial
Un Profesor Auxiliar (Medico Veterinario) a Tiempo Completo
Un Profesor Auxiliar (Ing. Zootecnista) a Tiempo Parcial
Un Jefe de Practica Tiempo Completo

Año 3 : 2011

Un Profesor Auxiliar (Medico Veterinario) a Tiempo Parcial
Dos Profesores Auxiliares (Medico Veterinario) a Tiempo Completo
Un Profesor Auxiliar (Ing. Zootecnista) a Tiempo Completo
Un Jefe de Practica Tiempo Completo

Año 4 : 2012

Tres Profesor Auxiliar (Medico Veterinario) a Tiempo Completo
Un Profesor Auxiliar (Ing. Zootecnista) a Tiempo Parcial
Un Profesor Auxiliar (Ing. Zootecnista) a Tiempo Completo
Un Jefe de Practica Tiempo Completo

Año 5 : 2013

Tres Profesor Auxiliar (Medico Veterinario) a Tiempo Completo
Dos Profesor Auxiliar (Ing. Zootecnista) a Tiempo Completo
Un Jefe de Practica Tiempo Completo

4.5.2 Personal Administrativo

El personal administrativo de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, estará conformada por los siguientes :

- 1.- Secretaria de la Dirección
- 2.- Auxiliar administrativo
- 3.- Un técnico para cada laboratorio (03)

5. REGIMEN DE ESTUDIO

El Régimen de estudio se organiza bajo el sistema semestral por crédito. El periodo lectivo tiene una duración mínima aproximada de treinta y cuatro (34) semanas por año, dividido en dos semestres lectivos y un ciclo de verano en el que se realizan estudios y prácticas vacacionales y actividades complementarias.

El trabajo académico semestral se valora mediante la unidad "crédito", de acuerdo al tiempo dedicado para realizarlo; así un crédito equivale a:

Una hora (60 minutos) de clase teórica semanal

Dos horas (120 minutos) de sesión de prácticas, semanales

45 minutos de participación en cualquier área de actividades complementarias

Para la culminación de los estudios se requiere haber aprobado los créditos señalados en el plan de estudio. Las actividades académicas se rigen por un calendario académico anual elaborado por la Universidad

5.1 De las prácticas vacacionales y clínicas

Estas actividades son diferentes a las prácticas por curso, las prácticas por asignatura son de adiestramiento en un tema específico.

Las prácticas vacacionales y clínicas permiten contribuir a la formación del futuro profesional, haciendo uso de los conocimientos teórico practico adquiridos en la formación profesional.

Las actividades prácticas vacacionales y clínicas ubican al estudiante en una situación real de la actividad pecuaria, como son problemas de salud manejo, administración y en la solución de estos problemas, se prevea de casos reales propios de la actividad pecuaria antes indicada, cuidadosamente seleccionados, con la finalidad de que el estudiante aprenda a detectar problemas, proponer alternativas de solución y ejecutarlas satisfactoriamente.

Las prácticas vacacionales y clínicas poseen carácter global e integrador, debiendo obligar al estudiante a usar la teoría y la experiencia práctica aprendida en las diversas asignaturas seleccionando aquello que es aplicable al tratamiento del caso que esta enfrentando.

Se considera práctica vacacional la realizada por un periodo no menor de 30 días tras culminar el sexto semestre académico. Por cuatro semestres.

Las clínicas se realizaran en el área establecida por un periodo de cuatro meses al terminar la formación profesional. Cada clínica comprende un periodo no menor de 30 días.

5.2 De las actividades complementarias

Son requisitos indispensables haber culminado el ingles básico (periodo mínimo de seis meses) e igual periodo para la certificación de cursos de informática básico

5.3 Graduación y Titulación

El grado académico de bachiller en Medicina Veterinaria y Zootecnia se otorga al exestudiante que haya concluido satisfactoriamente con el plan curricular con el cual ingreso a la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia o su equivalente, con el programa de clínicas y acreditar con certificado o constancia de Universidad haber cumplido con las actividades complementarias.

El título profesional de Medico Veterinario Zootecnista se otorgará al Bachiller en Medicina Veterinaria y Zootecnia que haya aprobado la sustentación de la tesis, siendo esta la única modalidad de obtención del Título Profesional.

6. ACTIVIDADES CO-CURRICULARES

6.1 Asesoría de Tesis

La Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, esta constituida de dos ejes profesionales para permitir que el estudiante elija a un profesor que actuará como Asesor de Tesis durante todo el periodo que dure el trabajo de investigación y cuyas funciones son:

Aconsejar académicamente y hacer el seguimiento sobre la investigación escogida;

Coordinar la investigación permanente con las instancias superiores;

Según sea el caso, revisar exhaustivamente toda publicación científica derivada de la investigación;

Orientar y apoyar la búsqueda de insumos para el trabajo de investigación

6.2 Prácticas Pre – profesionales o Vacacionales:

La Facultad de Ciencias Agrarias, coordinará con las instituciones públicas y privadas de la región, para que sus egresados de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, puedan orientarse y capacitarse profesionalmente en dichas dependencias y/o empresas. Estas prácticas estarán dirigidas, tanto para los estudiantes, como para los egresados de cualquier edad, y que redundará en una formación sólida y superior, en las áreas que correspondan a su especialización académica.

6.3 Consejería – Tutoría

Estudiar en la Universidad demanda una serie de actitudes personales positivas y hábitos de estudio, los que generalmente son diversos y a veces inadecuados, principalmente en los primeros ciclos académicos, siendo necesario que los docentes cumplan determinadas funciones con la finalidad de ayudar y orientar a los alumnos en aspectos tanto de desarrollo personal y académico que favorezcan la obtención de una profesión con éxito en su vida.

La Facultad de Ciencias Agrarias, viene implementando y desarrollado el Programa de Consejería y Tutoría, cuyos objetivos son:

Lograr la excelencia académica, partiendo de la premisa que todo ser humano tiene la capacidad de superación y desarrollo, estimulando la iniciativa, creatividad y solución de problemas para así motivar al alumno a ser responsable y colaborador en su desarrollo académico, personal y profesional.

Promover, favorecer y reforzar el desarrollo socio personal del alumno y a utilizar sus potencialidades en su vida diaria.

Afianzar la propia identidad del alumno, desarrollando y consolidando su auto concepto, basándose en los valores de Honestidad, Fortaleza, Perseverancia e Integridad.

6.4 Proyección y Extensión Universitaria

La Proyección Social estará orientada a la divulgación de conocimientos científico-tecnológicos y a la prestación de servicios profesionales hacia la comunidad extra universitaria, con la finalidad de solucionar en forma objetiva los problemas locales y regionales de la comunidad, teniendo en

cuenta sus necesidades. La Proyección Social deberá estar sustentada en los trabajos de investigación que los Docentes Universitarios realizan.

La Proyección Social deberá impulsar la presencia de la Universidad, en la capacitación y orientación de la comunidad en el conocimiento de los trabajos de investigación que realiza el Docente Universitario, enfocados a mejorar el nivel de vida de nuestro poblador ciudadano y campesino.

La Extensión Universitaria: deberá establecer cursos de temporada para la formación y capacitación técnica y cultural. Desarrollar cursos de capacitación y perfeccionamiento profesional. Propiciar programas de alfabetización. Colaborar en la orientación vocacional de los alumnos de educación secundaria. Organización de seminarios, simposios, foros, conferencias, mesas redondas, polémicas y cursillos sobre temas especializados de interés regional y nacional.

6.5 Docencia

El presente trabajo debe acoger propuestas y estudios que enriquezcan los horizontes de intervención de los docentes universitarios, con nuevas temáticas que destaquen el desarrollo del talento, el vínculo entre el profesor-alumno y el rol de las bibliotecas universitarias.

La universidad debe contar con un presupuesto, destinado al desarrollo del personal académico, donde se puedan plantear modelos de formación docente basada en el desarrollo del talento y en la satisfacción de necesidades individuales, institucionales y contextuales. La universidad como espacio de intervención en orientación profesional, debe trabajar sobre la necesidad de ampliar la orientación vocacional, enfocándola hacia lo que actualmente se conoce como orientación profesional a lo largo de la vida.

La universidad debe estar acorde con la nueva metodología y didáctica en docencia universitaria, tendientes a una mayor y mejor relación profesor – alumno en la universidad, diseñando determinados modelos para el desarrollo de dicho vínculo, rescatando el valor del rol de la conciencia de uno y la del otro como elemento fundamental dentro de la dinámica del proceso de enseñanza – aprendizaje. También se deberán implementar conceptos de ética y ciudadanía, que deben estar instalados en el discurso docente, en la interacción pedagógica del trabajo, debiendo apuntar al docente como un formador no sólo técnico, sino también ético.

La universidad deberá contar con seguimiento en la constante capacitación e investigación del docente, ofreciendo determinados servicios que ofrecen las bibliotecas universitarias del país. Es importante para ello, el valor pedagógico del aula virtual, teniendo la universidad que implementar aulas y bibliotecas virtuales en cada facultad, ya que recoge la evolución del empleo de esta herramienta y la percepción de los usuarios sobre su utilidad.

6.6 Investigación

La investigación universitaria, representa un impacto en el desarrollo del país, porque construye las bases para una gestión exitosa y desarrollo de la investigación

La Ley Universitaria N° 23733 y el Estatuto de Ley Art. 65, a la letra dice : “la investigación es función obligatoria de las universidades, la organiza y conduce libremente. Igual obligación tienen los profesores como parte de su tarea académica en la forma que determine el estatuto, su cumplimiento recibe el estímulo y el apoyo de su institución”

El Estatuto Art 203., nos dice : “la investigación es una actividad obligatoria de los profesores ordinarios y es fundamental en la formación académico-profesional de los estudiantes...”

En la actualidad, la situación de la investigación universitaria en el país, y específicamente en nuestra casa de estudios, viene siendo limitada, principalmente por los siguientes aspectos:

Carencia de recursos económicos

Falta de política de desarrollo de ciencia, tecnología e innovación en el país.

Desorganización de las estructuras orgánicas universitarias relacionadas con la actividad de la investigación.

Prioridad a la enseñanza

Problemas en la eficiencia y la pertinencia de la investigación

La investigación debe ser una constante en la Universidad Nacional de Tumbes; y como parte de esta tarea, la Facultad de Ciencias Agrarias, a través de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, entre sus metas, está que deberá desarrollar diversos proyectos que destaquen las innovaciones tecnológicos y ecológicos, tendientes a incrementar la productividad del sector agropecuario, y reducir el impacto ambiental, mediante el uso eficiente de los recursos naturales,

con la implementación de tratamientos modernos adecuados a nuestra región, para que la comunidad en general pueda acceder a ellos y ser utilizados para sus mejoras.

La sociedad entera es responsable, que nuestra universidad no solo sea un espacio estratégico de lucha, sino también que tenga una política global respecto de la educación y a la investigación en particular. Debemos incentivar la capacidad crítica, en la realización de trabajos de investigación; y el Estado debe ser el promotor, el sostenedor y consultor por excelencia de las investigaciones universitarias, que tendrá como misión la de innovar tecnologías de la mano con las necesidades de su región.

7. EVALUACIÓN CURRICULAR

Atendiendo a las bases conceptuales, el perfil profesional y los objetivos curriculares, la estructura del currículo comprende cuatro áreas fundamentales, conocimientos, prácticas vacacionales-clínicas, actividades complementarias y consejería.

El plan de estudio comprende en total un periodo de (05) cinco años con dos ciclos semestrales por año, escolarizados, con una duración de diecisiete semanas (17) cada uno.

Las actividades no escolarizadas, corresponden a actividades complementarias, se podrán desarrollar a partir del primer año, e incluyen actividades deportivas, actividades culturales, participación en eventos de capacitación, charlas de vocación profesional y de extensión.

Las prácticas vacacionales se desarrollarán a partir de la aprobación de la asignatura requisito.

El programa de clínica se desarrollará terminado el décimo semestre

La carga académica durante los ciclos escolarizados no comprende las actividades complementarias ni las practicas vacacionales.

Una vez que el diseño curricular sea llevado a la práctica debe ser evaluado cada cierto tiempo. En ese sentido, se prevé que para un seguimiento de la eficiencia y efectividad, pertinencia y coherencia del diseño curricular en el logro del perfil profesional y de las actividades profesionales del egresado, se debe evaluar teniendo en consideración los siguientes elementos:

1. Formación de equipos de trabajo por año. Los mismo que tendrán la responsabilidad de conducir las asignaturas que correspondan al primer año académico (semestre I y II). Al término de éste se emitirá un informe de las ventajas y desventajas de la aplicación del currículo para tomar los correctivos que el caso amerite.
2. Se formarán equipos por año académico que se constituirán a través del Comité permanente de Currículo de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, los que tendrán la responsabilidad del diseño de un plan de evaluación anual.
3. En coordinación con la Comisión Permanente de Currículo de la Universidad se tomará los acuerdos y los correctivos que sean más pertinentes para el diseño curricular de la Escuela de Medicina Veterana y Zootecnia.
4. Establecer coordinaciones con la Oficina General de Calidad de la Universidad Nacional de Tumbes para ajustarnos a los estándares que se estipulen para la evaluación y acreditación de la Escuela.