

Datos institucionales

Datos de la Institución

Nombre completo:	ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ
Siglas:	ESPAM MFL
Misión:	Formar profesionales pertinentes con compromiso ético y social, garantizándolo desde la calidad de las funciones sustantivas.
Visión:	Ser un centro de referencia en la capacitación de profesionales que contribuyan al desarrollo agropecuario regional.

Datos personales del rector o rectora

Número de identificación:	0902541994
Apellidos:	Félix López
Nombres:	Miryam Elizabeth
Email:	mefelixlopez@hotmail.com
Teléfono de contacto fijo:	0996399182
Teléfono de contacto celular:	0996399182

Datos personales de o la responsable de la construcción del proyecto

Nombres:	Jorge Ignacio
Apellidos:	Macías Andrade
Correo electrónico:	jorgeignaciomacias@hotmail.com
Correo electrónico de referencia:	vicerectoradoacademico@espam.edu.ec
Teléfono convencional:	053023408
Teléfono celular:	0996525085

Datos generales de la carrera

Nombre completo de la	1003-5-650841A01-723
Tipo de trámite:	Re-diseño

Carrera a rediseñar: PECUARIA

Tipo de formación: Odontología, Medicina Veterinaria y Obstetricia

Campo amplio: Agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria

Campo específico: Veterinaria

Campo detallado: Veterinaria

Carrera: MEDICINA VETERINARIA

Título que otorga: MÉDICO/A VETERINARIO/A

Modalidad de aprendizaje: Presencial

Número de períodos 10

Número de semanas por período académico: 16

Número de horas por período académico ordinario:

Período ordinario	Horas
1	800
2	840
3	840
4	840
5	760
6	760
7	760
8	840
9	840
10	720

Períodos extraordinarios: No

Número total de horas por la carrera: 8,000

Número de paralelos: 1

Número máximo de estudiantes por paralelos: 35

Jornadas de trabajo:

Tiene itinerarios profesionales: No

Proyección de la matrícula por tiempo de vigencia de la carrera (5 años)

Año	Período I	Período II
1	35	67
2	97	124
3	149	172
4	193	213
5	231	248

Resolución del Órgano Colegiado Académico Superior de aprobación de la carrera

Fecha de aprobación: 25/02/2016
Número de resolución de aprobación: 002-2016
Anexar la resolución de aprobación: 1003_723_resolucion.pdf

Sede, Sede Matriz o Extensión donde se impartirá la carrera

Nombre	Dirección	Responsable	Anexo
Sede matriz ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ	CALCETA - CANTÓN BOLÍVAR - MANABÍ	MIRYAN ELIZABETH FÉLIX LÓPEZ	1003_4654_anexo_sede_3429. pdf

Convenios

Vigentes con otras IES extranjeras aplica en caso de oferta académica conjunta de conformidad con el artículo 133 de la LOES

Convenio	IES que conforman el convenio

De prácticas pre-profesionales

Convenio o carta de intención
1003_723_conveniodgp_1898.pdf
1003_4654_conveniodgp_44120.pdf
1003_4654_conveniodgp_44123.pdf
1003_4654_conveniodgp_44124.pdf
1003_4654_conveniodgp_44125.pdf
1003_4654_conveniodgp_44127.pdf
1003_4654_conveniodgp_44128.pdf
1003_4654_conveniodgp_44129.pdf
1003_4654_conveniodgp_44131.pdf

Informe de la Unidad Asistencial Docente de Salud - UADS

Descripción general de la carrera

Objetivo general

Formar profesionales competentes en la resolución de problemas en salud animal y bioseguridad vinculados al sector pecuario de forma eficiente, con metodologías y técnicas que permitan la prevención, diagnóstico, tratamiento de enfermedades, trastornos y lesiones en los animales, mejorando la cadena productiva y la seguridad alimentaria, conjugando siempre la investigación e innovación, para el aumento de la calidad de los procesos productivos y el bien social en sintonía con los planes y políticas públicas y los principios bioéticos en la interacción animal-hombre.

Objetivos específicos

Vinculados	Descripción
Al conocimiento y los saberes	Integrar las medidas de profilaxis, métodos y técnicas de diagnóstico, tratamiento y control de las enfermedades que afectan a la población animal de interés zootécnico y social, además del control higiénico sanitario de los alimentos de origen animal destinados al consumo humano y prevención de las zoonosis.
A la pertinencia	Desarrollar estrategias para la gestión y bienestar animal, con un enfoque sostenible y su implementación adecuada a las condiciones del entorno y los fines productivos, salvaguardando la salud de las especies de interés zootécnico y social.

Vinculados	Descripción
A los aprendizajes	Establecer los planes de medidas para garantizar la protección, producción y salud animal ante diferentes tipos de amenazas o presencia de desastres de cualquier tipo.
A la ciudadanía integral	Actuar con responsabilidad, respeto, honestidad, solidaridad, tolerancia y compromiso en el ámbito de las relaciones entre actores y sectores vinculados con la sanidad y producción animal a través de investigaciones aplicadas al desarrollo pecuario, que eleven la producción, productividad y sostenibilidad y la obtención de productos sanos e inoctrinos.

Perfil de ingreso

Las pautas o consideraciones del perfil de ingreso a la carrera de Medicina Veterinaria deben ser:

Axiológico (Ser):

- * Sentido de la responsabilidad y de organización
- * Interés e inclinación por los animales domésticos y silvestres.

Cognoscente (Saber):

- * Capacidad de expresión oral y escrita en un nivel de suficiencia básica
- * Capacidad de lectura comprensiva
- * Manejo de las ciencias básicas (biología, química y matemáticas)
- * Facilidad para el aprendizaje de las ciencias básicas de la salud
- * Capacidad de análisis y síntesis.

Praxiológico (Saber-Hacer):

- * Capacidad para el uso de la tecnología de la información y la comunicación.
- * Capacidad para integrarse funcionalmente, en equipos multidisciplinares

Requisitos de ingreso

Requisito
Poseer título de Bachiller o su equivalente.
Haber cumplido los requisitos normados por el Sistema Nacional de Nivelación y Admisión
Certificado de haber obtenido un cupo para la carrera
Copia de cédula de identidad
Certificado de votación
Tres fotos tamaño carnet

Requisitos de graduación

Requisito
Aprobar todas las asignaturas de la malla curricular de la carrera.

Aprobar 400 horas de prácticas pre profesionales y vinculación con la sociedad.
Aprobar el nivel de suficiencia de la lengua extranjera (Nivel B2 de Inglés).
Aprobar 5 niveles de informática.
Aprobar una de las modalidades de trabajos de titulación.

Modalidades de titulación

- Examen de grado o de fin de carrera
- Proyectos de investigación
- Proyectos técnicos

Políticas de permanencia y promoción

La Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí ESPAM MFL se regirá para sus políticas de permanencia y promoción del personal académico, en función de lo establecido en la normativa reglamentaria vigente (Reglamento de Régimen Académico, Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior (Art. 57), y el Reglamento Integral del Desempeño del Personal Académico de la ESPAM MFL).

A los efectos, se considerará personal académico a los profesores e investigadores titulares y no titulares con relación de dependencia. En cada periodo lectivo se realizará una Evaluación integral del desempeño a todo el personal académico, con excepción del docente honorario, con la finalidad de valorar el desempeño académico de docentes e investigadores de la institución y asegurar la calidad de la educación superior y la actualización profesional.

Los resultados de dicha evaluación, expresados cuantitativamente –en porcentajes- y ponderados en relación al número de horas de dedicación a las actividades de docencia, investigación y gestión; requieren, para ser aprobados, un valor mínimo de valoración del desempeño del 70%. Para porcentajes inferiores al mínimo, se arbitrarán procesos de mejoramiento académico garantizados por la ESPAM MFL.

Los y las docentes con calificación del desempeño superior al 90% serán considerados para recibir una distinción como mejor docente, otorgada por el Consejo Politécnico previa sugerencia de la Comisión Académica. Dicha Comisión, por su parte, emitirá un certificado de reconocimiento a todos y todas las docentes de cada carrera con desempeños superiores al 90%.

La no conformidad con los resultados de la evaluación integral de su desempeño, facultará al personal académico a apelar ante la Comisión de Evaluación, en el término de diez días desde la notificación. Dicho órgano, dispondrá de veinte días, para emitir una resolución, en mérito de lo actuado. La resolución tiene carácter definitivo y no cabe recurso alguno por vía administrativa.

Entre las políticas de permanencia destaca la asignación de ayudas económicas para estudios de cuarto nivel. Esta ayuda se formaliza mediante la firma de un convenio entre el docente beneficiario y la ESPAM MFL, en la cual se hace constar el compromiso de permanencia del docente durante dos o tres años, una vez concluido su proceso de formación. El incumplimiento de esta cláusula del convenio, dará lugar a la devolución inmediata del capital recibido más los intereses.

Por otra parte, a nivel reglamentario se contempla la promoción a profesor principal, en relación al: título de PhD, el número de publicaciones de libros y artículos indexados, la formación continua (capacitación y actualización profesional) y, la dirección-codirección de proyectos de investigación y/o tesis de cuarto nivel.

Con respecto a la formación continua, la ESPAM MFL programará en cada período lectivo dos semanas de actualización docente, en las cuales los y las

docentes participarán en cursos, talleres y seminarios tanto a nivel pedagógico general como didáctico del área de la profesión.

Pertinencia

¿Cuáles son los problemas y necesidades de los contextos y objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir - PNBV- que abordará la profesión?

La Carrera de Pecuaria de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí "Manuel Félix López" se encuentra ubicada en el Cantón Bolívar de la provincia de Manabí. El cantón Bolívar geográficamente se encuentra ubicado en el centro noreste de la Provincia de Manabí. Limita al este con el cantón Pichincha, al sur con los cantones Portoviejo y Junín, al norte con los cantones Tosagua y Chone. Su extensión es de aproximadamente 600 km². Políticamente se divide en una parroquia urbana Calceta donde se encuentra situada la ESPAM "MFL", ciudad que a la vez es su cabecera cantonal y dos parroquias rurales: Quiroga y Membrillo. "Calceta del Carrizal" es el nombre como antiguamente se conocía a esta ciudad. Actualmente es el Cantón Bolívar, pero los nativos cariñosamente lo siguen llamando con su nombre de pila "CALCETA". Calceta comenzó a formarse por el siglo XVII y a ser notable por la corriente migratoria. Enjambres de hombres llegaron movidos por la abundancia del caucho, la tagua y maderas.

Las principales actividades son la agricultura, ganadería, comercio y la elaboración de artesanías con paja mocora y algodón. El territorio es bastante montañoso y tiene una extensión de 537,8 kilómetros cuadrados. Las principales montañas del cantón son El Bejuco y Membrillo. Las mujeres tienen destreza en la confección de bolsos, petates, hamacas, alfombras de paja mocora y algodón. En la región se cosecha café, cacao, plátano, paja mocora y árboles frutales, así como se crían ganado bovino, caballar y aves de corral.

En Bolívar la crianza de bovinos se realiza en forma extensiva y está asociada a la cobertura de pastos cultivados solos o en asociación (árboles), estos ocupan el 38,67% de la superficie cantonal, los ejemplares en esta zona son criollos o cruza de cebú-Brown swiss ó cebú-holstein para la producción de carne y leche. Los bovinos destinados a la producción de carne cuando llegan a los 18-24 meses alcanzan un peso aproximado de 400 libras, en este peso los comerciantes adquieren los ejemplares ya sea para comercializarlos en otros cantones como Santo Domingo, Manta, La península o son faenados en el camal de la localidad donde también se comercializa la piel del ganado como un subproducto, se estima que se expende un promedio de 60 unidades por semana a intermediarios. En relación a la producción de leche podemos mencionar que en el cantón se produce un promedio de 2 a 3 l/día por unidad bovina, el destino de esta producción se divide, un porcentaje para el consumo familiar y la elaboración de quesos artesanales y otro se destina a la venta, la asociación de ganaderos se encarga de acopiar la producción cantonal (centro de acopio) posteriormente la producción se vende a Industrias Lácteas Toni S.A. Los equinos como caballos, mulas, burros, a más de ser utilizados como animales de trabajo también son comercializados en la localidad; los precios varían de acuerdo al tamaño del ejemplar y sus condiciones físicas.

Dentro de la actividad pecuaria doméstica no se puede dejar de mencionar la crianza y engorde de porcinos que se producen en su gran mayoría en UPAS menores a dos hectáreas; la crianza de otras especies a menor escala está representada por la cría y engorde de pollos, gallinas (criollas), patos, que constituyen una fuente de alimento familiar y su venta proporciona ingresos económicos adicionales. Esta es una actividad que la realizan en su mayoría mujeres-amas de casa, en las áreas rurales del cantón. La crianza de especies menores como actividad económica no se ve representada en la cartografía temática, sin embargo es indispensable mencionarla ya que constituye una actividad dinamizadora de la economía familiar.

Por otro lado la topografía y diversidad de climas empeoran el panorama en comparación con otras zonas ganaderas del Ecuador, además existe una débil posición competitiva de los pequeños productores, que impide el aprovechamiento de economías de escala y limita la eficiencia; en cuanto a innovación, son inexistentes los nuevos métodos en las UPAs (Unidades de Producción Agropecuaria), para entrar en una lógica de competitividad; los usos de sistemas tradicionales de producción impiden la industrialización; el método de operación es extensivo, con poco uso de fuerza laboral; uso de tierras marginales, provocando además una fuerte erosión del suelo. Las condiciones de la industria relacionada, está situada, en: ausencia de procesamiento local, debido a que no hay plantas, ni marcas locales de lácteos, ni cárnicos en la provincia más ganadera del Ecuador; inexistencia de servicios y condiciones de sanidad animal; ausencia de extensión rural, financiamiento, investigación, desarrollo y capacitación; la mayoría de industrias de apoyo se encuentran fuera de la frontera provincial; debilidad en organizaciones de productores; los costos de los insumos son altos; inexistencia de industrias de alimentos sustitutos para el ganado, los que se importan desde la provincia del Guayas; deficiente inseminación; deficientes y desestructurados servicios de transporte; falta de acción definitiva para el control de la fiebre Aftosa; poco desarrollo de empresas de distribución, redes de frío, etc.; alta dependencia de equipos y maquinaria importada.

A su vez cantón Bolívar pertenece a La Zona de Planificación 4, que se encuentra ubicada al oeste de Ecuador, con una superficie de 22.717,82 km², que corresponde al 8,73% de la superficie total del país. Comprende las provincias de Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas, que agrupan 24 cantones y 63 parroquias rurales. En esta zona se han definido 15 distritos y 155 circuitos administrativos.

El territorio zonal comprende desde el perfil costero hasta las estribaciones de la cordillera occidental de los Andes, constituye la plataforma para que en esta zona se desarrollen actividades agropecuarias, comerciales y sociales, complementadas mediante una infraestructura sistémica que potencia y fortalece las dinámicas de los territorios y asentamientos humanos. Las principales debilidades están vinculadas a la contaminación de aguas y suelos, a la vulnerabilidad física, social, económica y ambiental frente a peligros naturales antrópicos.

Complementando lo anterior la provincia de Manabí cumple un rol importante en la producción pecuaria a nivel nacional al ser la que ocupa los primeros lugares en comparación con el resto de la distribución geográfica nacional, caracterizándose en con 783.592 cabezas de ganado bovino, 189.412 cabezas de ganado porcino, 43.048 cabezas de ganado caballar y 34.841 cabezas ganado mular (SICA, 2011), siendo pertinente la Carrera de Medicina Veterinaria, al responder a las exigencias del plan de buenas prácticas pecuarias, apoyando con la solución de problemas sanitarios en los sistemas de producción animal, salvaguardando la salud pública. La universidad, en este sentido, brinda un aporte indispensable a la sociedad, por lo que se torna necesario la formación de profesionales en este campo de estudios, coadyuvando a la producción pecuaria, satisfaciendo la demanda de proteína de origen animal cumpliendo con los estándares de sanidad e inocuidad.

En la Constitución de la República del Ecuador aprobada en el año 2008, según el Art. 13. “Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria”. Por lo que los profesionales en Medicina Veterinaria, deben velar para que se cumpla con las normas de calidad e inocuidad de los alimentos de origen animal, asegurando a la población de los diferentes tipos de patologías, solucionando los problemas referentes a la sanidad animal, apoyando a la producción pecuaria y asegurando la soberanía alimentaria en el marco del cambio de la matriz productiva del país y del Plan Nacional del Buen Vivir.

En el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, se propone dos metas fundamentales para el cambio de la matriz productiva, siendo así: “Reducir las importaciones no petroleras de bienes primarios y basados en recursos naturales en un 40,5%”; y “Revertir la tendencia de la participación de las importaciones en el consumo de alimentos agrícolas y cárnicos y alcanzar el 5,0%”. Por lo que las funciones de los médicos veterinarios graduados en la ESPAM-MFL, será asegurar la inocuidad y calidad de los alimentos de origen animal, impulsando, verificando y exigiendo una producción pecuaria sana y eficiente que cumpla con las normas de calidad e inocuidad competitiva con los estándares internacionales y con el cambio de la matriz productiva en el que se encuentra inmerso el país actualmente.

La Medicina Veterinaria está involucrada con el cumplimiento de las siguientes políticas y lineamientos estratégicos del PNBV 2013 – 2017:

(7.1) Asegurar la promoción, la vigencia y la plena exigibilidad de los derechos de la naturaleza.

(d) Promover una cultura biocéntrica de respeto a los derechos de la naturaleza con énfasis en animales en condiciones de vulnerabilidad, promoviendo el trato humanitario a la fauna urbana y rural, la capacitación y la educación permanente, y la aplicación de mecanismos jurídicos locales y nacionales para su protección.

El profesional veterinario como responsable de la salud animal, debe colaborar desde este ámbito, fomentando el bienestar, el trato ético y responsable de los animales domésticos y silvestres, vinculándose mediante la atención y cuidado de la salud de los animales de interés zootécnico y de compañía, con el cumplimiento de normativas jurídicas que garanticen el respeto a los derechos y al bienestar de los animales.

(7.4) Impulsar la generación de bioconocimiento como alternativa a la producción primario-exportadora.

(h) Fortalecer los mecanismos de eco etiquetado, trazabilidad y esquemas de certificación de sostenibilidad, en especial de los organismos vivos, para favorecer el comercio de los productos y servicios basados en el bioconocimiento.

El Médico Veterinario debe colaborar desde su ámbito de acción de la salud animal en procesos investigativos que promuevan la producción saludable, sustentable y ética de alimentos y que garanticen la soberanía alimentaria. Además de certificar el estado de salud de animales de interés zootécnico siguiendo los procedimientos establecidos y de acuerdo con las normas vigentes a nivel nacional e internacional.

(7.5) Garantizar la bioseguridad precautelando la salud de las personas, de otros seres vivos y de la naturaleza

(a) Generar normativa sobre bioseguridad basada en el principio de precaución, para afrontar y reducir los riesgos asociados a la presencia y al uso de organismos vivos modificados.

(b) Desarrollar y aplicar un sistema nacional de bioseguridad integral para el control de los potenciales peligros y riesgos en la transferencia, manipulación, liberación y utilización de los resultados de la biotecnología.

El Médico Veterinario debe aplicar principios, normas y protocolos de prevención frente a procesos patológicos de origen diverso que afectan a la salud de especies animales de interés zootécnico y de compañía y que pueden repercutir también sobre la salud del ser humano, por lo que tendrá la competencia técnica para participar en equipos multidisciplinarios cooperando en la generación de normativas que controlen y reduzcan el riesgo

epidemiológico para la salud humana y animal garantizando el uso responsable y ético de los recursos biológicos para fines farmacológicos y alimenticios; a la vez que también tendrá la aptitud técnica y ética para hacer colecta, manejo, procesamiento y utilización de los materiales biológicos con énfasis en la farmacología, nutrición y material genético animal de las diferentes especies de interés zootécnico y social.

(10.1) Diversificar y generar mayor valor agregado en la producción nacional

(e) Fortalecer el marco institucional y regulatorio que permita una gestión de calidad en los procesos productivos y garantice los derechos de consumidores y productores.

La pertinencia del veterinario en cuanto a esta política y lineamiento será contribuir con el desarrollo de la industria pecuaria mediante la obtención de productos de origen animal inocuos e idóneos para el consumo humano dentro de sistemas que privilegien la calidad y la eficiencia, participando en equipos multidisciplinarios que generen normativas y manuales que garanticen la aplicación de buenas prácticas dentro de los sistemas de producción pecuaria y la obtención de alimentos de origen animal inocuos para el consumo humano generando un óptimo valor agregado.

(10.2) Promover la intensidad tecnológica en la producción primaria, de bienes intermedios y finales

(a) Articular la investigación científica, tecnológica y la educación superior con el sector productivo, para una mejora constante de la productividad y competitividad sistémica, en el marco de las necesidades actuales y futuras del sector productivo y el desarrollo de nuevos conocimientos.

El profesional en este campo debe aplicar las ventajas de la tecnología para optimizar los protocolos de prevención, diagnóstico, control de la salud animal, mejorar los procesos productivos pecuarios y promover el conocimiento con la aplicación de nuevos avances científicos y tecnológicos, que contribuyan a la salud de las especies animales, la competitividad y sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos de origen animal para el desarrollo del sector pecuario.

(10.4) Impulsar la producción y la productividad de forma sostenible y sustentable, fomentar la inclusión y redistribuir de los factores y recursos de la producción en el sector agropecuario, acuícola y pesquero.

(b) Impulsar la experimentación local, el desarrollo y acceso al conocimiento, el intercambio de técnicas y tecnologías, la capacidad de innovación social, la sistematización de experiencias e interaprendizaje, para mejorar los procesos productivos, especialmente de la agricultura familiar campesina, de la Economía Popular y Solidaria y las Mipymes en el sector rural.

El profesional veterinario deberá contribuir mediante la atención y cuidado de la salud de los animales, y la salvaguardia de la inocuidad e idoneidad de alimentos de origen animal con el desarrollo de sistemas de producción agropecuarios sostenibles y sustentables, aplicando sus conocimientos para generar investigación, la misma que debe fomentar el desarrollo de tecnologías que permitan mejorar los procesos productivos pecuarios del sector rural, mejorando la calidad de vida de la población campesina.

(11.5) Impulsar la industria química, farmacéutica y alimentaria, a través del uso soberano, estratégico y sustentable de la biodiversidad.

(e) Mantener bancos de germoplasma de las especies vegetales y animales, para fortalecer los proyectos de investigación sobre la riqueza genética de nuestra biodiversidad.

El profesional veterinario deberá cooperar con el avance de la industria farmacéutica enfocada a la salud animal y con los adelantos científicos que contribuyan al desarrollo de la producción de alimentos de origen animal con inocuidad e idoneidad para el consumo humano, generando conocimiento, considerándose como uno de los pilares el manejo de los recursos genéticos existentes en la zona, rescatando y conservando las razas autóctonas plenamente adaptadas al medio, a fin de preservar la biodiversidad y con esto la soberanía alimentaria tradicional, la cultura y los saberes ancestrales.

En los campos de estudio y de actuación de la profesión de Medicina Veterinaria se tienen en cuenta además las tendencias de desarrollo local y regional abordadas en la Agenda Zonal para el Buen Vivir de la Zona de Planificación No. 4 y que a continuación se señalan:

En objetivos generales y estratégicos para el desarrollo de la Zona de Planificación No. 4 se prevé, entre otros, desarrollar estrategias de preservación y conservación del medioambiente, acompañadas de acciones de recuperación y mitigación de impactos ambientales; garantizar el uso racional de los recursos naturales, la biodiversidad y la ocupación del territorio a través de políticas y normas zonales; incrementar la capacidad productiva de la agricultura, ganadería, pesca, con asistencia técnica y económica.

En el análisis de las políticas y lineamientos estratégicos conjugado a las necesidades de la zona 4 se plantean las siguientes tensiones:

* Implementación de mecanismos básicos que contribuyan a la conducción del bienestar animal de: interés zootécnico, compañía y exótico.

- * Abordar y analizar técnicas científicas que contribuyan con el cuidado integral de la salud animal como instrumento para promover a su vez la Salud Pública y el Buen Vivir.
- * Generación de conocimientos y tecnologías para la transferencia de estas en el desarrollo futuro del sector pecuario a través de la salud y el bienestar animal.
- * Conocimiento y aplicación de normativas y protocolos de bioseguridad así como del uso responsable y técnico de los recursos genéticos de origen animal.
- * Uso de tecnologías adecuadas para el desarrollo de los sistemas agropecuarios rurales para contribuir en la mejora de los procesos productivos sostenibles y sustentables.
- * Capacitar a los actores de la cadena de producción pecuaria sobre bioseguridad y aplicación de biotecnologías.
- * Superar la desvinculación de los sectores y actores dedicados a la producción animal mediante la aplicación sistemática de avances científicos y tecnológicos con énfasis en el cuidado de la salud animal.
- * Conocimiento y aplicación de normas sanitarias para la inocuidad de los alimentos de origen animal.
- * Formación de profesionales capacitados en los distintos programas que articulen la ejecución de la transferencia de tecnología.
- * Formación de profesionales que contribuyan en la mejora de los procesos productivos, para cada localidad y gestionando la innovación y sostenibilidad de la producción en el campo.

Argumentos bibliográficos en conjunto con el Plan Nacional de Buen Vivir permiten sustentar la pertinencia de la carrera de Medicina Veterinaria para abordar las tensiones generadas a partir de la problemática de la zona 4.

El Plan Nacional del Buen Vivir indica que el impulso al bioconocimiento está estrechamente ligado a la implementación de políticas claras de bioseguridad que regulen las actividades en las que el manejo o manipulación de organismos vivos podría causar situaciones de riesgo para la salud humana, animal, vegetal o ambiental (Crespo, 2009 citado por Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017)

Cabe destacar que el Ecuador, históricamente, ha mantenido una huella ecológica inferior a su biocapacidad. Sin embargo, en el 2008, nuestro país llegó a un estatus de deudor ecológico, pues reflejó una huella ecológica de 2,37 hectáreas globales por persona, mientras que su biocapacidad fue de 2,18 hectáreas globales por persona (datos facilitados por el MAE). Esta situación evidencia que el país ha superado los límites de tierra y mar disponibles para la producción de bienes y servicios. En este sentido, las acciones emprendidas por actores públicos y privados deben estar encaminadas no solo a preservar las especies de plantas y animales, sino también a impulsar el desarrollo agropecuario y pesquero con responsabilidad ambiental.

Bajo las condiciones actuales, el impulso a la sustitución de importaciones en los productos agropecuarios no ha sido suficiente para suplir su demanda en los procesos transformadores de la industria. El 68% de la rama industrial (Banco Central del Ecuador, 2013 citado por Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017) utiliza productos agropecuarios como insumo para sus procesos productivos. El consumo importado de alimentos se incrementó tres puntos entre el 2000 y el 2006. Entre el 2007 y el 2011, este porcentaje pasó de 8% a 7,4% del total del consumo nacional.

Considerando que el país actualmente se encuentra inmerso en un proceso de transformación de la matriz productiva, el cual conlleva la incorporación y desarrollo de nuevos usos del territorio, es indispensable reorientar la interrelación de los sistemas natural y antropogénicos.

Para ello, es importante considerar la capacidad de acogida del territorio, que define su compatibilidad o incompatibilidad, así como la de sus recursos naturales para el uso agropecuario (agricultura y ganadería), forestal (bosques protectores y con fines comerciales), conservación (cobertura vegetal natural), urbano (hábitat, servicios, recreación), infraestructura (vial, salud, educación), industrial (agroindustrias, de transformación, ensambladoras) y minero (metálico y no metálico), principalmente.

La gran riqueza natural existente en el país, ligada a su diversidad geológica, geomorfológica, edáfica, climática, biológica, entre otras, debe ser aprovechada de forma sustentable.

La balanza comercial del sector agropecuario es positiva, constituyéndose en sustento de la economía nacional y un aporte primordial para la soberanía y seguridad alimentaria. En este contexto, la investigación científica agropecuaria se constituye en la base para posicionar al sector agropecuario como actividad dinamizadora del desarrollo del país (Delgado y Játiva, 2010).

De la misma forma, Delgado y Játiva (2010), indican que la realidad actual encuentran al Ecuador, en casi todos los rubros agropecuarios, exhibe bajos rendimientos, presencia poco controlada de plagas y enfermedades, altas pérdidas en post cosecha, deficiente calidad de los productos y altos costos de producción. Esta situación, determina una notoria desventaja competitiva, incluso frente a países vecinos, por lo cual, con la actual

estructura productiva no es posible que Ecuador pueda garantizar su soberanía alimentaria, responda al proceso de integración económica regional y hemisférica que está en curso, ni a los crecientes condicionamientos de los mercados respecto a la calidad e inocuidad de los alimentos de origen vegetal o animal que produce.

Por lo expuesto es evidente el importante papel que puede y debe cumplir el Médico Veterinario previniendo los brotes, evitando la propagación de las enfermedades que amenazan a los animales y a las personas, y trabajando día a día para que no se repitan las situaciones de crisis alimentaria que se han presentado en los últimos tiempos. Por ello, son servidores de la Salud Pública y la Sanidad Animal.

Cumpliendo con la misión y visión de la carrera de Medicina Veterinaria de la ESPAM-MFL, se pretende formar profesionales íntegros que respondan a las necesidades del sector pecuario enmarcados en el desarrollo sostenible y sustentable que permitan fortalecer y garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos, salvaguardando la salud humana y animal teniendo como norte el desarrollo productivo de la región y del país.

¿Cuáles son los horizontes epistemológicos que están presentes en la profesión?

En la actualidad a partir de los paradigmas del pensamiento complejo, referidos a lograr la contextualización e integración de saberes, la complejizarían del conocimiento (Morín, 2011), de la transdisciplinariedad (Nicolescus), de la Ecología de los Saberes (Buenaventura, 2008) entramos en una nueva perspectiva de la ciencia, donde la interconexión lógica y dialéctica entre las ciencias debe ser empleada en la solución de los conflictos y problemas que aquejan a la humanidad. La finalidad de la transdisciplinariedad ha sido expresada por varios teóricos como: producción de conocimiento-innovación (Gibbons); proceso desbordamiento, disciplinar – generación de conocimiento (Nicolescus); transformación e integración (Newel).

Larrea (2014) acogiendo este pensamiento de Buenaventura (2005) “la lucha contra la exclusión social, la degradación ambiental y la defensa de la diversidad cultural” señala que la IES deben ser conscientes de que los cambios están destinados a lograr su legitimidad y ello implica un pacto educativo, que les permita la definición de la nueva institucionalidad y la realización de su participación en la construcción de la cohesión social. Esta es factible con la generación, creación y consolidación de redes de aprendizajes con el fin de apoyar la transferencia de conocimiento hacia los sectores de las zonas de influencia de la ESPAM MFL. Estas redes temáticas y otras posibles iniciativas articuladoras, deben estar dirigidas a fomentar la articulación de los sectores académicos y de estos con el sector productivo.

La pertinencia académica y científica de las ciencias veterinarias, debe buscar solución a los problemas de la sanidad animal aplicando técnicas de prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades, en bien de los animales de interés zootécnico y social, a fin de salvaguardar la salud pública y animal; siendo la producción pecuaria uno de los ejes fundamentales para el cambio de la matriz productiva. Es importante resaltar la eficiencia de producción de animales sanos que ayuden a suplir la demanda de proteína de origen animal que requiere el mercado nacional generando excedentes con miras a la exportación de estos, cumpliendo con los estándares de calidad e inocuidad a nivel internacional, generando al país un ingreso de divisas, originando puestos de trabajo, mejorando los sistemas de producción pecuaria y las técnicas de sanidad animal.

Según Pfuetzenreiter (2006), el Médico Veterinario es un profesional al servicio de los seres humanos, por sus acciones relacionadas a la transmisión de las enfermedades de los animales y a la producción pecuaria destinada a la mayor disponibilidad de proteínas de origen animal. (Nielsen, 1997 citado por Pfuetzenreiter, 2006) presenta las atribuciones para la profesión veterinaria para el siglo XXI, citando principalmente la higiene de los alimentos, el saneamiento ambiental, la promoción de la salud animal y el control de zoonosis. El autor acredita que estos temas deberían ser más enfatizados en la formación veterinaria, ya que la preparación de profesionales en salud pública es crucial para la sociedad que desea minimizar el riesgo de problemas serios debido a las zoonosis.

La esperanza para mejorar la Medicina Veterinaria y moverse más lejos hacia la ciencia y más lejos del misticismo y la ciencia falsa, es enseñar a estudiantes veterinarios como pensar y decidir críticamente, como evaluar la calidad y el significado de las diferentes clases de pruebas y como reconocer y tener cuidado con los errores y tendencias en su propia observación y razonamiento; en otras palabras, para enseñar la epistemología en ciencias y medicina se debe basar en las evidencias (Skeptvet, 2014).

La carrera de Medicina Veterinaria se sustenta en los procedimientos didácticos y el método pedagógico consecuentes con la lógica de la transdisciplinariedad, siendo más interactivos, más vinculados con el medio y basados en la interacción de las asignaturas, para que sean comprendidos con todas las sinergias y efectos en la salud animal, su entorno y vida de los humanos.

Según la recopilación de datos cualitativos teóricos y de campo entre expertos y técnicos del área de Medicina Veterinaria, el nuevo profesional debe estar fortalecido en las prácticas de cuidado y atención de la salud de los animales, inocuidad e idoneidad de los alimentos de procedencia de origen animal. Control de prevención de enfermedades emergentes y reemergentes que afectan la salud de las especies de interés zootécnico y social. Conjugado con la investigación a nivel de laboratorio y campo.

Por lo anterior surgen las redes de aprendizaje y los proyectos productivos que deben estar enmarcados en las siguientes líneas de generación de conocimientos:

- * Evaluación de la aplicación de normativas y protocolos de bioseguridad (camales, laboratorios, incubadoras, entre otras) instaladas en la zona 4.
- * Medidas preventivas de las enfermedades parasitarias de las distintas especies de animales de interés zootécnico, compañía y exóticos.
- * Diseño e implementación de planes de capacitación a los actores de la cadena de producción pecuaria de la zona 4.
- * Implementación de planes de transferencia tecnológica que alcancen los aspectos de prevención, clínicos y reproductivos.
- * Estudio de los factores genéticos y no genéticos en la salud y bienestar animal de los sistemas de producción de la zona 4.
- * Realización y monitoreo de planes de salud pública veterinaria mediante la prevención de las zoonosis, higiene y protección de los alimentos de origen animal para salvaguardar la salud humana.
- * Evaluación de los factores que intervienen en los sistemas de explotación pecuaria con énfasis en la salud animal.

¿Cuáles son los núcleos básicos de las disciplinas que sustentan la profesión?

Larrea (2014) precisa que el currículo estructura la figura de interacciones sistémicas entre los sujetos que aprenden, los contextos productivos, sociales, ambientales y culturales, el conocimiento y los saberes; y, los ambientes de aprendizaje que generan convergencia de medios educativos y la articulación de las funciones sustantivas de la educación superior.

La OIE (2012), indica que los objetivos específicos de aprendizaje para esta competencia permiten que los recién licenciados puedan: explicar el bienestar animal y las responsabilidades correspondientes de los propietarios, operarios, veterinarios y de otras personas a cargo del cuidado de los animales; identificar los principales problemas de bienestar animal y participar en las medidas correctivas; saber dónde encontrar información actualizada y fiable sobre las reglas y normas locales, nacionales e internacionales de bienestar animal, con el fin de describir métodos de cuidados decentes en los siguientes casos: producción animal, transporte, sacrificio de animales con fines de consumo humano y matanza de animales con fines profilácticos.

Los proyectos integradores generados de los problemas de la zona 4 es lo que permite que desde la carrera de Medicina Veterinaria se realicen nuevas técnicas, métodos y protocolos, que aumenten la eficiencia y la productividad de los sistemas de producción; es por ello que, dentro del direccionamiento estratégico del sector, el desarrollo tecnológico toma relevancia.

Con estos referentes se definen tres núcleos específicos en los cuales el currículo de la Carrera de Medicina Veterinaria se fundamenta:

- Clínica Veterinaria: Desarrollo y ejecución de proyectos que solucionen problemas y atiendan necesidades de la salud de los animales.
- Medicina Veterinaria Preventiva y Salud pública: Cooperar interinstitucionalmente o con entidades oficiales competentes en el área de la Salud Pública, del control de la inocuidad de los alimentos y de la prevención y control de enfermedades zoonóticas.
- Gestión Veterinaria: Elaboración e implementación de proyectos que respondan a las necesidades que contribuyan a solucionar problemas de los pequeños y medianos productores dedicados a la crianza y explotación de especies animales destinadas a producir alimentos para consumo humano con incidencia económica efectiva y énfasis en la inocuidad alimentaria.

¿Cómo están vinculadas las tecnologías de punta a los aprendizajes profesionales para garantizar la respuesta a los problemas que resolverá la profesión en los sectores estratégicos y de interés público?

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) son herramientas que forman parte del proceso enseñanza aprendizaje del Médico Veterinario, enmarcadas en resolver los problemas del sector pecuario que son de interés público y cumpliendo con el rol fundamental de la socialización en los conocimientos del principio bioético.

La implementación de las TIC's en las instituciones educativas pasan por la necesidad de asumir posturas claras desde el punto de vista epistemológico y didáctico ante las "necesidades de cambio" en que se encontraban los procesos educativos en el momento histórico del posicionamiento de esta tecnología, de forma tal que permita alcanzar realmente "una enseñanza presencial renovada" (Castañeda y López, 2004; citados por López, 2007).

En el campo del profesional veterinario, atendiendo los problemas de los sectores estratégicos y de interés público, fundamentado en los problemas de la zona 4. De allí que las tecnologías que utiliza la carrera de Medicina Veterinaria en la necesidad de incorporar las competencias planificadas en el futuro profesional para dar respuesta a los problemas que aborda la profesión son las siguientes:

A. SALUD ANIMAL

- * Tomografía axial computarizada.
- * Ecografía 3D y 4D
- * Pulsioxímetro.
- * Rayos X.
- * Hardware y software para manejo automático de procesos de laboratorio (Microscopio, autoclave, centrífuga, etc.)
- * Resonancia magnética
- * Quirófanos de ambiente controlado
- * Modelos de simulación y plastinación¹ para estudios anatómicos, fisiológicos y patológicos.
- * Video conferencias
- * Blogs

Desde esta perspectiva aparece la plastinación como un instrumento complementario en la enseñanza de la anatomía en el futuro, esta técnica consiste en reemplazar el agua y la grasa de los tejidos de los cadáveres animales por un polímero de silicona, con el fin de preservarlos durante un tiempo prolongado y que puedan ser utilizados en prácticas docentes, reduciendo el sacrificio de animales destinados para este fin (Muñetón y Ortiz, 2012, citados por Castellanos y Correa, 2013).

B. GESTION VETERINARIA

- * Software de manejo de parámetros estadísticos, técnicos y productivos.
- * Monitoreo en tiempo real (GPS, radio telemetría, drones, etc.)
- * Video conferencias
- * Blogs

C. SALUD PUBLICA Y EPIDEMIOLOGIA

- * GPS
- * GIS
- * Redes sociales y de comunicación (Twitter, Facebook, Instagram, Flickr, Linkerlin, etc.)
- * Video conferencias
- * Blogs

¿Qué problemas de la realidad (actores y sectores vinculados a la profesión) integran el objeto de estudio de la profesión?

Las realidades locales y nacionales se interrelacionan a través de la integración de tres componentes: el conocimiento, los contextos de desarrollo y la participación de los actores. Estas interacciones generan redes de gestión académica al interno de las IES, este análisis enmarcado en la: Economía social, hábitat sustentable y el fortalecimiento de la Institucionalidad democrática, de esta forma considerando que en el PNBV (2013-2017) se expresa que no se ha diversificado la producción nacional por ser intensiva en bienes primarios, conformados por bienes procedentes de extracción directa de la naturaleza, utilizados como materia prima elemental para la elaboración de otros productos, que no involucran ningún nivel de procesamiento y se caracteriza por el uso intensivo de mano de obra (MCCTH, 2012); y en manufactura basada en recursos (Bienes simples, intensivos en mano de obra, debajo valor agregado y se elaboran según disponibilidad de recursos naturales (MCCTH, 2012).

Más aún según los datos del estudio de la Zona 4 (PNVB) se indica que el 26,34% de la población se dedica a la agricultura, la ganadería, la silvicultura y la pesca; el 17,03%, al comercio al por mayor y menor; finalmente, el 7,57%, a la industria manufacturera. Surge la necesidad de elaborar propuestas curriculares, orientadas al empoderamiento de los futuros profesionales en coordinación con los actores y sectores.

De acuerdo a lo anterior la carrera de Medicina Veterinaria plantea como actores y sectores los siguientes:

ACTORES

- * Productor pecuario

El desconocimiento de técnicas y métodos eficientes orientados a la salud animal por parte de su actor principal (productor pecuario) ha ocasionado un desequilibrio en la economía social. Es allí donde el Médico Veterinario tiene la alta responsabilidad con este y con los sectores involucrados.

- * Consumidor

Representa uno de los actores más frágiles dentro de la cadena de producción, por lo que la realidad actual refleja para el consumo anual de proteína animal (carne y leche) promedios por debajo a los reportados por la OMS. A esto se le agrega la calidad que se manifiesta en la inocuidad del producto. Por lo tanto la carrera es capaz de formar profesionales que garanticen un producto sano de origen animal a la ciudadanía.

* Animal

El actor clave en este proceso que requiere practicas adecuadas de producción, con planes preventivos de salud, para que así pueda manifestar su potencial productivo o social (animales de compañía). De allí que el Médico Veterinario es y será el profesional que coadyuve al bienestar animal en su máxima expresión logrando la integración entre los actores a nivel local, regional y nacional.

Aroma de Manzano (s.f.) indica que "El objeto de estudio de la Medicina Veterinaria es el animal, bien sea el animal que se cría con fines productivos, el que se mantiene en vida salvaje o el de compañía. La Medicina Veterinaria se ocupa de mantener la salud integral de los animales en beneficio tanto de su eficiencia productiva como de la salud del hombre, a través del control y erradicación de las zoonosis de importancia y del control de la calidad de los alimentos de procedencia animal".

SECTORES

La importancia social de las profesiones está dada en como ellas influyen en el desarrollo de una comunidad y de ahí que sean catalogadas como de "riesgo social" las que su ejercicio implica la afectación de una población determinada y su mal ejercicio repercute en eventos que amenazan la calidad de vida de un grupo social (Serrano y Arcila, 2008).

El estudio de la demanda ocupacional genera una serie de tensiones o problemas en la carrera:

- * Implementación de mecanismos básicos que contribuyan a la conducción del bienestar animal de: interés zootécnico, compañía y exótico.
- * Abordar y analizar técnicas científicas que contribuyan con el cuidado integral de la salud animal como instrumento para promover a su vez la Salud Pública y el Buen Vivir.
- * Generación de conocimientos y tecnologías para la transferencia de estas en el desarrollo futuro del sector pecuario a través de la salud y el bienestar animal.
- * Uso de tecnologías adecuadas para el desarrollo de los sistemas agropecuarios rurales para contribuir en la mejora de los procesos productivos sostenibles y sustentables.
- * Capacitar a los actores de la cadena de producción pecuaria sobre bioseguridad y aplicación de biotecnologías.
- * Superar la desvinculación de los sectores y actores dedicados a la producción animal mediante la aplicación sistemática de avances científicos y tecnológicos con énfasis en el cuidado de la salud animal.
- * Conocimiento y aplicación de normas sanitarias para la inocuidad de los alimentos de origen animal.
- * Formación de profesionales que contribuyan en la mejora de los procesos productivos, para cada localidad y gestionando la innovación y sostenibilidad de la producción en el campo.

El abordaje de estas tensiones requiere involucrar a los siguientes sectores donde se vincula al Médico Veterinario:

- Salud Pública

Los Médicos Veterinarios actúan de manera directa o indirecta en el sector mencionado, esto en vista a la presencia de enfermedades zoonóticas (Brucelosis, tuberculosis, leptospirosis, etc.). Igualmente la calidad e inocuidad de los productos de origen animal, haciendo énfasis en uso racional de insumos.

- Sector Económico

Dentro de los contenidos que se encuentran en la malla curricular de la carrera, tales como: Mejoramiento Genético, Nutrición, Reproducción, Biotecnologías, Bienestar Animal y Prevención en la Salud Animal son áreas que repercuten en el aspecto económico del sector productivo en toda la cadena alimentaria.

- Sector Social

Exhorta por medio de las capacitaciones a mejorar sus sistemas de producción a través de transferencias tecnológicas y a proteger a los animales sean estos de interés zootécnico o social.

¿Cuáles son las tendencias de desarrollo local y regional que están incluidas en los campos de estudio y de actuación de la profesión?

La tendencia del desarrollo pecuario tanto a nivel local, regional y como país, se sostienen en PNBV 2013-2017, en el resumen de la agenda para la zona 4, en la que se encuentra inscrita la provincia de Manabí, considerando las principales líneas de acción, los profesionales veterinarios intervienen en la transformación de la matriz productiva en los siguientes aspectos:

- * Agregar valor en la producción existente, fomentar la exportación de productos nuevos y sustituir las importaciones relacionadas a los sectores priorizados a nivel de país, principalmente de alimentos frescos y procesados, biotecnología y farmacéutica.
- * Fortalecer la agricultura familiar campesina e impulsar el desarrollo de las economías rurales mediante la democratización de factores de producción.
- * Promover la investigación, el dialogo de saberes y la innovación para alcanzar las sociedades del conocimiento y el cambio productivo en las áreas de la industria pecuaria y de biotecnología.

Los aspectos señalados anteriormente en correlación con los resultados obtenidos de la investigación documental tienen la siguiente especificidad en las tendencias de competencias del Médico Veterinario:

- * Seguridad e inocuidad alimentaria y gestión de la calidad, desarrollando productos que cumplan las normativas apegadas a ordenanzas municipales y de salud pertinentes, además de la normativa vigente a nivel nacional e internacional.
- * Mejorar la Producción Pecuaria con la aplicación de técnicas y sistemas de producción amigables con el medio ambiente y que tengan un marcado enfoque sostenible.
- * Mayor preocupación por el bienestar animal
- * Aplicación de una Medicina Veterinaria tendente a proteger y desarrollar la fauna silvestre, contribuyendo a evitar la desaparición de distintas especies.
- * Desarrollo de Medicina Veterinaria alternativa.
- * Desarrollo de biotecnologías aplicadas a la veterinaria.
- * Centro de rescate de mascotas y animales sin amparo filial.

¿Cuáles son los aportes que realizará el currículo a las necesidades de formación del talento humano considerando los aspectos que se detallan en el artículo 107 de la LOES, incluyendo el análisis de demanda ocupacional?

Tomando en cuenta el artículo 107 de la LOES el cual ratifica la importancia de vincular las actividades que realizan las instituciones de Educación Superior con las expectativas y necesidades de desarrollo local, regional y nacional de la estructura productiva actual y potencial de la Provincia; los aportes que realiza el currículo de la carrera de ciencias veterinarias en función de lo citado anteriormente permite incluir sílabos relacionados con la realidad productiva de la Provincia en cuanto al sector agropecuario que significa el 80% de la dedicación territorial.

El currículo permite graduar profesionales que conozcan del sector pecuario de la región que apliquen prácticas y técnicas eficientes que resuelvan las tensiones planteadas en la carrera que son un reflejo de la problemática que se menciona en la demanda ocupacional. Esto último evidencia que es necesario la presencia de un profesional formado con características de emprendimiento e innovación para contribuir con los distintos actores y sectores a resolver las tensiones para el logro de un cambio satisfactorio en la matriz productiva.

El Médico Veterinario formado bajo este currículo tiene la responsabilidad de mantener un mundo más sano y un futuro mejor. Identificar brotes, localizar agentes patógenos y controlar las fronteras, certificando animales y productos derivados de la pecuaria. Serán los que con su trabajo, aseguran la salud humana desde la inspección de alimento, evitando también pérdidas económicas a nivel nacional, a ganaderos, industrias alimentarias, controlando la seguridad de los alimentos. Serán principalmente los responsables de la salud y el bienestar de los animales y los que controlarán todos los productos alimentarios “desde la granja a la mesa”, antes de ser consumidos. Inspeccionar mataderos, las industrias agroalimentarias, las grandes superficies y de restauración, eliminando lo no seguro, lo contaminado, lo dañino.

Los veterinarios tienen la tarea de cuidar los animales del abasto, ayudan a nacer, a crecer, a reproducirse, previenen e impiden la propagación y difusión de enfermedades infectocontagiosas, evitan los efectos negativos en la producción y garantizan su bienestar su bienestar. El compartir la vida con una mascota de compañía bajo el control veterinario de confianza y seguridad, y protege de contagios, enfermedades, etc. Realizar también labores de investigación, trabajar en centros de medicina y cirugía experimental, y controlar la cría de animales

de experimentación. Todo ello impulsa los avances de la humanidad sin duda, mantener la bioseguridad, tanto para prevenir como para limitar la propagación de enfermedades, evitando contagios que afecten a otros hatos ganaderos, erradicando enfermedades y protegiendo la salud pública desde el laboratorio.

Estos profesionales deben estar adaptando a las demandas de la sociedad día a día, realizando así un permanente servicio a la humanidad. Serán profesionales altamente preparados con los conocimientos necesarios, no solo para tratar y curar a los animales, sino también para controlar y asegurar la inocuidad de los productos de consumo humano. Realizar una especialización real, basada en su preparación específica y experiencia profesional.

Pero por sobre todo el veterinario será un profesional con mucha sensibilidad social, conocedor de los problemas de la población, que hace extensión rural a diario con mucha facilidad con sencillez y humildad y de plena identificación con el hombre de campo.

Lo planteado da respuesta a las competencias que deben tener los Médicos Veterinarios para enfrentarse a las necesidades y requerimientos de la sociedad actual. Además, se han considerado las tendencias y necesidades del mercado ocupacional en los niveles regional y nacional, destacándose su participación demandada en los siguientes ámbitos:

* Instituciones públicas: Ministerio de Salud Pública, Ministerio Coordinador de Producción Empleo y Competitividad, Ministerio de Ambiente MAGAP, Universidades Nacionales, INIAP, Agrocalidad, Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), Instituto de Economía Popular y Solidaria (IEPS), Banco Nacional de Fomento, Mataderos entre otras.

* Instituciones privadas: Industria y/o laboratorios en el área farmacológica, explotaciones del sector (avícola, ganadero, porcino y acuícola), Bancas privadas, Clínicas Veterinarias, Federación Nacional y Provincial de Ganaderos, Mataderos, Negocios Agropecuarios y Libre ejercicio de la profesión.

En el contexto local la necesidad está centrada principalmente como: Gerente o administrador en empresas agropecuarias productivas (granjas avícolas, de porcinos, establos lecheros, centros de engorde, centros de recría), investigador y docente en instituciones públicas y privadas, promotor y extensionista de entidades agropecuarias, funcionario público del sector agrario, propietario o colaborador en clínicas de animales menores, ejercicio libre de la profesión, en el manejo de especies bovina, porcina y avícola; con emprendimiento propio, regente en la distribución y venta de biológicos, medicamentos, alimentos y equipos médicos.

Igualmente en las instituciones financieras públicas y privadas la demanda se caracteriza en los roles de: asesor técnico, analista y planificador.

La ESPAM MFL, donde se imparte la carrera de Medicina Veterinaria responde a una alta demanda ocupacional, esto como consecuencia del número de unidades de producción agropecuarias (UPAs) de la provincia de Manabí las cuales ascienden a: 25.255 (vacunos), 36.640 (porcinos), 49.625 (aves) y 26 (ovinos); para un gran total de 111.546 UPAs (ESPAC, 2012). En estas empresas privadas son requeridos profesionales veterinarios cuyas funciones pueden ser: Gerencia, administración, asesoría, consultoría, responsable de sanidad animal, promotor y extensionista. Además puede desempeñarse en el ejercicio libre de la profesión.

En Manabí, zona ganadera por excelencia, las instituciones y organismos públicos, requieren de profesionales en medicina veterinaria para: investigación, transferencia tecnológica, desarrollo de proyectos productivos, salud pública, zoonosis, control de calidad e inocuidad de los alimentos de origen animal.

De acuerdo al estudio de la demanda ocupacional, se requerirá una tasa anual de 97 profesionales (87 privados y 10 públicos) en la zona de influencia.

Anexo estudio de demanda 1003_4654_estudio_demanda.pdf

¿Cuáles son las funciones y roles de los escenarios laborales en los que actuarán los futuros profesionales?

En un ámbito amplio la Medicina Veterinaria es una profesión científico-técnica, humanista que precautela la salud de los animales supeditada al diagnóstico, pronóstico, tratamiento y prevención de patologías que afectan a los mismos y por ende a la salud humana. Contribuye a subsanar el déficit de proteína animal y garantiza la seguridad alimentaria. Su rol es diagnosticar y tratar las enfermedades, la producción de animales comerciales y sobrevivencia de las diferentes especies en una interrelación humano-animal-recursos naturales, además de formar comunidades pecuarias competitivas en el contexto nacional e internacional capaces de coadyuvar el desarrollo de la dinámica social.

De acuerdo a la demanda ocupacional sus roles están centrados en:

- La inocuidad de los alimentos como tema esencial para la salud pública y la economía de la región
- Prevención y control de enfermedades de interés zootécnico de la zona 4 y animales de compañía.
- El uso de la biotecnología para incidir en la innovación de los procesos productivos de la ganadería y acuicultura, con cultura ética y sostenibilidad.
- El bienestar animal como principio del Médico Veterinario.

El asesoramiento técnico a nivel de instituciones públicas y privadas. Entre las funciones que pueden realizar estos profesionales se pueden destacar las de observación, interpretación y diagnóstico de la patología de los animales, mejorar el rendimiento animal y la ganadería productiva, vigilar la fabricación y puesta en circulación de los productos alimenticios de origen animal destinados al consumo humano, analizar el comportamiento de los animales, la investigación y la docencia.

El profesional de la Medicina Veterinaria de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, en el marco de su competencia en los campos de: Medicina y Salud animal, Bienestar Animal, y Salud Pública Veterinaria, se desempeñará en los sectores públicos y privados a la solución de los problemas en su área, para contribuir a la transformación de la Matriz Productiva y al Plan Nacional del Buen Vivir.

A continuación, se menciona detalladamente donde pueden desempeñarse o trabajar los profesionales a desarrollar:

- Como gerente, administrador, consultor, asesor y responsable en la salud animal, dentro de las unidades de producción agropecuarias (UPAs) (granjas avícolas, porcinos, hatos lecheros, centros de engorde, centros de cría).
- Investigador y docente en instituciones públicas y privadas.
- Promotor y extensionista de entidades agropecuarias.
- Funcionario público del sector pecuario.
- En clínicas y hospitales de animales menores.
- En la cría y producción de especies bovina, porcina y avícola (con emprendimiento propio).
- En distribución y venta de biológicos, medicamentos, alimentos y equipos médicos veterinarios.
- Ejercicio libre de la profesión.

Es importante resaltar que en la demanda ocupacional presentada, se muestran estos escenarios laborales al igual que las competencias y el perfil del egresado.

Planificación curricular

Objeto de estudio

¿Cuál es el objeto de estudio de la profesión?

Aroma de Manzano (s.f.) indica que "El objeto de estudio de la Medicina Veterinaria es el animal, bien sea el animal que se cría con fines productivos, el que se mantiene en vida salvaje o el de compañía. La Medicina Veterinaria se ocupa de mantener la salud integral de los animales en beneficio tanto de su eficiencia productiva como de la salud del hombre, a través del control y erradicación de las zoonosis de importancia y del control de la calidad de los alimentos de procedencia animal".

La Medicina Veterinaria es una disciplina que abarca algunas ciencias relacionadas con la biología, siendo más específica su aplicación en los animales domésticos y silvestres. Serrano y Arcila (2008), indican que el ejercicio profesional del Médico Veterinario puede estar asociado a una serie de competencias que deben ser logradas durante la formación académica:

- Conocimiento de las técnicas para establecer diagnósticos acertados, instaurar tratamientos eficaces y de la misma manera criterio para instaurar medidas necesarias en la prevención en las enfermedades de animales que se transmiten al humano.
- Tener sólidos conocimientos científicos y técnicos en las distintas ramas de las ciencias pecuarias, dentro de una cultura investigativa, que le permitirán el manejo eficaz de las diversas alternativas viables de solución a la problemática sectorial.
- Certificar el estado y la calidad de diversos productos de origen animal destinados al consumo o beneficio humano y lo relacionado con la salud pública.
- Participar y liderar activamente las diversas labores que tienen que ver con las formas asociativas de producción, mercadeo e investigación sectorial que le permitan participar dinámicamente en ellas, con especial énfasis en la economía solidaria.

Los argumentos anteriores y la naturaleza propia de la carrera se sustenta en los núcleos básicos que son: Medicina Veterinaria Preventiva y Salud pública; Clínica Veterinaria y Gestión Veterinaria. Estos permitirán organizar el currículo, además de cumplir con la formación y misión de la profesión, orientadas a resolver las tensiones de la carrera; por lo que se declara como Objeto de estudio de la Carrera de Medicina Veterinaria:

El estudio de los problemas vinculados con la prevención, diagnóstico, tratamiento de enfermedades, trastornos y lesiones en los animales, todo ello desde una visión holística, con técnicas y prácticas permanentes donde los aprendizajes son problémicos-colaborativos y trabajados de forma cognitiva y praxiológica, a partir del trabajo asistido por el docente, las prácticas de laboratorio clínico-biotecnológico y prácticas de campo con intervenciones encaminadas a mejorar la cadena productiva, la seguridad alimentaria y la interacción animal-hombre; mediante el uso y aplicación de métodos y técnicas integrales que conjugan la investigación y la innovación.

¿Qué se quiere transformar con la profesión?

Lo que se busca con la Ciencias Veterinarias es la contribución en conjunto para mejorar las condiciones de la vida animal y que su aporte también se lleve a cabo para la salud y bienestar de la población humana, además de posibilitar y acompañar el desarrollo económico del país al fomentar y fortalecer las actividades agropecuarias de la zona 4 y de esta manera poder aplicar estrategias de autoaprendizaje y actualización en la vida profesional, a fin de favorecer la profesión.

La malla curricular tiene como base asignaturas integradoras que transforman y adaptan los sistemas teóricos a través de contenidos y, tecnológicos por medio de las prácticas de campo y ensayos de laboratorios para de esta forma resolver los problemas vinculados a la comunidad.

Lo anterior permite el cambio del conocimiento empírico por el conocimiento profesional, científico y racional; teniendo presente el respeto a la idiosincrasia del productor.

¿Con qué aplicaciones y orientaciones metodológicas se transformarán los problemas referidos a la profesión?

El Modelo Educativo desarrollador-productivo profesionalizante con enfoque profesional de la ESPAM MFL integra los fundamentos teóricos de las teorías de aprendizaje significativo (Ausubel, 1963), constructivismo, teoría compartida por: Vigotsky (1981); Piaget (1985), y el enfoque histórico-cultural de Vygotsky (1981). De igual forma utiliza las bases epistemológicas de la didáctica problémica, vivencial y desarrolladora, encaminadas a mejorar los procesos en los diversos escenarios de aprendizaje. La finalidad será conseguir que los y las estudiantes politécnicos logren un adecuado equilibrio entre su formación científica, técnica y axiológica con vista a lograr autonomía y empoderamiento. Esto se logrará mediante el desarrollo de la comunicación, creatividad y criticidad.

La ESPAM MFL, asume el reto desde un Modelo Educativo desarrollador-productivo profesionalizante, donde los aprendizajes: significativos, cooperativos, problémicos y colaborativos se visualizan como procesos cognitivos-afectivos-praxiológicos que caracterizan una concepción holística, compleja y dialéctica del mundo, del ser humano y de su desarrollo. Estos enfoques están apoyados por la teoría histórico-cultural de Vigotsky y seguidores, como fundamento psicológico de la relación entre educación y desarrollo social; de las teorías de aprendizaje significativo (Ausubel, 1963), del constructivismo, teoría compartida por: Vigotsky (1981); Piaget (1985); del holístico configuracional desde las propuestas de Fuentes (1998), Ortiz (2011-2015). De igual forma se utilizan las bases epistemológicas de la pedagogía profesional planteadas por Kerchenstainer (1845-1932) y desarrollada por investigadores cubanos como Abreu (1996), Cortijo (1996); la didáctica problémica, vivencial y desarrolladora formuladas por Leontiev (1959), García (1990), Martínez (1987), Alvarez (1999) Majmutov (1977-1983), Ortiz (2009) encaminadas a mejorar los procesos en los diversos escenarios de aprendizaje.

Los problemas de la profesión serán abordados con planes de docencia y extensión que permita la transferencia tecnológica para el logro de la integración de los actores. Sin embargo, esto se concretará a través de la investigación aplicada para la generación de nuevos saberes fundamentada en el análisis y gestión del bienestar y reproducción animal, coadyuvado con la nutrición. De esta manera se podrá aplicar técnicas y tecnologías en el proceso productivo para la mejora permanente en la salud y confort de los animales de producción y compañía.

Esta búsqueda de conocimientos a través de la investigación, se apoyara en la malla curricular que en forma integral y sistemática aborda las distintas asignaturas que serán la base para el desarrollo de líneas de investigación en:

- a) Clínica veterinaria;
- b) Gestión veterinaria y
- c) Medicina Veterinaria preventiva y salud pública

¿Cuáles son las orientaciones del conocimiento y los saberes que tiene en cuenta la construcción del objeto de estudio de la profesión?

En la actualidad a partir de los paradigmas del pensamiento complejo (Morín, 1999; 2011), de la transdisciplinariedad (Nicolescu, 1996), de la Ecología de los Saberes (De Souza, 2010), de los fundamentos biológicos de la realidad y del conocimiento (Maturana, 1995;1997) y del enfoque configuracional de Ortiz (2011, 2015) entramos en una nueva perspectiva de la ciencia, donde la interconexión lógica y dialéctica entre las ciencias debe ser empleada en la solución de los conflictos y problemas que aquejan a la humanidad. La finalidad de la transdisciplinariedad ha sido expresada por varios teóricos como producción de conocimiento-

innovación (Gibbons et al., 1997); proceso desbordamiento disciplinar que genera conocimiento (Nicolescu, 1996).

Asumiendo la multidisciplinariedad, interdisciplinariedad, transdisciplinariedad se deben propiciar las redes e itinerarios de aprendizajes, los proyectos integradores de saberes, la generación de redes temáticas transversales y de cátedras integradoras con el fin de apoyar la transferencia de conocimiento y la dinámica de los grupos que realizan investigaciones. Estas redes temáticas, y otras posibles iniciativas articuladoras, deben estar dirigidas a fomentar la relación de los sectores académicos con el sector productivo. De suma importancia, en este nuevo diseño curricular, son las cátedras integradoras, que parten de una línea de investigación básica de cada carrera y que hace las veces de tronco integrador. Dichas cátedras tienen dos elementos básicos: el temático, relacionado con los contenidos científicos de la profesión y el metodológico, que desarrolla las capacidades profesionales.

Un tratamiento integrador de las disciplinas que desarrolle, motive y logre la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas y capacidades profesionales; debe garantizar el desarrollo de procesos productivos eficaces, inocuos y potenciadores para la economía, la sociedad y el entorno. Las carreras universitarias han de formar profesionales que garanticen el mantenimiento del ecosistema, los procesos agros productivos sustentables, la eficiente gestión empresarial, el fomento del turismo y el uso de las nuevas tecnologías. Por lo tanto, la dirección de la actividad docente debe encuadrarse bajo los modernos horizontes epistemológicos, asumiendo los paradigmas planteados y sin apartarse de los postulados de la transdisciplinariedad. Estos postulados son la contextualización, la lógica dialéctica y la ruptura de fronteras disciplinares; todos ellos enmarcados en campos de estudios cuyas características sean abarcables, sistemáticas, integradoras y autopoieticas.

El contexto sociopolítico Latinoamericano conlleva una visión que implica la internacionalización del conocimiento, obligando a las IES a contar con diseños curriculares que puedan ser reconocidos en otros escenarios, más allá de las realidades locales. En este sentido la formación de los y las profesionales de la ESPAM MFL responderán a los desafíos globales, preservando las características locales.

El proceso enseñanza-aprendizaje profesional exige la vinculación con las entidades laborales y la comunidad como una particularidad de la relación educación-sociedad, por lo tanto la materialización de esta función sustantiva está en las prácticas pre profesionales, pasantías y la vinculación con la sociedad para que se produzca un intercambio de saberes que contribuya a la formación integral del modelo de profesional que se desea formar.

Para que las universidades logren la pertinencia de la formación profesional, precisan de modelos educativos que respondan a la visión y la misión institucional. Es por ello importante la introducción de concepciones de aprendizajes que promuevan esta función, como es el caso del aprendizaje desarrollador, propuesta por este grupo de investigadores y apoyada por las contribuciones de Ortiz (2004), para quien el aprendizaje desarrollador es una forma del proceso de apropiación de la experiencia histórico social de la humanidad, expresada en el contenido de enseñanza, que se prepone que el estudiante participe activa, consciente y reflexivamente, con la dirección de los profesionales de la enseñanza en la apropiación de conocimientos y habilidades para actuar, en interacción y comunicación con los otros, y así favorecer la formación de valores, sentimientos y normas de conducta. Un aprendizaje desarrollador es aquel que garantiza que las personas se apropien activa y creadoramente de la cultura, propiciando el desarrollo de su auto perfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social.

El Modelo Educativo de la ESPAM MFL, se sustenta en seis fundamentos teóricos que se manifiestan en el orden filosófico, antropológico, sociológico, psicológico y pedagógico y neurocientífico para contextualizar y estructurar los procesos de dirección de las funciones sustantivas que se desarrollan en la institución.

Teniendo como base esos fundamentos la formación del profesional de la Medicina Veterinaria debe transitar por los trayectos teóricos, metodológico y prácticos; el primero formado por las asignaturas del nivel básico y otras del profesional, que le brindan las herramientas teóricas esenciales para comprender los pilares fundamentales de la carrera (salud animal y salud pública e inocuidad de los alimentos) entendiéndola como la parte central que da cuenta de las teorías que explican el funcionamiento del animal, apoyado de la aplicación de herramientas como la biología y anatomía que contribuyen a la generación de la idea. Las asignaturas, relacionadas con la orientación: metodológico: la bioestadística y diseño experimental, permiten el desarrollo de habilidades (orientación, organización, planificación, ejecución y control e interpretación de los resultados) comprendidas para el desarrollo de investigación de tipo cualitativo, cuantitativo o mixto, que den respuesta a una problemática local, regional o nacional.

Lo mencionado dotará al futuro profesional de los conocimientos fundamentales para el análisis y evaluación de los problemas de la producción pecuaria en ámbito general, pero que es específico para el bienestar animal.

La promoción de actitudes orientadas a principios y valores morales (honestidad, responsabilidad, solidaridad y ética) será el éxito de la construcción de la carrera. El logro de la sensibilidad humana ante cualquier situación nacional contribuirá a un trabajo en equipo multidisciplinario y con formación continua.

“Investigar, es buscar, tanto en la vida cotidiana como en los procesos de conocimiento. La búsqueda supone

una verdad posible, la investigación, en última instancia, es una búsqueda de la verdad”.

El conocimiento y los saberes son los referentes teórico-prácticos que sustentan la profesión, es decir, abordajes disciplinares de carácter inter y transdisciplinar, que se articulan en campos de estudio y actuación de la ciencia y de la profesión.

Enfoque de género e interculturalidad

¿Cuáles son las metodologías pedagógicas del currículo que lograrán la incorporación del diálogo de saberes ancestrales, cotidianos y tradicionales, de inclusión, diversidad y enfoque de género?

El conocimiento científico por su característica fáctica y universal no puede estar aislado de los saberes ancestrales, la diversidad e inclusión. De allí que es necesario que la educación superior construya los escenarios de aprendizaje con los enfoques de género y de interculturalidad, de tal manera que hombres y mujeres, sin discriminación de etnia a la que pertenecen tengan acceso a una educación democrática, incluyente y diversa, basada en el diálogo de saberes ancestrales como sostiene la Constitución de la República (art. 1, 27,28, 83, 343) y la Ley Orgánica de Educación Superior, LOES (art. 9 y 13).

Con estas orientaciones las metodologías pedagógicas del currículo de Medicina Veterinaria estarán fundamentadas en la didáctica participativa, el reconocimiento a la diversidad, respeto al medio ambiente, inclusión y enfoque de género. Esta nueva forma de organización del currículo involucra también la interculturalidad, vista como la capacidad de interactuar en grupos multidisciplinarios, de diversos estratos socio-culturales; como eje transversal en la formación académica integral del estudiante.

En este currículo está presente el principio de equidad e inclusión social: basado en la igualdad esencial entre los estudiantes, la cual se concretiza en una igualdad real de derechos, poderes y deberes socialmente ejercidos dentro de la sinergia que se genera en el proceso formativo, dentro de los marcos de dar y propiciar la igualdad de oportunidades en el acceso y permanencia durante el proceso de enseñanza – aprendizaje de la carrera; lo cual exige un trato de calidad sin distinción de etnia, raza, religión, género, u otra causa de manifestación de la diversidad cultural de los pueblos y los grupos humanos que coexisten en los contextos educativos.

El principio de interculturalidad mediante el cual se asume la diferencia, como una cualidad que implica comprensión y respeto recíproco entre distintas culturas; así como una relación de intercambio de conocimientos y valores en condiciones de igualdad, aportando a la promoción, conservación, sistematización y generación del conocimiento, desde las posiciones filosóficas y cosmovisiones ancestrales y científicas acerca de la sociedad, la naturaleza y el mundo en general. También aborda las relaciones, que en el mundo se establecen entre diferentes actores, y grupos humanos, en diferentes circunstancias y generaciones. Permite asumir una conciencia crítica acerca de la propia cultura y afrontar desde términos abiertos la globalización, la mundialización y la identidad de los pueblos, al considerar la confluencia de varias generaciones que coexisten en los contextos de la universidad, la sociedad y el mercado laboral local, regional y nacional.

Ante la contextualización del género y la interculturalidad el proyecto pedagógico curricular se planifica tomando en cuenta las siguientes dimensiones:

* En lo curricular, con la construcción de nuevos saberes y conocimientos reflexivos, contextualizados y participativos, que posibilite la flexibilización de las lógicas del conocimiento, de la profesión y de la convivencia ciudadana en función de una investigación permanente de los sujetos y ambientes de aprendizaje.

* La pedagógica, expresada en la dinámica “tutorial-orientadora” que genere sistemas de acompañamiento colaborativos basados en las trayectorias e itinerarios estudiantiles, y en los principios de reconocimiento de la diversidad y la interculturalidad.

* La organizativa, que a más de las condiciones estructurales y de los recursos se refiera a sistemas de inclusión en una cultura de convivencia e identidad universitaria, en el marco de los valores ciudadanos y de su integración social. La formativa que favorezca procesos de investigación y de gestión de los procesos de formación tanto de estudiantes como de docentes, con miras a socializar los “marcos de actuación” en la diversidad (Sánchez Palomino, 2010:5-6).

El Art.49 del Reglamento de Régimen Académico, estipula: “Interculturalidad y su articulación con los campos de estudio”:

El currículo debe incorporar criterios de Interculturalidad en cada nivel de formación, organización curricular y campo formativo. Esta incorporación se podrá realizar de las siguientes formas:

Modelos aprendizajes: Contextualización de los aprendizajes a través de metodologías educativas que promuevan el reconocimiento de la diversidad cultural y el dialogo de saberes. Se desarrollarán las referencias a conocimientos pertenecientes a diversas cosmovisiones, epistemologías, perspectivas de pueblos, nacionalidades y grupos socioculturales.

Por lo anterior es que la propuesta pedagógica plantea en cada uno de los diferentes sílabos en su contenido los saberes ancestrales (diversidad cultural y las diferencias étnico-culturales) pertinentes a la asignatura en cuestión.

Además se considerará el método de la didáctica profesionalizadora, el cual se constituye en una herramienta de inclusión académica, toda vez que en las instituciones universitarias muchos de los estudiantes afrontan situaciones de orden laboral, afectivo, cognitivo y físico, lo que implica un desnivel en la configuración de los aprendizajes. Este método atiende a un trabajo autónomo del estudiante, mediante un acuerdo formal entre el docente y el estudiante, donde se establecen los indicadores sobre los cuales se basa el trabajo.

En esta metodología se combinan “aprendizajes de habilidades y de contenidos adecuados a las necesidades del estudiante. Promueve el pensamiento crítico y creativo y ayuda a planificar y tomar decisiones que propician una autonomía en el sujeto” (Allidière, 2004) citado por (Díaz et al., 2006).

El enfoque de género e interculturalidad es parte del proceso de sustentabilidad patrimonial cultural de la provincia de Manabí, que busca generar una mirada reflexiva en torno a sus potencialidades y oportunidades, la metodología de trabajo basada en la investigación acción colaborativa permite conocer y desarrollar la cultura tangible localizada en los saberes ancestrales de quienes conforman el ciclo productivo agropecuario.

Es fundamental que las instituciones de educación superior tengan como objetivo fundamental el desarrollo de la persona de forma integral y holística, por eso el modelo educativo de nuestra institución es incluyente tanto en la diversidad de género, raza, ideología política, religiosa y en sus demostraciones culturales, lo que permita el pleno derecho y acceso a perfeccionarse como ser humano con calidad y calidez, siendo este el objetivo de la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ “MANUEL FÉLIX LÓPEZ”.

¿Cuáles son las habilidades, destrezas y actitudes?

El currículo de Medicina Veterinaria, en su extensión, para el logro de la incorporación del diálogo de saberes ancestrales, cotidianos y tradicionales, de inclusión, diversidad y enfoque de género permitirá habilidades tales como: Comunicación oral y escrita en su propio idioma y otro, pensamiento verbal y lógico, manejo de TIC's, desarrollo de creatividad, capacidad de sociabilización y liderazgo, emprendimiento, resolución de conflictos, adaptabilidad al cambio, trabajo en equipos de diversas condiciones sociales, económicas, culturales, de género, y con distintos conocimientos y creencias. Todas estas habilidades enmarcadas en actitudes de: Ética, conciencia social y ambiental, respeto, no discriminación, puntualidad e inclusión, entre otros.

Además en forma puntual el compromiso y apoyo de las siguientes consideraciones:

- * Considerar que todos los estudiantes deben recibir al ingresar, durante el desarrollo de la carrera, al titularse y después de egresado un trato digno, respetuoso y de calidad.
- * Establecer un acompañamiento pedagógico a todos los estudiantes, sin marginar, por dar atención a grupos seleccionados por su nivel o capacidad intelectual.
- * Lograr que exista la posibilidad real de niveles de ayudas que contribuyan a mejorar el nivel de desarrollo personal y profesional de todos los estudiantes. Esto conlleva la atención a la individualidad dentro de la diversidad educativa general, a nivel institucional y de cada carrera, donde se propicie el diálogo de saberes culturales, desde posiciones de respeto y tolerancia.
- * Potenciar un proceso de comunicación e interacción entre estudiantes y grupos sociales de contextos diversos, donde no se permite que un grupo cultural esté por encima del otro, favoreciendo en todo momento la integración y convivencia entre culturas.
- * Favorecer la integración de culturas y cosmovisiones sociales y profesionales, sin que exista la superposición o segregación de grupos favorecidos.
- * Fortalecer la identidad cultural, con un tratamiento pedagógico de respeto a los conocimientos, valores, prácticas y técnicas de las culturas locales, de forma que tengan una apertura con otras posturas a nivel regional y nacional.
- * Lograr el desarrollo de una actitud pro-positiva frente a la diversidad cultural, a diferentes perspectivas del conocimiento y de valores, así como a las demandas de incorporar los avances tecnológicos y de la comunicación para el mejoramiento de los procesos sociales y profesionales.
- * Atender las exigencias actuales y prospectivas de la sociedad y de los mercados laborales, en función de lograr la pertinencia de la oferta académica a nivel local, regional y nacional.
- * Establecer un proceso formativo, que tiene como elemento articulador la investigación, en todos los niveles y asignaturas del currículum.
- * Establecer un proceso de generación de conocimiento donde estudiantes y profesores confluyan en grupos de

investigación por niveles de indagación para lograr la conservación, promoción, y generación de nuevos conocimientos.

* Instaurar un proceso de vinculación con grupos sociales de diversos niveles de desarrollo, como forma para favorecer su formación integral.

* Lograr que los estudiantes y profesores integren redes académicas y científicas a nivel local, regional y nacional, organizadas de forma inter y multidisciplinarias.

* Favorecer el desarrollo de las competencias transversales a formar en todos los estudiantes, las que se constituyen en un elemento que potencia la formación integral del profesional

Campos de estudios

¿Cuáles son las integraciones curriculares que se realizarán entre asignaturas, cursos o sus equivalentes para la implementación de redes de aprendizajes, proyectos de integración de saberes, de investigación, de prácticas, y otros?

Las integraciones curriculares (entre asignaturas) para la implementación de redes de aprendizajes, proyectos de saberes, de investigación y prácticas, están dadas principalmente por perfil profesional, logros que se demuestran en el ejercicio de la profesión que se espera que los graduados alcancen dentro de los tres a cinco años posteriores a su graduación y en el perfil de egreso, cuyos resultados del aprendizaje debe demostrar el estudiante al término de la carrera.

Por lo anterior la malla curricular está diseñada de tal manera que los distintos niveles de aprendizaje tenga sistemáticamente una integración de asignaturas con un perfil determinado. Por ejemplo: El egresado tendrá la capacidad de promover la investigación técnico-científica para la producción de conocimientos sobre el uso sostenible de los recursos animales del país, producto del conocimiento de las asignaturas básicas con las profesionales, teniendo la red de aprendizaje de la metodología de la investigación, bioestadística y diseño experimental como herramienta fundamental. Todo esto fundamentado en las redes de aprendizajes y proyectos integradores de saberes que se originan de las tensiones o problemas de la zona 4.

Para el logro de esta premisa la carrera de Medicina Veterinaria plantea en el primer semestre la red de aprendizaje Diagnóstico de línea base de las condiciones del hábitat de los animales de los diferentes sistemas de la zona 4 que tiene como finalidad ser la base teórica práctica de la profesionalización.

En el segundo semestre se plantea la red de aprendizaje: Fundamentos macroscópicos y microscópicos de la veterinaria, desde allí se sistematizará la estructura orgánica de los distintos animales de interés zootécnicos y de compañía.

Tercer semestre la red de aprendizaje: Principios básicos de la fisiología para prevenir enfermedades y zoonosis, con esta el estudiante estará en capacidad de conocer los fundamentos fisiológicos que se alteran en un momento clínico.

En el cuarto semestre se plantea el proyecto integrador de saberes: Evaluación de la aplicación de normativas y protocolos de bioseguridad (camales, laboratorios, incubadoras, entre otras) instaladas en la zona 4; con la finalidad que el estudiante tenga capacidad de resolver con las ayudas de los protocolos la calidad e inocuidad de los alimentos de los distintos sistemas de producción.

En el quinto semestre, se plantea: Medidas preventivas de las enfermedades parasitarias de las distintas especies de animales de interés zootécnico, compañía y exóticos. Con este proyecto integrador de saberes; el estudiante estará en capacidad de dar respuesta a la salud animal.

Para el sexto semestre, el proyecto integrador de saberes: Diseño e implementación de planes de capacitación a los actores de la cadena de producción pecuaria de la zona 4. Proporcionará el conocimiento necesario a los estudiantes para que divulguen y difundan a los productores las investigaciones y avances tecnológicos pertinentes para el alcance de una productividad.

En el séptimo semestre, el proyecto integrador de saberes: Implementación de planes de transferencia tecnológica que alcancen los aspectos de prevención, clínicos y reproductivos; proyecto de importancia extrema en la capacitación de los estudiantes para que puedan a través de su conocimiento en aula y campo realizar la transferencia tecnológica hacia la comunidad.

En octavo semestre, el proyecto integrador de saberes: Estudio de los factores genéticos y no genéticos en la salud y bienestar animal de los sistemas de producción de la zona 4. Está orientado al conocimiento por parte de los estudiantes sobre los distintos factores que influyen en la salud animal.

Para noveno semestre, el proyecto integrador de saberes: Realización y monitoreo de planes de salud pública veterinaria mediante la prevención de las zoonosis, higiene y protección de los alimentos de origen animal para

salvaguardar la salud humana. Los estudiantes estarán en la capacidad de manera holística de dar respuesta a los problemas de índole al bienestar animal.

En decimo semestre, el proyecto integrador de saberes estará orientado a: Ejecución de proyectos técnico-científicos innovadores orientados a la gestión productiva, salvaguardando el bienestar animal y la inocuidad de los alimentos. Con la finalidad que el estudiante responda a través de estos a dar respuesta a la salud animal, teniendo como meta el logro del cambio en la matriz productiva.

¿Cuáles son los problemas, procesos, situaciones de la profesión que actuarán como ejes de organización de los contenidos teóricos, metodológicos y técnico-instrumentales en cada una de las unidades de organización curricular y períodos académicos?

La unidad básica, se fundamenta en un núcleo problémico, ¿Con qué fundamentos? De las cuales las acciones practicas llevada a cabo permitirán: Caracterización de las diferentes especies de interés zootécnico, compañía y exóticos de la zona 4.

Otra actividad dentro del mismo núcleo problémico es la Descripción esplanológica de los distintos sistemas que conforman los órganos y sistemas de los animales.

Otro núcleo problémico es ¿Con qué protocolos?, el cual se responderá con las siguientes actividades: Evaluar el uso de los protocolos y normativas de las distintas unidades involucradas en la salud animal; Determinar la prevalencia e incidencia de parásitos en las distintas épocas del año; Capacitar, transferir, socializar las distintas prácticas veterinarias que conlleven a una eficiente cadena de producción pecuaria.

El siguiente núcleo problémico es ¿Qué métodos? El mismo que responderá con las siguientes actividades: Transmitir tecnologías que conlleven a la prevención, clínica y reproducción; Proyectos de vinculación con la colectividad de la zona 4 enmarcadas en la salud de las diferentes especies animales de interés zootécnico; Diagnosticar, implementar y seguir los planes de salud en animales de interés zootécnico para producir alimentos inocuos sobre la base de los conocimientos impartidos en los distintos bienestar animales; Diagnosticar y caracterizar los sistemas de explotación pecuaria en la zona 4 y Determinar las condiciones de salud de las distintas especies de interés zootécnico y/o social de la zona 4.

Dando respuesta a los problemas anteriores el profesional de la Medicina Veterinaria estará en capacidad de:

- * Mantener la salud de los animales útiles al ser humano; precautelar la transmisión de enfermedades zoonóticas, así como mejorar los procesos productivos pecuarios, de acuerdo a sus características y complejidades sinérgicas.
- * Integrar elementos conceptuales sobre las principales teorías de las ciencias de la vida y su expresión fenomenológica en los campos disciplinares en el ámbito de sanidad animal agroalimentaria y su relación con el medio ambiente.
- * Manejar de forma eficiente, ordenada y sistemática la gestión de la sanidad y la productividad de los sistemas de producción animal, con la finalidad de hacerlos competitivos, atendiendo los objetivo de bienes, productos y servicios.

Perfil de egreso

¿Qué resultados o logros de los aprendizajes posibilitarán el desarrollo de las capacidades y actitudes de los futuros profesionales para consolidar sus valores referentes a la pertinencia, la bio-conciencia, la participación responsable, la honestidad, y otros?

El /la estudiante:

- * Identifica el contexto científico de la Medicina Veterinaria y comprende el impacto de las ciencias básicas en el ámbito del desarrollo sustentable y del buen vivir.
- * Integra conocimientos, habilidades y actitudes en el desarrollo de los procesos pecuarios orientados hacia la salud animal para resolver problemas de ámbito local, regional y nacional , garantizando la seguridad alimentaria.

Igualmente los resultados de aprendizajes que hacen relación al ser y al saber del Médico Veterinario, son aquellos que aportan los dominios de la lengua, la comunicación, del desarrollo del pensamiento, la bio-conciencia y los valores ciudadanos. Los logros que tendrá la formación profesional en general serán: Lenguaje y comunicación, desarrollo de habilidades del pensamiento verbal, desarrollo de habilidades de orientación, organización y planificación, desarrollo de habilidades de pensamiento lógico, autorreflexión y autorregulación, emprendimiento, adaptabilidad al cambio, creatividad, desarrollo humano y convivencia social, liderazgo y responsabilidad social, autonomía y pertinencia social, manejo de tecnologías de la información y comunicación, identidad y manejo de la interculturalidad.

Este profesional complementara sus logros teniendo el atributo del SER donde se destaca un individuo con cualidades de: El complemento de estos logros como el SER se serán:

- * Bio-consciente.
- * Intercultural.
- * Creativo e innovador.
- * Histórico crítico.
- * Dialógico y filial.
- * Auto-eco-organizativo.
- * Ético.
- * Inclusivo de la diversidad de cosmovisiones, género y diversidad de capacidades.
- * Participativo y responsable.

¿Qué resultados o logros de los aprendizajes relacionados con el dominio de teorías, sistemas conceptuales, métodos y lenguajes de integración del conocimiento, la profesión y la investigación desarrollará el futuro profesional?

El futuro profesional egresado de la carrera de Medicina Veterinaria con el aprendizaje adquirido estará capacitado para:

- * Manejar los conocimientos de las ciencias básicas como una herramienta práctica de la Medicina Veterinaria que le permita analizar, diseñar, investigar y comunicar.
- * Emplear los conocimientos de las ciencias veterinarias profesionalizaste en la prevención de la salud animal y su impacto en la inocuidad de los alimentos.
- * Organizar e integrar el conocimiento.
- * Responder a los problemas intrínsecos del área a través de la teoría y modelos de la ciencia y la profesión.
- * Pensar con enfoque integral u holístico los sistemas de producción pecuaria.
- * Practicar lenguajes, métodos, procesos y procedimientos enmarcados en las leyes, reglamentos y normas establecidas.
- * Explicar e intervenir la realidad.
- * Gerenciar la profesión en todos los ámbitos (político y social).

La ESPAM MFL sustenta su proceso de formación profesional del Médico Veterinario en una perspectiva integradora con una visión de desarrollo humano y profesional, donde se debe combinar la cultura general y profesional de los estudiantes. Esto ha permitido la adquisición de actitudes (responsabilidad, respeto, honestidad, solidaridad, tolerancia y compromiso social) que satisface las exigencias de la sociedad, para desempeñarse con justicia, de forma equitativa y sustentable para promover la inclusión social. La carrera debe consolidar y continuar la formación de los valores adquiridos en los niveles educacionales precedentes, así como formar y desarrollar los valores profesionales que distinguen a un Médico Veterinario que debe ser su condición humanista.

Además de lo anterior, el Médico Veterinario egresado será favorecido por las cualidades siguientes:

- * Liderazgo
- * Espíritu emprendedor
- * Creatividad
- * Imparcialidad
- * Objetividad
- * Innovación
- * Proactividad
- * Autoaprendizaje
- * Razonamiento crítico
- * Trabajo en equipo
- * Seguridad y confianza en sí mismo
- * Apertura crítica al cambio

¿Qué resultados o logros de los aprendizajes relativos a las capacidades cognitivas y competencias genéricas son necesarias para el futuro ejercicio profesional?

Los resultados de aprendizaje que hacen relación al saber-conocer, en el futuro profesional de Medicina Veterinaria que se consideran son los siguientes:

- * Indagación, interpretación, argumentación y sistematización de la Información y las prácticas.

- * Investigación (in situ e in vitro)
- * Resolución de problema del campo de estudio.
- * Planificación y gestión de las actividades.
- * Gestión del conocimiento
- * Trabajo en grupos colaborativos y multidisciplinario.
- * Gestión del talento humano

Las actuaciones de aplicación del Médico Veterinario estarán dadas por objetivos claros que su cumplimiento desencadena en unos resultados a lograr:

Competencia

- * Maneja la salud animal, salud pública e inocuidad de los alimentos con sentido de conocimiento de sus funciones y actividades ocupacionales en el contexto donde se desempeña, cumpliendo con el marco legal vigente.

Contexto de aplicación

- * Sectores públicos y privados

Resultados

- * Planifica las actividades en el área sobre la base del conocimiento para así cumplir con las funciones.
- * Establece criterios confiables y efectivos para el manejo de los principios básicos de salud animal.
- * Determina la calidad de la inocuidad de los alimentos.
- * Evalúa y selecciona las condiciones ambientales para el trabajo que desarrolla.
- * Organizan el trabajo.
- * Genera mecanismos de comunicación, confiables y veraces.
- * Elabora informes y los presenta en el tiempo y el lugar establecido para la toma de decisiones.

Competencia

- * Ejerce una actitud crítica, reflexiva y proactiva, con ética profesional, acorde al marco legal vigente, al cumplir las actividades y funciones inherentes a su ocupación en los contextos sociales, laborales y empresariales en los que se desempeña.

Contexto de aplicación

- * Sectores públicos y privados

Resultados

- * Interpreta la dinámica del contexto laboral de trabajo, de forma reflexiva y con actitud proactiva.
- * Valora de forma clara y precisa las exigencias y complejidades que se generan a partir de las actividades que desarrolla.
- * Maneja con flexibilidad la alternativa idónea a utilizar en las relaciones interpersonales con integrantes de los equipos de trabajo.
- * Se integra a grupos de trabajos y asimila los cambios que ocurren y los que son necesarios introducir en su entorno de trabajo.

Competencia

- * Demuestra respeto, empatía y colaboración de forma activa, al integrarse en equipos multidisciplinarios de trabajo, y asume roles profesionales en áreas salud animal, salud pública e inocuidad de los alimentos en todos los sectores de la vida nacional; con un estilo comunicativo flexible que considere la tolerancia y la inclusión.

Contexto de aplicación

- * Sectores públicos y privados

Resultados

- * Identifica los objetivos del equipo.
- * Participa desde una posición crítica, reflexiva, respetuosa y tolerante, en acciones tendientes al logro del objetivo propuesto.
- * Propone criterios que serán valorados según su pertinencia por el colectivo.
- * Asume roles diversos con compromiso de equipo.
- * Autoevalúa y coevalúa la dinámica y efectividad del trabajo desarrollado por los miembros del equipo, así como los resultados logrados.
- * Delimita causas y consecuencias de los resultados obtenidos.
- * Establece acciones de mejoramiento.

¿Qué resultados o logros de los aprendizajes que se relacionan con el manejo de modelos, protocolos, procesos y procedimientos profesionales e investigativos son necesarios para el desempeño del futuro profesional?

Estos resultados o logros están relacionados con las destrezas (saber-hacer) en la competencia del Médico Veterinario:

Competencias

- Establece diagnóstico, tratamientos y prevención de enfermedades en forma sistémica en unidades y poblaciones animales con principios éticos y en armonía con el medio ambiente

Contexto de Aplicación

- Sectores públicos y privados

Resultados

- Diagnóstico: Realiza e interpreta exámenes clínicos, obtiene e interpreta exámenes diagnóstico ante y post-mortem, según normas establecidas con criterios éticos y de Bienestar animal.
- Terapéutica: Diseña y aplica métodos terapéuticos físicos, químicos y/o quirúrgicos para establecer el estado de salud de las unidades o poblaciones animales, según la normatividad vigente y el Bienestar animal.
- Prevención: Implementa medidas de prevención y control de enfermedades de unidades o poblaciones animales con criterios legales, éticos, científicos y en armonía con el ambiente.

Competencias

- Diseña, gestiona y evalúa programas que aseguren la inocuidad de los alimentos de consumo humano y animal.

Contexto de Aplicación

- Sectores públicos y privados

Resultados

- Aplica sistemas integrales de gestión de la calidad e inocuidad (ISOs, HACCP) a lo largo de la cadena productiva (de la granja).
- Aplica los principios de bienestar Animal durante la cadena productiva.
- Dictamina la aptitud de los productos y subproductos para consumo humano.

Competencias

- Diseña, gestiona y evalúa proyectos de prevención, control y/o erradicación de enfermedades que afectan a poblaciones animales y humanas.

Contexto de Aplicación

- Sectores públicos y privados

Resultados

- Investiga y evalúa el proceso salud-enfermedad en poblaciones animales y humanas, considerando aspectos preventivos, demográficos, temporales, económicos y sociales.
- Elabora y aplica medidas de prevención, control y/o erradicación de enfermedades que afectan a poblaciones animales y humanas.

Competencias

- Promueve la protección del medio ambiente, aplicando los principios básicos de la gestión ambiental, cumpliendo y/o haciendo cumplir normativas ambientales.

Contexto de Aplicación

- Sectores públicos y privados

Resultados

- Diseña, gestiona y evalúa proyectos de prevención y control de enfermedades en situaciones de emergencia y desastres.
- Promueve la conservación del medio ambiente durante el ejercicio de la profesión cumpliendo con la normatividad en la materia.

Competencias

- Conoce y aplica sistemas de alimentación eficientes, sostenibles e inocuos para la alimentación.

Contexto de Aplicación

- Sectores públicos y privados

Resultados

- Formula y aplica raciones alimenticias eficientes e inocuos para las diferentes especies animales.
- Conoce y aplica el manejo y conservación de los forrajes, granos y subproductos.

Competencias

- Conoce y aplica programas de manejo para el incremento de la eficiencia reproductiva de los animales

Contexto de Aplicación

- Sectores públicos y privados

Resultados

- Identifica y evalúa la capacidad reproductiva de las diferentes especies animales.
- Conoce y aplica técnicas de manejo reproductivo en las diferentes especies.

Competencias

- Conoce y aplica métodos de selección y cruzamiento para el mejoramiento genético de los animales

Contexto de Aplicación

- Sectores públicos y privados

Resultados

- Estima el valor genético de los animales.
- Interpreta y aplica resultados de evaluación genética

Competencias

- Conoce y aplica la gestión administrativa en los servicios veterinarios y empresas pecuarias de manera congruente con el bienestar animal, la sostenibilidad y la legislación correspondiente.

Contexto de Aplicación

- Sectores públicos y privados

Resultados

- Conoce y aplica métodos y análisis de costos en producción pecuaria y servicios veterinarios.
- Participa en la elaboración de protocolos de proyectos pecuarios

Competencias

- Conoce y aplica los sistemas de producción de las diferentes especies.

Contexto de Aplicación

- Sectores públicos y privados

Resultados

- Establece el sistema de producción rentable de acuerdo a las características de la zona.

Modelo de investigación

¿Cuál es el objetivo de la formación en investigación de los futuros profesionales en cada una de las unidades de organización curricular y de los aprendizajes?

Unidad de organización curricular

Básica

* Establecer los fundamentos teóricos, metodológicos y prácticos para concebir e instrumentar proyectos de investigación sobre la problemática local, regional y nacional.

Profesional

* Resolver los problemas profesionales, a través de metodologías relacionadas con la organización y planificación de la experimentación con base de dar respuesta a hipótesis planteadas; lo anterior puede ser visto de todo punto en todas las posiciones epistemológicas del saber en las distintas áreas inter y multidisciplinares.

Titulación

* Concebir e instrumentar alternativas de solución a Problemas relacionados al área de la salud animal y que se relacionen con la inocuidad de los alimentos, para garantizar la salud pública.

¿Cuáles son los problemas que van a ser investigados en cada una de las unidades de organización de los aprendizajes curriculares?

Unidad curricular

Básica

* Implementación de mecanismos básicos que contribuyan a la conducción del bienestar animal de: interés zootécnico, compañía y exótico.

* Abordar y analizar técnicas científicas que contribuyan con el cuidado integral de la salud animal como instrumento para promover a su vez la Salud Pública y el Buen Vivir.

* Generación de conocimientos y tecnologías para la transferencia de estas en el desarrollo futuro del sector pecuario a través de la salud y el bienestar animal

Profesional

* Aplicación de normativas y protocolos de bioseguridad, así como del uso responsable y técnico de los recursos genéticos de origen animal.

* Uso de tecnologías adecuadas para el desarrollo de los sistemas agropecuarios rurales para contribuir en la mejora de los procesos productivos sostenibles y sustentables.

* Implementación de mejoras en la cadena de producción pecuaria sobre bioseguridad y aplicación de biotecnologías.

Titulación

* Aplicación sistemática de avances científicos y tecnológicos con énfasis en el cuidado de la salud animal.

* Aplicación de normas sanitarias para la inocuidad de los alimentos de origen animal.

* Evaluación de la biotecnología en la producción animal con énfasis en el bienestar.

* Evaluación de los procesos productivos, para cada localidad y gestionando la innovación y sostenibilidad de la producción en el campo.

¿Cuál es la metodología de investigación y logros de aprendizajes que van a ser aplicados a lo largo de la formación profesional?

La formación investigativa, en la carrera de Medicina Veterinaria, es la fortaleza del currículo, permite abordar las soluciones a los problemas en el ámbito de la salud animal, con una visión social, profesional, humana y ecológica; generando las competencias necesarias para la indagación de situaciones, causas y efectos, y proponer con los sustentos del saber y hacer las soluciones factibles y pertinentes en la zona 4, establecidos en el Plan Nacional del Buen vivir.

Esta formación se sustenta en los siguientes tipos de investigación:

* Descriptiva: Reseña rasgos, cualidades o atributos de la población animal objeto de estudio.

* Correlacionada: Mide el grado de relación entre las variables de la población animal estudiada.

* Estudio de casos: Analiza una unidad específica de un universo poblacional del sector animal.

* Experimental: Analiza el efecto producido por la acción o manipulación de una o más variables independientes sobre una o varias dependientes.

Fue estructurada una tabla que muestra la metodología y logros de aprendizaje que van a ser aplicados a lo largo de la formación del profesional, estructurados por unidad curricular de la carrera, con el apoyo de la matriz de campo de estudio. Sin embargo, se plantea la necesidad de formar un profesional integral, con alta formación ética, moral y humanística y con una metodología coherente para abordar problemas de la salud animal y orientar el auto aprendizaje.

Unidad Curricular

Básica

Logros de aprendizaje

1. Desarrollar el conocimiento científico-técnico y el fundamento de la práctica para el establecimiento de la formación veterinaria.

Unidad Curricular

Profesional

Logros de aprendizaje

1. Competencias científicas para diagnosticar, prevenir y tratar individual y colectivamente enfermedades animales.

2. Gestión, gerencia y manejo de sistemas de producción sustentables a través de un uso eficiente de la salud animal.

3. Contribuir en forma integral a la solución de problemas, mejoramiento y preservación de la salud animal y pública, y la producción animal

Unidad Curricular

Titulación

Logros de aprendizaje

1. Decidir con base en conocimientos técnicos, científicos y socioeconómicos a resolver problemas de salud y producción animal, producción de alimentos y salud pública veterinaria.
2. Reconocimiento e interacción en entornos de actuación, como agentes de cambio, atendiendo el desarrollo sostenible, equitativo y competitivo

¿Cuáles son los proyectos de investigación y/o integración de saberes que van a ser desarrollados en las unidades de organización curricular y de aprendizajes?

Estos proyectos se generan de la matriz de campo de estudio de acuerdo a las tensiones que se lograron establecer de acuerdo a los lineamientos del Plan Nacional del Buen Vivir.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y/O INTEGRACIÓN DE SABERES ACORDE A CADA CICLO

- I. Diagnóstico de línea base de las condiciones del hábitat de los animales de los diferentes sistemas de la Zona 4.
- II. Fundamentos macroscópicos y microscópicos de la veterinaria.
- III. Principios básicos de la fisiología para prevenir enfermedades y zoonosis.
- IV. Evaluación de la aplicación de normativas y protocolos de bioseguridad (camales, laboratorios, incubadoras, entre otras) instaladas en la zona 4.
- V. Medidas preventivas de las enfermedades parasitarias de las distintas especies de animales de interés zootécnico, compañía y exóticos.
- VI. Diseño e implementación de planes de capacitación a los actores de la cadena de producción pecuaria de la zona 4.
- VII. Implementación de planes de transferencia tecnológica que alcancen los aspectos de prevención, clínicos y reproductivos.
- VIII. Estudio de los factores genéticos y no genéticos en la salud y bienestar animal de los sistemas de producción de la zona 4.
- IX. Realización y monitoreo de planes de salud pública veterinaria mediante la prevención de las zoonosis, higiene y protección de los alimentos de origen animal para salvaguardar la salud humana.
- X. Ejecución de proyectos técnico-científicos innovadores orientados a la gestión productiva, salvaguardando el bienestar animal y la inocuidad de los alimentos.

¿Qué asignaturas, cursos o sus equivalentes de otros campos de estudio realizarán la integración curricular para el desarrollo de la formación en investigación?

En la Unidad Básica:

ANATOMÍA (PP)
BIOLOGÍA (FT)
CI: MORFOLOGIA Y COMPORTAMIENTO ANIMAL (FT)
QUÍMICA (FT)
MATEMÁTICAS (FT)
COMUNICACIÓN TÉCNICA (CL)
ANATOMÍA COMPARADA DE LOS SISTEMAS (PP)
HISTOLOGÍA (PP)
BACTERIOLOGÍA Y MICOLOGÍA (FT)
BIOQUÍMICA (FT)
CI: FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS PARA SALUD ANIMAL (FT)
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA (EMI)
FISIOLOGÍA (PP)
HISTOLOGÍA DE LOS SISTEMAS (PP)
VIROLOGÍA (FT)
BIOQUÍMICA METABÓLICA (FT)
PASTOS Y FORRAJES (FT)
BIOESTADÍSTICA (EMI)
CI: PRINCIPIOS BÁSICOS DE SALUD ANIMAL (PP)

En la Unidad Profesional:

FISIOLOGÍA DE SISTEMAS (PP)
ANATOMÍA PATOLÓGICA GENERAL (PP)
FARMACOLOGÍA (PP)
CI: FUNDAMENTOS DE PATOLOGÍA Y PROFILAXIS (PP)
INMUNOLOGÍA (PP)
DISEÑO EXPERIMENTAL (EMI)
PARASITOLOGÍA (PP)
PATOLOGÍA SISTÉMICA (PP)
FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA (PP)

SEMIOLOGÍA (PP)
PATOLOGÍA CLÍNICA (PP)
CI: CONTROL Y PREVENCIÓN VETERINARIA (PP)
ENFERMEDADES PARASITARIAS (PP)
GENÉTICA (FT)
CI: BIOSEGURIDAD Y BIOTÉCNICAS VETERINARIAS (PP)
ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN NO RUMIANTES (PP)
NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE NO RUMIANTES (FT)
ANDROLOGÍA ANIMAL (PP)
CI: CLÍNICA Y TERAPÉUTICA VETERINARIA (PP)
CIRUGÍA (PP)
IMAGENOLOGÍA (PP)
ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN RUMIANTES (PP)
NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN EN RUMIANTES (FT)
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA ANIMAL (PP)
BIENESTAR AVÍCOLA (PP)
SALUD Y BIENESTAR ACUÍCOLA (PP)
PATOLOGÍA AVIAR (PP)
CLÍNICA DE ESPECIES MENORES (PP)
CI: GESTIÓN DEL BIENESTAR DE ESPECIES PRODUCTIVAS (PP)
BIOTECNOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN ANIMAL (PP)

En la Unidad de Titulación:

BIENESTAR DE BOVINOS DE CARNE (PP)
BIENESTAR EQUINO (PP)
CI: POLICLÍNICA VETERINARIA (PP)
BIENESTAR PORCINO (PP)
EPIDEMIOLOGÍA (PP)
TI: PROYECTO DE TITULACIÓN (EMI)
ADMINISTRACIÓN DE GRANJAS (PP)
BIENESTAR DE BOVINOS DE LECHE (PP)
SALUD PÚBLICA Y ZONOSIS (PP)
DEONTOLOGÍA Y LEGISLACIÓN (ISCU)
TI: DESARROLLO DE TITULACIÓN (EMI)

Modelo de prácticas pre profesionales de la carrera

¿Cuál o cuáles son los espacios de integración curricular que orientarán las prácticas preprofesionales?

Las cátedras integradoras que orientan las prácticas pre profesionales en la carrera de Medicina Veterinaria, asignada al eje de la actividad profesional, y al currículo de formación son las siguientes:

EN LA UNIDAD BÁSICA (Redes de Aprendizaje)

- Diagnóstico de línea base de las condiciones del hábitat de los animales de los diferentes sistemas de la zona 4
- Estudios macroscópicos y microscópicos de la veterinaria
- Principios básicos de la fisiología para prevenir enfermedades y zoonosis

EN LA UNIDAD PROFESIONALIZANTE (Proyectos integradores de saberes)

- Evaluación de la aplicación de normativas y protocolos de bioseguridad (camales, laboratorios, incubadoras, entre otras) instaladas en la zona 4
- Medidas preventivas de las enfermedades parasitarias de las distintas especies de animales de interés zootécnico, compañía y exóticos
- Diseño e implementación de planes de capacitación a los actores de la cadena de producción pecuaria de la zona 4
- Implementación de planes de transferencia tecnológica que alcancen los aspectos de prevención, clínicos y reproductivos
- Estudio de los factores genéticos y no genéticos en la salud y bienestar animal de los sistemas de producción de la zona 4

EN LA UNIDAD DE TITULACIÓN (Proyectos integradores de saberes)

- Realización y monitoreo de planes de salud pública veterinaria mediante la prevención de las zoonosis, higiene y protección de los alimentos de origen animal para salvaguardar la salud humana
- Desarrollo de titulación

¿Cuál es el objetivo de la práctica preprofesional en las unidades de organización curricular y orientaciones de la misma?

EN LA UNIDAD BÁSICA

- Determinar los elementos teóricos y técnicos básicos de la ciencia en la Medicina Veterinaria, así como su impacto en la sociedad para resolver problemas de la salud animal en el contexto local y regional.
- Bases físicas, químicas y moleculares de los principales procesos que tienen lugar en el organismo animal.
- Conocer los fundamentos básicos de los distintos agentes biológicos de interés veterinario.
- Conocer las alteraciones de la estructura y función del organismo animal.

EN LA UNIDAD PROFESIONAL

- Diagnosticar las enfermedades más comunes, mediante la utilización de distintas técnicas generales e instrumentales, incluida la necropsia.
- Identificar, controlar y erradicar las enfermedades animales, con especial atención a las enfermedades causales de zoonosis.
- Cría, mejora, manejo y bienestar de los animales de interés zootécnico y de compañía.
- Aplicar los cuidados básicos que garanticen el correcto funcionamiento del ciclo reproductivo y la resolución de problemas obstétricos.
- Manejar protocolos y tecnologías concretas destinadas a modificar y optimizar los distintos sistemas de producción animal.

EN LA UNIDAD DE TITULACIÓN

- Asesorar y llevar a cabo estudios epidemiológicos y programas terapéuticos y preventivos de acuerdo a las normas de bienestar animal, salud animal y salud pública.
- Realizar la inspección de los animales ante y post mortem y de los alimentos destinados al consumo humano.
- Valorar e interpretar los parámetros productivos y sanitarios de un colectivo animal, considerando los aspectos económicos y de bienestar (para el trabajo de titulación).

¿Cuál es la modalidad y escenario para el desarrollo de la práctica en cada unidad de organización de los aprendizajes curriculares?

Las prácticas curriculares se desarrollarán de forma frecuente, en cada uno de los niveles en las unidades básica, profesional y de titulación de acuerdo a los distintos escenarios que se presentan en la institución, además de los presentes en la localidad y región.

EN LA UNIDAD BÁSICA

En la unidad básica las prácticas se efectuarán en los laboratorios y entornos de unidades académicas de investigación, dirigido de manera frecuente en horario diurno, las que considerarán como escenario de aprendizaje principal la modelación con aplicaciones tecnológicas.

En éste escenario se prevé que el estudiante tenga acceso a todas las áreas tecnológicas que se aplican, o que sean susceptibles de hacerlo, en el interés de que logre desarrollar habilidades y competencias prácticas enfocadas a la caracterización taxonómica, anatómica y fisiológica de las principales especies animales de interés social y de interés zootécnico, como base fundamental para establecer criterios pertinentes que permitan profundizar sus conocimientos en los niveles curriculares superiores en áreas de mayor complejidad cognoscitiva.

En este objetivo se contemplan todas las acciones de desarrollo tecnológico o validación de tecnología que se considere de interés para el abordaje de todas las unidades de organización curricular y/o para el soporte de los futuros profesionales en los procedimientos de estudio de la morfología, anatomía y fisiología de los animales que sean mínimamente invasivos.

Entre los principales recursos que se utilizarán en el escenario de enseñanza-aprendizaje propuesto están la simulación clínica y el aprendizaje virtual con materiales multimedia y el internet (e-learning), además de la revisión y exploración morfológica y anatómica de especies animales que se crían y mantienen en las unidades de docencia, investigación y vinculación existentes en la Carrera de Medicina Veterinaria.

EN LA UNIDAD PROFESIONAL

La unidad profesional además de contar con las prácticas de laboratorio y las de la unidad académica de investigación; tendrá su fortaleza en prácticas de campo a nivel de fincas de la localidad y la región con énfasis en conocer la problemática existente. Igualmente se apoyará de organismos institucionales y asociaciones de ganaderos establecidas, para la implementación de pasantías.

Los principales escenarios propuestos para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en esta unidad son la exploración diagnóstica y la experimentación y la investigación e intervención de realidades.

En el ámbito o escenario de la exploración diagnóstica se prevé que los estudiantes puedan aplicar las bases conceptuales y logros de aprendizaje adquiridos en la realización del diagnóstico y pronóstico de la bioseguridad y aplicación de protocolos y normas de prevención sanitaria a nivel de distintas unidades dedicadas a la cría y producción de animales de interés productivo, laboratorios de diagnóstico veterinario, granjas avícolas, incubadoras, clínicas de especies menores entre otros.

En el ámbito o escenario de la experimentación e intervención de realidades el estudiante en proceso formativo se espera que ponga en práctica las habilidades y competencias adquiridas que le permitan diseñar, implementar y monitorear planes y programas para el diagnóstico, terapéutica y prevención de las principales patologías de etiología infecciosa, parasitaria y no infecciosa que aquejan la salud tanto de especies animales de interés zootécnico como de interés social; siendo capaz además de transferir dichos resultados y logros a los sectores de la sociedad vinculados con el ámbito que le compete a la Medicina Veterinaria.

EN LA UNIDAD DE TITULACIÓN

Además de los escenarios presentados en la unidad básica y profesional; la de titulación se apoyará en distintas alianzas estratégicas con instituciones (públicas y privadas) y asociaciones de productores, que permita la presencia de esos futuros profesionales con el único fin que pongan en la praxis las habilidades y destrezas adquiridas en las unidades anteriores.

Sin perjuicio de lo anterior, el escenario principalmente considerado para esta unidad de titulación es el de la intervención de realidades, entendido como aquel que posibilita la aplicación de todo el compendio de habilidades, destrezas y competencias que el estudiante ha logrado desarrollar al arribar a esta instancia de su proceso formativo, para analizar y resolver problemas vinculados al mantenimiento de altos estándares de inocuidad e idoneidad de los alimentos de origen animal y de toda la cadena alimentaria que relaciona a los sistemas de cría y producción de animales de interés productivo con el ser humano como consumidor; el control epidemiológico y prevención con bases técnicas y científicas de las principales enfermedades zoonóticas y al diseño, implementación y ejecución de proyectos técnicos-productivos orientados a la gestión de sistemas pecuarios salvaguardando el bienestar integral de los animales y la inocuidad de los alimentos que de ellos se obtienen.

¿Qué habilidades, competencias y desempeños profesionales se fortalecen con la formación práctica del futuro profesional a lo largo del currículo?

EN LA UNIDAD BÁSICA

Fortalecer los principios básicos de la biología aplicada a la Medicina Veterinaria con el fin de emprender en las competencias profesionales. Utiliza los conocimientos de los principios de las ciencias básicas para el discernimiento de los animales domésticos y compañía.

- Identifica las distintas condiciones de los animales domésticos teniendo como base fundamental los principios biológicos.
- Maneja los conocimientos de las ciencias básicas como herramienta para la salud animal.
- Utiliza los principios básicos de la fisiología para orientar la salud animal.

EN LA UNIDAD PROFESIONAL

Conocer y diagnosticar las distintas enfermedades animales, individuales y colectivas, sus medidas de prevención y curación, con especial énfasis en las zoonosis. Aplica técnicas, protocolos, medidas preventivas y tecnologías con fines de controlar la salud veterinaria para garantizar el bienestar animal.

- Evalúa protocolos y normativas de bioseguridad para una profilaxis veterinaria adecuada.
- Aplica medidas preventivas para evitar enfermedades parasitarias en las distintas especies de animales domésticos.
- Aplica prácticas de Bioseguridad y al manejo nutricional para elevar los niveles de sanidad, bienestar y productividad de diferentes especies animales de interés zootécnico y social en la zona 4.
- Aplica tecnología para prevenir y controlar los aspectos clínicos en los animales domésticos para generar salud animal.
- Integra los factores genéticos y no genéticos para construir el bienestar en los animales domésticos y de compañía.

UNIDAD DE TITULACIÓN

Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones en los ámbitos profesionales del Veterinario, comprendiendo la integración entre la sanidad animal y la salud pública, que garantice la seguridad sanitaria. Desarrolla proyectos técnicos-científicos con fines productivos previendo la salud animal y la inocuidad de los alimentos.

- Desarrolla planes de salud pública para prevenir zoonosis en concordancia con el bienestar de la salud de los animales domésticos.
- Desarrolla proyectos técnicos-científicos orientados a la gestión productiva considerando el bienestar animal y

la inocuidad de los alimentos.

¿Qué metodologías y protocolos de la profesión van a ser estudiados y aplicados en cada unidad de organización de los aprendizajes curriculares?

Las metodologías y protocolos a ser aplicados en cada organización curricular se convierten en cómo hacer para obtener el saber, de allí su importancia en las prácticas pre-profesionales de la carrera de Medicina Veterinaria.

EN LA UNIDAD BÁSICA

La base de la metodología y protocolos en esta unidad se sustenta en los diseños de los distintos contenidos programáticos de las asignaturas, orientados a procedimientos y técnicas in situ (laboratorios, unidades de investigación, docencia y vinculación). Las acciones prácticas están relacionadas con el desarrollo de acciones en las diferentes unidades que contribuyen para que el estudiante pueda: Caracterizar las diferentes especies de interés zootécnico, compañía y exóticos de la zona 4; realizar la descripción esplanológica en los animales en cuanto la conformación de órganos, aparatos o sistemas; así como también la descripción del funcionamiento de los mismos.

EN LA UNIDAD PROFESIONAL

Procedimientos y técnicas de lo establecido en las distintas prácticas contempladas en el programa académico, que deberá estar en concordancia con los avances tecnológicos del momento. La aplicación del método científico, mediante investigación cualitativa y/o cuantitativa, para responder a hipótesis planteadas acerca del conocimiento para que el estudiante pueda: Evaluar el uso de los protocolos y normativas de las distintas unidades involucradas en la salud animal; determinar la prevalencia e incidencia de parásitos en las distintas épocas del año; capacitar, transferir, socializar las distintas prácticas veterinarias que conlleven a una eficiente cadena de producción pecuaria; transferencia tecnológica para mejorar los parámetros productivos y reproductivos; ejecutar proyectos de vinculación con la colectividad de la zona 4 enmarcadas en la salud de las diferentes especies animales de interés zootécnico, compañía y exóticos.

UNIDAD DE TITULACIÓN

Aplicar el método científico, mediante investigación cualitativa y/o cuantitativa, para dimensionar el impacto y determinar estrategias de acción sanitaria que incluya las áreas de salud pública, además diagnosticando, implementando y siguiendo los planes de salud en animales de interés zootécnico para producir alimentos inocuos sobre la base de los conocimientos impartidos en los distintos bienestar animales; que se enfocan en los distintos sistemas de explotación pecuaria; determinando las condiciones de salud de las distintas especies de interés zootécnico y/o social de la zona 4.

Metodología y ambientes de aprendizajes

¿Qué ambientes de aprendizaje se utilizarán en función de los contextos educativos planificados por la carrera?

Los ambientes de aprendizaje son escenarios dinámicos para la generación de aprendizajes curriculares, que por sus características de relevancia, pertinencia y significación, deben estar contextualizados, conectados, abiertos y producidos con creatividad, en entornos colaborativos e interculturales (Larrea, 2014).

Los ambientes y escenarios de formación profesional son ecosistemas de aprendizaje en los que se va a desarrollar toda la actividad formativa de los actores educativos (docentes y estudiantes), sus capacidades del saber, saber hacer y saber ser - académicas, profesionales, actitudinales-; y competencias, tanto técnicas y específicas como transversales y sociales.

La utilización de nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC's) dentro del aula, ha dinamizado la acción de la comunidad educativa (alumnado y profesorado), generando una transformación de los escenarios de aprendizaje. Arquitectura de espacios flexibles que permitan el aprendizaje interactivo y cada vez más crítico, participativo y colaborativo.

Hannafin, Land y Oliver (1999), citados por García, et al 2011, señalan dos tipos de entornos de aprendizaje, dirigidos y abiertos, ambos con dos modalidades de aprendizaje. Los denominados dirigidos clasificados en reproductivos y profesionales; a su vez los abiertos en críticos y creativos.

Nuevos escenarios de aprendizaje:

- a) Escenario reproductivo: basado en la adquisición de conocimientos por parte de los y las estudiantes a través de contenidos propuestos por los docentes; cuyo espacio físico son aulas flexibles y modulares.
- b) Escenario profesional: centrado en la adquisición de capacidades y competencias profesionales. Esta formación ha de ser en alternancia, tanto en las unidades de docencia, de investigación y vinculación; como en

los laboratorios y talleres; y en las empresas públicas y privadas.

c) Escenario crítico: fomenta el pensamiento crítico y divergente de los contenidos impartidos en el escenario reproductivo; desarrollando destrezas de pensamiento categorial: análisis, reflexión y argumentación. Realizado en áreas de investigación, de emprendimiento, de posgrado y de vinculación.

d) Escenario creativo: potencia el desarrollo de habilidades creativas a través del aprendizaje colaborativo basado en la resolución de problemas y el diseño de proyectos innovadores. También crea una cultura de la innovación aplicada. El escenario clave es la ciudad de la innovación, investigación y desarrollo... (CIIDEA).

e) Otros escenarios:

e.1) Escenario de educación avanzada y de posgrado: propicia la formación continua y permanente de profesionales en ejercicio y exalumnos brindándoles programas actualizados de conocimientos y prácticas en alternancia. Su impartición es en la Unidad de posgrado y el sector empresarial.

e.2) Escenario complementario: ofrece el conocimiento de áreas específicas tales como idiomas, novedades tecnológicas y comunicacionales, cultura y deportes. El lugar apropiado es el Centro de idiomas, el Centro de aplicaciones informáticas, los Medios de Comunicación y los espacios culturales y deportivos.

¿En qué ambientes y procesos se implementará el aprendizaje práctico?

Los ambientes de aprendizaje diseñados para indagar, explorar y sistematizar la práctica educativa que producen proyectos de investigación, desarrollo e innovación, redes de aprendizajes, proyectos de integración de saberes y otros que promuevan procesos investigativos que actúen como ejes articuladores de la formación profesional cuyas interacciones deberán orientarse hacia el desarrollo de capacidades cognitivas para construir una postura epistemológica desde donde podrán comprender, explicar e intervenir la realidad, sobre el planteamiento de un problema.

Por lo anterior la carrera de Medicina Veterinaria pretende, a partir de las prácticas curriculares, que los estudiantes en cada nivel de formación vayan interactuando con situaciones concretas de la realidad de la salud animal (prevención, diagnóstico clínico, procedimientos quirúrgicos y pautas para la inocuidad de los alimentos) orientados desde el proyecto integrador; donde puedan vincular los contenidos recibidos en las asignaturas con situaciones y fenómenos del contexto de actuación profesional.

Igualmente las actividades vinculadas a la comunidad y prácticas pre-profesionales, donde se desarrollarán actividades de diagnóstico de los sistemas de producción pecuario existentes en la región (zona 4) con la aplicación de métodos, fundamentos, procesos y protocolos profesionales e investigativos.

Los ambientes y procesos donde se implementará el aprendizaje práctico de generación de conocimientos y saberes científicos a ser utilizados en la carrera de Medicina Veterinaria son:

* Aulas de clase con contexto tecnológico adecuado (conexión a internet, proyector y amplificador).

* Unidades de docencia, investigación y vinculación (incubadora, hato porcino, hato bovino y laboratorios de microbiología, biotecnología de la reproducción, biotecnología molecular y química).

* A nivel de campo, productores de la zona vinculados con la institución y las distintas instituciones públicas y privadas de la zona 4.

¿Con qué TIC, plataformas y otros medios educativos contará el modelo de aprendizaje de la carrera y qué aplicaciones se realizarán en las diversas asignaturas, cursos o sus equivalentes de los campos de formación del currículo?

Las herramientas de TIC's en el currículo de la Medicina Veterinaria serán fundamentales para el logro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Su utilización presenta una serie de ventajas:

* Facilitar la comunicación entre profesores y alumnos, eludiendo los problemas de horario y distancia.

* Preparar nuevos canales de comunicación entre los estudiantes, según sus intereses e inquietudes, (foros de discusión, listas de distribución, etc).

* Suministrar una cantidad enorme de información, con gran rapidez y con un coste bajo.

Una situación de mucha importancia es la disposición de conexión de internet en las aulas de clases, lo que sin duda contribuye a la enseñanza presencial. Algunas de estas herramientas a utilizar son:

a) Aulas virtuales: Ofrece interactividad, comunicación, dinamismo en la presentación de contenidos, uso de multimedia, texto y elementos que permiten atender a los usuarios con atender a los usuarios con distintos estilos de aprendizaje, todo en un mismo sitio: la computadora con conexión a la red.

b) Internet: Es una fuente de información y de recursos permanentemente actualizada. Brinda acceso a canales para el intercambio de información. Facilita el trabajo colaborativo a distancia.

c) Redes sociales: Las redes sociales forman parte de lo que se conoce como tecnologías web 2.0, y es por ello tienen un gran potencial en la educación, ya que impulsan estudiantes activos e involucrados en su aprendizaje, por lo tanto, es conveniente considerarlas como espacios factibles para hacer llegar información educativa a los estudiantes que, una vez conectados, pueden aprovechar su tiempo para consultar contenidos educativos e interactuar con profesores y otros alumnos.

d) Blogs: Los weblogs, edublogs, blogs o bitácoras son sitios web donde se publican de forma cronológica artículos de diversa temática. Pueden ser individuales (un autor) o colectivos (varios autores), pueden tratar de una temática en especial, servir de soporte a las clases, ser un punto de encuentro para resolver dudas, plantear discusiones, etc.

e) Correo Electrónico: Un medio de comunicación de la Internet que permite enviar mensajes a otras personas a través de las redes de cómputo del mundo; con la posibilidad de intercambiar documentos en diferentes formatos tales como: textos, gráficos, hojas de cálculo, programas de cómputo, sonido y hasta video.

f) Chats: El Chats es un proceso comunicacional horizontal o no jerárquico que ayuda a la formación de redes de aprendizaje autónomas.

g) Videoconferencia: La videoconferencia en sus diferentes formatos, es uno de los medios que más fuerte impulso está alcanzado en los últimos años, y que está sirviendo para que en las actividades de formación, los alumnos puedan tener un referente físico y simultáneo con personas situadas en diferentes espacios.

h) Software: Se utilizarán distintos programas estadísticos que permitan la aplicabilidad de modelos matemáticos en Bioestadística y Diseño Experimental. Además de paquetes que permitan la formulación de raciones alimenticias, el área de la Nutrición y Alimentación animal.

Con estas herramientas mencionadas la carrera de Medicina Veterinaria, de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí MFL, garantiza la calidad de formación de sus profesionales en diversos ambientes de aprendizaje.

¿Qué metodologías de aprendizaje se aplicarán para garantizar las capacidades de exploración, construcción, conectividad del conocimiento y el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en los estudiantes?

En los cursos de modalidad presencial, el Docente/Facilitador debe realizar aquellas actividades que exige una buena planificación académica:

1. Definir los objetivos del curso.

- * Preparar los contenidos.
- * Seleccionar una metodología y enfoque pedagógico apropiados.
- * Elaborar el material didáctico.
- * Elaborar un plan de evaluación.

Tomando en cuenta:

2. El cómo organizar el conocimiento.

- * Qué parte del curso debe ser presencial y qué parte virtual.
- * Qué parte puede ser de autoaprendizaje y qué parte tutorada.
- * Qué parte es práctica.
- * Qué papel deben jugar el facilitador presencial y el Tutor/Facilitador virtual.

3. Elaboración de reactivos y rubricas

Una de las metodologías a implementar es la Didáctica problematizadora y aprendizaje basado en problemas, la cual consiste “en que los estudiantes guiados por el profesor, se introducen en el proceso de búsqueda y solución a los problemas nuevos para ellos, gracias a lo cual, aprenden a adquirir de forma independiente los conocimientos y a emplearlos en la solución de nuevos problemas” (Álvarez, 1999). Esta metodología tendrá como fundamento estudios de casos.

Las metodologías de aprendizajes que se aplicara para garantizar las capacidades de exploración, construcción, conectividad del conocimiento y el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en los estudiantes estarán sustentadas en una serie de actividades:

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

DOCENCIA

METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE

- * Lección Magistral (conferencia) (SI)
- * Seminarios (SI)
- * Clases en línea (aula invertida) (NO)
- * Docencia en servicio (NO)
- * Aprendizaje Colaborativo y Tutorías (SI)
- * Proyectos de Investigación (SI)
- * Resolución de problemas (ABP) o casos (SI)

PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN

METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE

- * Clases prácticas (laboratorio o campo) (SI)
- * Trabajos de observación dirigida (SI)
- * Exploración en contextos de aplicación (SI)
- * Talleres de praxis educativa (SI)
- * Construcción de modelos y prototipos (SI)
- * Manejo de bases de datos y acervos bibliográficos (SI)
- * Investigación para trabajos de titulación (SI)

ACTIVIDADES AUTÓNOMAS

METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE

- * Ensayos y trabajos (SI)
- * Preparación exposiciones (SI)

¿Qué orientaciones metodológicas adoptará la carrera para garantizar procesos de aprendizaje interactivo, colaborativo, autónomo, participativo, conectado y contextualizado?

Los procesos de aprendizaje interactivo, colaborativo, autónomo, participativo, conectado y contextualizado permiten a los estudiantes la oportunidad de participar con el nuevo material a medida que aprenden, lo que les permite procesar la información y cimentar sus conocimientos. Los profesores podrán utilizar una o varias estrategias para beneficiar a los estudiantes y crear temas más interesantes, con apoyo de las TIC's. Algunas de estas son:

- a) Conferencias: exposición oral, impartida por docentes, especialistas, expertos o profesionales centrada en la presentación de un tema específico y de interés para los estudiantes.
- b) Trabajos de investigación: Permiten demostrar la importancia, pertinencia, utilidad y factibilidad de la ejecución de las propuestas. Con la aplicación de dichos procesos de investigación se generan nuevos conocimientos, los cuáles a su vez producen nuevas ideas e interrogantes para investigar
- c) Manejo de bases bibliográficas: permiten crear bibliografías o introducir listas de referencias dentro de un manuscrito de forma automática, facilitando los procesos investigativos.
- d) Organizadores gráficos: herramientas visuales no lingüísticas que permiten al estudiante, conectar la información nueva a sus conocimientos, descubrir cómo los conceptos se relacionan e integran entre sí y recordar la información fácilmente.
- e) Debate: Como encuentro de ideas opuesta, complementarias o colaborativas para la construcción de sistemas teóricos y conceptuales.
- f) Foro temático: Con la finalidad de desarrollar la competencia comunicativa, el estudiante frecuentemente participará de eventos construidos en el aula en que pueda expresar sus ideas libremente y con base en la ciencia.
- g) Estudios de casos: Resolución de una situación problemática que demande la puesta en práctica de elementos teóricos partiendo de los sistemas conceptuales.
- h) Trabajo práctico: Espacios para la construcción de saberes epistemológicos a través de someter al objeto de conocimiento a prueba lógica en el campo de acción.
- i) Talleres: Con consignas claras que cumplir, resolver situaciones en conjunto, colectivo o individualmente consolidando los aprendizajes de los sujetos.

j) Clases prácticas: desarrollo de ejercicios prácticos referente a un tema específico donde el estudiante demuestre la solución a la problemática planteada.

Componente de vinculación

La normativa plantea en su Artículo 82 del reglamento de Régimen académico, señala: Vinculación con la sociedad y educación continua. “La vinculación con la comunidad hace referencia a los programas de educación continua, investigación y desarrollo y gestión académica en tanto respondan, a través de proyectos específicos, a las necesidades del desarrollo local regional y nacional”

“Las instituciones de educación superior deberán crear obligatoriamente instancias institucionales específicas para planificar coordinar la vinculación con la sociedad a fin de generar proyectos de interés público”

La carrera de Medicina Veterinaria está integrada a la Coordinación de Vinculación de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López; instancia que promueve la relación sociedad-universidad, partiendo del diagnóstico de las necesidades local, regional y nacional; lo que permite el fortalecimiento de los conocimientos adquiridos y habilidades de los estudiantes, a través de la planificación y ejecución de proyectos de vinculación, donde se realiza una transferencia de tecnología sobre los trabajos de investigación desarrollados en la formación curricular o extracurricular (Proyectos de Investigación, Desarrollo e innovación, Programa Semillero de Investigadores).

Los proyectos de vinculación con la sociedad o comunidad, permite realizar un trabajo integrador, docentes-estudiantes-comunidad, atendiendo los objetivos de año de la carrera, sistema que se tiene definido institucionalmente. Tomando como referencia las necesidades definidas por el delegado de carrera a la Coordinación de Vinculación y socializadas ante dicha Comisión (integrantes de cada carrera a la Coordinación de Investigación), se elabora el proyecto o programa que atenderá dicho requerimiento, se aprueba por la Comisión de Vinculación y se envía ante Honorable Consejo Politécnico para su aprobación y financiamiento.

En este orden de ideas la vinculación a la sociedad dará respuesta a las tensiones abordadas en la zona 4 y se sustentará de acuerdo a lo planteado en el siguiente cuadro:

Programa vinculado a la comunidad

La clínica y cirugía en animales de interés zootécnico y social en la zona 4.

Proyecto vinculado a la comunidad

1. Transferencia tecnológica de la clínica veterinaria en distintas regiones de la provincia de Manabí.
2. Implementación del centro de mejoramiento genético de la ESPAM MFL con finalidad de potencializar el sector ganadero de la zona 4

Objetivo

1. Desarrollar y ejecutar prácticas de transferencia tecnológicas que permitan la acción de la clínica veterinaria.
2. Impulsar al desarrollo pecuario de la región.
3. Apoyar a los productores con la asistencia técnica de cuidado y manejo de animales de interés zootécnico.

Programa vinculado a la comunidad

La medicina preventiva como base de la salud pública en la zona 4.

Proyecto vinculado a la comunidad

1. Implementación y seguimiento de protocolo de vacunación en animales de interés zootécnico en la provincia de Manabí.
2. Evaluación de los servicios en camales y mataderos ubicados en los centros poblados de la zona 4.

Objetivo

1. Cooperar interinstitucionalmente o con entidades oficiales competentes en el área de la Salud Pública, del control de la inocuidad de los alimentos y de la prevención y control de enfermedades zoonóticas.
2. Determinar las buenas prácticas de manejo y sacrificio de animales destinados para consumo humano y respeto de normas de Bienestar Animal

Descripción microcurricular

Adjuntar malla curricular

1003_4654_malla_curricular.pdf

Asignatura, curso o equivalente	ANATOMÍA (PP)
--	---------------

Resultados de aprendizajes	Describir estructuralmente los diferentes planos, términos y ubicaciones correctas de los componentes corporales en los animales domésticos para su reconocimiento entre especies.
Descripción mínima de contenidos	Introducción a la Anatomía Comparada Osteología Artrología Miología
Número de período lectivo	1
Número de horas en el período lectivo	160
Unidad de organización curricular	Unidad básica
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	BIOLOGÍA (FT)
--	---------------

Resultados de aprendizajes	Aplicar principios y fundamentos de la biología como ciencia básica y las teorías de la vida para contribuir a la generación del pensamiento investigativo del estudiante.
Descripción mínima de contenidos	Bases moleculares de la vida Estructura química y física de la materia viva Citología animal Ecología y ecosistemas
Número de período lectivo	1
Número de horas en el período lectivo	160
Unidad de organización curricular	Unidad básica
Campos de formación	Fundamentos teóricos
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario

¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación

No

Asignatura, curso o equivalente	CI: MORFOLOGIA Y COMPORTAMIENTO ANIMAL (FT)
--	---

Resultados de aprendizajes	Utilizar los conocimientos adquiridos en los campos de la anatomía, conformación químico-estructural y comportamiento de las especies animales para determinar metodologías y estrategias que garanticen el respeto de su bienestar en los ámbitos productivo y social
Descripción mínima de contenidos	Taxonomía animal Etnoveterinaria Cadena alimentaria Conformación exterior
Número de período lectivo	1
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad básica
Campos de formación	Fundamentos teóricos
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	COMUNICACIÓN TÉCNICA (CL)
--	---------------------------

Resultados de aprendizajes	Comprender la importancia de la comunicación a través de la redacción para la elaboración de manuscritos técnicos y/o científico.
Descripción mínima de contenidos	Introducción a la comunicación Redacción y preparación de escritos técnicos y científicos Elaboración de documentos técnicos
Número de período lectivo	1
Número de horas en el período lectivo	80
Unidad de organización curricular	Unidad básica
Campos de formación	Comunicación y lenguajes
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5

Itinerario No es de itinerario

¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación No

Asignatura, curso o equivalente	MATEMÁTICAS (FT)
--	------------------

Resultados de aprendizajes Calcular operaciones matemáticas con orden lógico, manteniendo claridad en los datos obtenidos y aplicando los conocimientos alcanzados mediante el uso de fórmulas y la resolución de operaciones para emplear en el campo pecuario.

Descripción mínima de contenidos Aritmética aplicada
Proporciones
Ecuaciones y funciones

Número de período lectivo 1

Número de horas en el período lectivo 120

Unidad de organización curricular Unidad básica

Campos de formación Fundamentos teóricos

Modalidad de estudios Presencial

Organización de aprendizaje 1 - 1.5

Itinerario No es de itinerario

¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación No

Asignatura, curso o equivalente	Química (FT)
--	--------------

Resultados de aprendizajes Describir conocimientos básicos de la estructura, composición, interacción, y propiedades de grupos funcionales químicos, infiriendo las interacciones de reacciones químicas inorgánicas y orgánicas.

Descripción mínima de contenidos Átomos, iones y moléculas
Reacciones químicas inorgánicas
Compuestos orgánicos
Isomería
Compuestos aromáticos

Número de período lectivo 1

Número de horas en el período lectivo 160

Unidad de organización curricular Unidad básica

Campos de formación Fundamentos teóricos

Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	ANATOMÍA COMPARADA DE LOS SISTEMAS (PP)
--	---

Resultados de aprendizajes	Identificar las principales características de los órganos del aparato digestivo, respiratorio, circulatorio, urogenital, reproductor y del sistema nervioso de los animales domésticos, para la diferenciación acertada de los mismos.
-----------------------------------	---

Descripción mínima de contenidos	Sistema digestivo Aparato respiratorio Aparato circulatorio Sistema urinario Aparato reproductor Sistema nervioso
---	--

Número de período lectivo	2
----------------------------------	---

Número de horas en el período lectivo	160
--	-----

Unidad de organización curricular	Unidad básica
--	---------------

Campos de formación	Praxis profesional
----------------------------	--------------------

Modalidad de estudios	Presencial
------------------------------	------------

Organización de aprendizaje	1 - 1.5
------------------------------------	---------

Itinerario	No es de itinerario
-------------------	---------------------

¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No
--	----

Asignatura, curso o equivalente	BACTERIOLOGÍA Y MICOLOGÍA (FT)
--	--------------------------------

Resultados de aprendizajes	Conocer aspectos generales (organización, desarrollo y metabolismo) de bacterias y hongos, para el control en el campo veterinario.
-----------------------------------	---

Descripción mínima de contenidos	Introducción a la microbiología Organización de los microorganismos Desarrollo de bacterias y hongos Metabolismo bacteriano y fúngico Agentes bacterianos y micóticos selectos de procesos infecciosos de interés veterinario
---	---

Número de período lectivo	2
----------------------------------	---

Número de horas en el período lectivo	160
Unidad de organización curricular	Unidad básica
Campos de formación	Fundamentos teóricos
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	BIOQUÍMICA (FT)
--	-----------------

Resultados de aprendizajes Conocer la estructura bioquímica (agua, CHO, Proteínas, lípidos, minerales, vitaminas y ADN) en los animales, como base de la salud veterinaria.

Descripción mínima de contenidos Agua
Carbohidratos
Proteínas
Lípidos
Minerales
Vitaminas
Ácidos nucleicos

Número de período lectivo 2

Número de horas en el período lectivo 160

Unidad de organización curricular Unidad básica

Campos de formación Fundamentos teóricos

Modalidad de estudios Presencial

Organización de aprendizaje 1 - 1.5

Itinerario No es de itinerario

¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación No

Asignatura, curso o equivalente	CI: FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS PARA SALUD ANIMAL (FT)
--	---

Resultados de aprendizajes Aplicar conocimientos fundamentados anatómica y bioquímicamente para la generación de nuevas estrategias que favorezcan el mejoramiento de la salud y bienestar integral de las diferentes especies animales.

Sistema linfático
Morfología bacteriana

Descripción mínima de contenidos	Tejidos embrionarios
Número de período lectivo	2
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad básica
Campos de formación	Fundamentos teóricos
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	HISTOLOGÍA (PP)
--	-----------------

Resultados de aprendizajes	Examinar las diversas estructuras de tejido epitelial, conjuntivo, muscular, nervioso y sanguíneo para conocer el funcionamiento del organismo.
Descripción mínima de contenidos	Histología de los tejidos Tejido epitelial Tejido conjuntivo Tejido muscular Tejido nervioso Tejido sanguíneo
Número de período lectivo	2
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad básica
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA (EMI)
--	--

Aplicar conocimientos y estrategias necesarias para el desarrollo de la investigación documental, experimental y no experimental y las bases

Resultados de aprendizajes	para la interpretación y discusión de resultados, utilizando temáticas en el campo animal.
Descripción mínima de contenidos	Métodos y técnicas de investigación científica Caracterización de la investigación científica Marco conceptual Procesamiento de la información
Número de período lectivo	2
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad básica
Campos de formación	Epistemología y metodología de la investigación
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	BIOESTADÍSTICA (EMI)
--	----------------------

Resultados de aprendizajes	Aplicar los métodos e instrumentos de la estadística descriptiva e inferencial a la solución de problemas, interrelacionándolos con el entorno, respaldando el fortalecimiento del conocimiento de la dimensión veterinaria.
Descripción mínima de contenidos	Introducción a la bioestadística Distribuciones de frecuencias Medidas de tendencia central, posición y dispersión Distribuciones teóricas de la probabilidad Estadística inferencial aplicada Regresión y correlación
Número de período lectivo	3
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad básica
Campos de formación	Epistemología y metodología de la investigación
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario

¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación

No

Asignatura, curso o equivalente	BIOQUIMÍA METABÓLICA (FT)
--	---------------------------

Resultados de aprendizajes	Explicar el metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas, de los animales domésticos, para el fortalecimiento del conocimiento de buenas prácticas veterinarias.
Descripción mínima de contenidos	Metabolismo y bioenergética Metabolismo de los glúcidos Metabolismo de las proteínas y aminoácidos Metabolismo de los lípidos Metabolismo de los rumiantes
Número de período lectivo	3
Número de horas en el período lectivo	160
Unidad de organización curricular	Unidad básica
Campos de formación	Fundamentos teóricos
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	CI: PRINCIPIOS BÁSICOS DE SALUD ANIMAL (PP)
--	---

Resultados de aprendizajes	Aplicar los fundamentos bioquímicos que rigen las normales funciones digestivas en animales rumiantes y no rumiantes para desarrollar sistemas que garanticen el mantenimiento y mejora de la salud y el bienestar de dichas especies
Descripción mínima de contenidos	Fisioclimatología Trastornos del metabólicos en no rumiantes Trastornos del metabólicos en rumiantes
Número de período lectivo	3
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad básica
Campos de formación	Praxis profesional

Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	FISIOLOGÍA (PP)
--	-----------------

Resultados de aprendizajes	Explicar el desenvolvimiento normal de la digestión de los alimentos en los mamíferos de mayor interés zootécnico y el funcionamiento del estómago en los animales monogástricos y rumiantes domésticos, diferenciando procesos normales de los anormales.
Descripción mínima de contenidos	Bases moleculares y celulares del control fisiológico Fisiología de la digestión de no rumiantes Fisiología de la digestión de rumiantes Función del intestino y glándulas anexas
Número de período lectivo	3
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad básica
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	HISTOLOGÍA DE LOS SISTEMAS (PP)
--	---------------------------------

Resultados de aprendizajes	Diferenciar las estructuras que conforman los tejidos de los órganos del aparato digestivo, cardiovascular, respiratorio, urogenital, reproductor y endócrino de los animales domésticos, para el fortalecimiento del ámbito veterinario.
Descripción mínima de contenidos	Sistema digestivo Sistema cardiovascular Sistema respiratorio Sistema urinario y reproductor Sistema endocrino
Número de período lectivo	3

Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad básica
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	PASTOS Y FORRAJES (FT)
--	------------------------

Resultados de aprendizajes	Diferenciar las especies de pastos en el área de influencia del entorno y de la región, para su manejo y utilización en la alimentación animal.
Descripción mínima de contenidos	Generalidades de los pastos Las pasturas y los sistemas de producción animal Manejo y producción de pastos y forrajes Utilización y conservación de pastos y forrajes
Número de período lectivo	3
Número de horas en el período lectivo	80
Unidad de organización curricular	Unidad básica
Campos de formación	Fundamentos teóricos
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	VIROLOGÍA (FT)
--	----------------

Resultados de aprendizajes	Describir la morfología y comportamiento de los microorganismos virales, caracterizando a los más relevantes en la medicina veterinaria.
Descripción mínima de contenidos	Introducción a la virología Organización de los virus Desarrollo del virus Metabolismo del virus Agentes virales selectos de interés veterinario

Número de período lectivo	3
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad básica
Campos de formación	Fundamentos teóricos
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	ANATOMÍA PATOLÓGICA GENERAL (PP)
--	----------------------------------

Resultados de aprendizajes	Explicar el proceso de patología celular, trastornos circulatorios, procesos inflamatorios, para su conocimiento en la salud veterinaria
Descripción mínima de contenidos	Patología celular Trastornos circulatorios Proceso inflamatorio Trastornos del crecimiento celular y neoplasias
Número de período lectivo	4
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	CI: FUNDAMENTOS DE PATOLOGÍA Y PROFILAXIS (PP)
--	--

Resultados de aprendizajes	Aplicar los fundamentos fisiológicos que rigen la respuesta inmunitaria en las distintas especies animales a fin de favorecer el restablecimiento de su salud y la prevención eficaz de alteraciones infecciosas y anatomopatológicas.
	Fisiología del sistema inmunitario Patología de los sistemas esplanológicos

Descripción mínima de contenidos	Anomalías congénitas e hipoplasias Profilaxis en animales de interés zootécnico y de compañía
Número de período lectivo	4
Número de horas en el período lectivo	160
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	Si
¿Número de horas de las prácticas preprofesionales?	40

Asignatura, curso o equivalente	DISEÑO EXPERIMENTAL (EMI)
--	---------------------------

Resultados de aprendizajes	Aplicar los métodos, técnicas y herramientas del Diseño Experimental a los proyectos de investigación relacionados con la medicina veterinaria.
Descripción mínima de contenidos	La experimentación y el método científico Análisis de la varianza de ordenación simple Análisis de la varianza de ordenación múltiple Experimentos factoriales
Número de período lectivo	4
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Epistemología y metodología de la investigación
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	FARMACOLOGÍA (PP)
--	-------------------

Resultados de aprendizajes	Aplicar los conceptos de farmacocinética y farmacodinamia de cada uno de los fármacos, para su interpretación en las diferentes patologías a tratar.
Descripción mínima de contenidos	Generalidades de la farmacología veterinaria Antimicrobianos de uso veterinario Antiparasitarios de uso veterinario Analgésicos y antiinflamatorios de uso veterinario Antimicóticos de uso veterinario
Número de período lectivo	4
Número de horas en el período lectivo	160
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	FISIOLOGÍA DE SISTEMAS (PP)
--	-----------------------------

Resultados de aprendizajes	Explicar los fundamentos de los procesos celulares funcionales, interpretando el desempeño que cumplen en la actividad normal de los procesos vitales de los organismos animales.
Descripción mínima de contenidos	Fisiología cardiovascular Fisiología de la respiración Fisiología renal Fisiología del sistema endócrino
Número de período lectivo	4
Número de horas en el período lectivo	160
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	INMUNOLOGÍA (PP)
Resultados de aprendizajes	Describir las características de las células del sistema inmunológico relacionando su actividad y su influencia en la respuesta inmune.
Descripción mínima de contenidos	Introducción a la inmunología Órganos y células implicadas en la respuesta inmune Sistema del complemento Inmunología comparada
Número de período lectivo	4
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	CI: CONTROL Y PREVENCIÓN VETERINARIA (PP)
Resultados de aprendizajes	Relacionar la aplicación de los principios semiológicos y de la patología clínica para diagnosticar alteraciones de diversas etiologías en los animales domésticos.
Descripción mínima de contenidos	Ecto y endoparásitos Ciclo vital de los parásitos Zoonosis parasitaria Posología Antiparasitarios Hemoparasitocidas
Número de período lectivo	5
Número de horas en el período lectivo	160
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial

Organización de aprendizaje 1 - 1.5

Itinerario No es de itinerario

¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación Si

¿Número de horas de las prácticas preprofesionales? 40

Asignatura, curso o equivalente	FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA (PP)
--	---------------------------------

Resultados de aprendizajes Aplicar los conceptos de farmacodinmia y farmacocinética de los antisépticos, desinfectantes, antiparasitarios y fármacos especiales, para su empleo aplicación en los animales domésticos.

Descripción mínima de contenidos Fármacos antiparasitarios externos, internos y atiprotozoarios
Fluido terapia veterinaria
Hormonales, anabólicos y promotores de crecimiento de uso en veterinaria
Anestésicos y otros fármacos quirúrgicos veterinarios
Aspectos fundamentales de la toxicología

Número de período lectivo 5

Número de horas en el período lectivo 160

Unidad de organización curricular Unidad profesional

Campos de formación Praxis profesional

Modalidad de estudios Presencial

Organización de aprendizaje 1 - 1.5

Itinerario No es de itinerario

¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación No

Asignatura, curso o equivalente	PARASITOLOGÍA (PP)
--	--------------------

Resultados de aprendizajes Explicar los fundamentos de la parasitología en conjunto con los distintos parásitos (ectoparásitos, gastrointestinales, hemoparásitos, pulmonares y hepáticos), para conocer su influencia en la salud veterinaria.

Descripción mínima de contenidos Fundamentos básicos de parasitología
Ectoparásitos
Parásitos gastrointestinales
Hemoparásitos
Parásitos pulmonares
Parásitos hepáticos

Número de período lectivo 5

Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	PATOLOGÍA CLÍNICA (PP)
--	------------------------

Resultados de aprendizajes	Aplicar técnicas para el conocimiento de los componentes de la sangre, fluidos y secreciones del organismo, que permitan la interpretación de resultados a nivel de laboratorio clínico de uso veterinario.
Descripción mínima de contenidos	Introducción al laboratorio clínico Técnicas de colección de muestras Técnicas de diagnóstico en laboratorio Interpretación de resultados
Número de período lectivo	5
Número de horas en el período lectivo	80
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	PATOLOGÍA SISTÉMICA (PP)
--	--------------------------

Resultados de aprendizajes	Describir formas y características de las alteraciones de los órganos del sistema cardiovascular, respiratorio, linfático, digestivo, urogenital, nervioso y musculoesquelético y en los órganos de los sentidos, para la interpretación del diagnóstico anatomopatológico.
Descripción mínima de contenidos	Anomalías del sistema cardiovascular, linfático y del aparato respiratorio Alteraciones del aparato digestivo Anomalías del aparato urogenital Alteraciones del sistema nervioso

Anomalías del sistema músculo esquelético
Alteraciones de los órganos de los sentidos

Número de período lectivo	5
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	SEMIOLOGÍA (PP)
--	-----------------

Resultados de aprendizajes	Aplicar métodos de exploración clínica en las diferentes especies animales para la obtención de signos manifiestos que contribuyan a la interpretación del comportamiento animal.
Descripción mínima de contenidos	Introducción a la semiología Comportamiento y manejo durante la exploración Exploración de la cabeza y región cervical Exploración del tórax respiratorio y cardíaco Exploración del aparato urinario Exploración del sistema esquelético Exploración del sistema nervioso
Número de período lectivo	5
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Fundamentos teóricos
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	ANDROLOGÍA ANIMAL (PP)
--	------------------------

Resultados de aprendizajes	Distinguir los órganos del aparato reproductor masculino diferenciando las especies de interés zootécnico y el papel que cumplen en la reproducción de dichas especies.
Descripción mínima de contenidos	Importancia de la reproducción y determinación del sexo Anatomía esplanológica del aparato reproductor masculino (Bovino, porcino y equino) Funcionamiento del aparato reproductor del macho Control endócrino masculino (Bovino, porcino, equino) Espermatogénesis Anormalidades espermáticas Incapacidad reproductiva del macho Desempeño reproductivo (Bovino, porcino y equino)
Número de período lectivo	6
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	CI: BIOSEGURIDAD Y BIOTÉCNICAS VETERINARIAS (PP)
--	--

Resultados de aprendizajes	Utilizar prácticas de Bioseguridad y al manejo nutricional para elevar los niveles de sanidad, bienestar y productividad de diferentes especies animales de interés zootécnico y social en la zona 4.
Descripción mínima de contenidos	Agente infeccioso y agente contagioso Enfermedades bacterianas Enfermedades protozoarias Enfermedades parasitarias
Número de período lectivo	6
Número de horas en el período lectivo	160
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
	No es de itinerario

Itinerario

¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación

Si

¿Número de horas de las prácticas preprofesionales?

40

Asignatura, curso o equivalente	ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN NO RUMIANTES (PP)
--	---

Resultados de aprendizajes Aplicar el conocimiento de los agentes patógenos y la patogenia de las enfermedades infecciosas (en no rumiantes), para determinar su diagnóstico y control de la salud veterinaria.

Descripción mínima de contenidos Enfermedades bacterianas en monogástricos
Enfermedades víricas en monogástricos
Enfermedades micóticas en monogástricos
Enfermedades protozoarias en monogástricos

Número de período lectivo 6

Número de horas en el período lectivo 120

Unidad de organización curricular Unidad profesional

Campos de formación Praxis profesional

Modalidad de estudios Presencial

Organización de aprendizaje 1 - 1.5

Itinerario No es de itinerario

¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación

No

Asignatura, curso o equivalente	ENFERMEDADES PARASITARIAS (PP)
--	--------------------------------

Resultados de aprendizajes Diferenciar las principales patologías parasitarias de los rumiantes, equinos y los cerdos, analizando los signos clínicos y epidemiológicos de dichas enfermedades para establecer un diagnóstico adecuado

Descripción mínima de contenidos Enfermedades parasitarias en bovinos
Enfermedades parasitarias en porcinos
Enfermedades parasitarias en equinos
Enfermedades parasitarias exóticas y de reporte obligatorio

Número de período lectivo 6

Número de horas en el período lectivo 120

Unidad de organización curricular Unidad profesional

Campos de formación Praxis profesional

Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	GENÉTICA (FT)
--	---------------

Resultados de aprendizajes Aplicar los principios de la Genética en la producción animal a fin de mejorar su eficiencia productiva, en el conocimiento de la dimensión veterinaria.

Descripción mínima de contenidos Genética mendeliana
Genética de poblaciones
Introducción al mejoramiento genético animal y cálculo de la heredabilidad
Cuantificación del modelo de Mendel
Consanguinidad, parentescos y cruzamiento
Selección y pruebas de descendencia

Número de período lectivo 6

Número de horas en el período lectivo 120

Unidad de organización curricular Unidad profesional

Campos de formación Fundamentos teóricos

Modalidad de estudios Presencial

Organización de aprendizaje 1 - 1.5

Itinerario No es de itinerario

¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación No

Asignatura, curso o equivalente	NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE NO RUMIANTES (FT)
--	---

Resultados de aprendizajes Aplicar los fundamentos de la nutrición animal y los requerimientos nutricionales de los no rumiantes, propiciando el fortalecimiento del conocimiento de la dimensión de la medicina veterinaria.

Descripción mínima de contenidos Fundamentos de la Nutrición Animal
Metabolismo energético
Requerimientos nutricionales de los no rumiantes
Materias primas utilizadas en la alimentación animal
Alimentación de aves
Alimentación de porcinos
Alimentación de equinos
Alimentación de especies acuícolas
Formulación de raciones para monogástricos

Número de período lectivo	6
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Fundamentos teóricos
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	CI: CLÍNICA Y TERAPÉUTICA VETERINARIA (PP)
--	--

Resultados de aprendizajes	Aplicar conocimientos reproductivos y sanidad de las especies de interés zootécnico y social, para el diagnóstico, la terapéutica y profilaxis de los mismos.
-----------------------------------	---

Descripción mínima de contenidos	Aparato reproductor de la hembra Control epidemiológicos de las enfermedades reproductivas Aspectos preventivos de enfermedades infecciosas reproductivas Inmuno profilaxis veterinaria
---	--

Número de período lectivo	7
----------------------------------	---

Número de horas en el período lectivo	160
--	-----

Unidad de organización curricular	Unidad profesional
--	--------------------

Campos de formación	Praxis profesional
----------------------------	--------------------

Modalidad de estudios	Presencial
------------------------------	------------

Organización de aprendizaje	1 - 1.5
------------------------------------	---------

Itinerario	No es de itinerario
-------------------	---------------------

¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	Si
--	----

¿Número de horas de las prácticas preprofesionales?	40
--	----

Asignatura, curso o equivalente	CIRUGÍA (PP)
--	--------------

Resultados de aprendizajes	Establecer protocolos apropiados para la realización de la intervención quirúrgica, diferenciando técnicas aplicables en diversas especies animales
-----------------------------------	---

Descripción mínima de contenidos	Principios básicos de cirugía Fármacos utilizados en cirugía Técnicas quirúrgicas asépticas Técnicas quirúrgicas en caninos de compañía Técnicas quirúrgicas en felinos de compañía Técnicas quirúrgicas en especies de interés zootécnico
Número de período lectivo	7
Número de horas en el período lectivo	160
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN RUMIANTES (PP)
--	--

Resultados de aprendizajes	Aplicar el conocimiento de los agentes patógenos y la patogenia de las enfermedades infecciosas (rumiantes, equinos y porcinos), para determinar su diagnóstico y control de la salud veterinaria.
Descripción mínima de contenidos	Enfermedades infecciosas en bovinos Enfermedades infecciosas en equinos Enfermedades infecciosas en porcinos Enfermedades infecciosas en caprinos y ovinos
Número de período lectivo	7
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA ANIMAL (PP)
Resultados de aprendizajes	Explicar la anatomía, fisiología y endocrinología del aparato reproductor femenino, para el conocimiento de la salud reproductiva en las especies de interés zootécnico.
Descripción mínima de contenidos	Anatomía esplacnológica del aparato reproductor femenino (Bovino, porcino y equino) Funcionamiento del aparato reproductor de la hembra Control endócrino femenino (Bovino, porcino, equino) Ovogénesis Pubertad Gestación Parto (Obstetricia) Puerperio y enfermedades puerperales
Número de período lectivo	7
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	IMAGENOLOGÍA (PP)
Resultados de aprendizajes	Explicar los conceptos de la imagenología con términos técnicos y destrezas en los equipos, para la interpretación de las imágenes radiográficas y ecosonográficas relacionadas con la medicina veterinaria.
Descripción mínima de contenidos	Generalidades de la imagenología Radiografía y ecografía Modalidad diagnóstica
Número de período lectivo	7
Número de horas en el período lectivo	80
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5

Itinerario No es de itinerario

¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación No

Asignatura, curso o equivalente	NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN EN RUMIANTES (FT)
--	--

Resultados de aprendizajes Aplicar los fundamentos de la nutrición animal y los requerimientos nutricionales de los rumiantes, propiciando el fortalecimiento del conocimiento de la dimensión de la medicina veterinaria.

Descripción mínima de contenidos Requerimientos nutricionales para rumiantes
Alimentación de rumiantes
Formulación de raciones para rumiantes
Control de calidad de materias primas

Número de período lectivo 7

Número de horas en el período lectivo 120

Unidad de organización curricular Unidad profesional

Campos de formación Praxis profesional

Modalidad de estudios Presencial

Organización de aprendizaje 1 - 1.5

Itinerario No es de itinerario

¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación No

Asignatura, curso o equivalente	BIENESTAR AVÍCOLA (PP)
--	------------------------

Resultados de aprendizajes Identificar las diferentes razas y líneas avícolas acorde a su función zootécnica, comparando los diferentes sistemas de crianza acorde para el logro del bienestar animal.

Descripción mínima de contenidos Importancia de las aves en el país
Razas y cruces comerciales
Etología
Manejo nutricional
Manejo productivo
Buenas prácticas sanitarias

Número de período lectivo 8

Número de horas en el período lectivo 120

Unidad de organización curricular Unidad profesional

Campos de formación Praxis profesional

Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	BIOTECNOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN ANIMAL (PP)
--	--

Resultados de aprendizajes	Aplicar tecnologías reproductivas de avanzada, con fundamentos fisiológicos y características técnicas, propiciando el fortalecimiento del conocimiento en la salud veterinaria.
Descripción mínima de contenidos	Colecta, evaluación y crioconservación seminal (Bovino, porcino, equino) Evaluación andrológica Prueba de capacidad de servicio Protocolos de sincronización de celos Inseminación artificial Protocolo de súper ovulación Transferencia de embriones Aspiración folicular Fertilización de embriones in vitro Clonación y transgénesis
Número de período lectivo	8
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	CI: GESTION DEL BIENESTAR DE ESPECIES PRODUCTIVAS (PP)
--	--

Resultados de aprendizajes	Aplicar técnicas basadas en el conocimiento investigativo, para ser empleado en la producción alternativa de otras especies de animales útiles al sector productivo.
Descripción mínima de contenidos	Caracterización de razas Manejo de enfermedades de la producción Gestión de especies zootécnicas alternativas Sistemas de producción Aspectos biotecnológicos de la reproducción en otras especies de interés zootécnico

Número de período lectivo	8
Número de horas en el período lectivo	200
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	Si
¿Número de horas de las prácticas preprofesionales?	120

Asignatura, curso o equivalente	CLÍNICA DE ESPECIES MENORES (PP)
--	----------------------------------

Resultados de aprendizajes	Aplicar la identificación, diagnóstico y tratamiento a las diferentes patologías que afectan las especies menores, como garantía de la salud veterinaria.
Descripción mínima de contenidos	Introducción a la clínica menor, pediatría , geriatría y sueroterapia. Principales patologías en especies menores Diagnóstico y tratamiento de enfermedades de los envenenamientos Emergencias
Número de período lectivo	8
Número de horas en el período lectivo	160
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	PATOLOGÍA AVIAR (PP)
--	----------------------

Resultados de aprendizajes	Distinguir las enfermedades aviarias y sus patologías, para el diagnóstico, control y tratamiento de la salud veterinaria.
-----------------------------------	--

Descripción mínima de contenidos	Bioseguridad avícola Enfermedades virales de las aves Enfermedades bacterianas de las aves Enfermedades fúngicas de las aves
Número de período lectivo	8
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	SALUD Y BIENESTAR ACUÍCOLA (PP)
--	---------------------------------

Resultados de aprendizajes	Identificar las distintas especies bioacuáticas de interés económico para la región y el país, aprovechando los recursos del medio para su mejora mediante el perfeccionamiento de los métodos de reproducción, higiene y alimentación.
Descripción mínima de contenidos	Generalidades de la acuicultura Enfermedades de la piscina Manejo del chame Manejo de la tilapia Manejo del camarón
Número de período lectivo	8
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	BIENESTAR DE BOVINOS DE CARNE (PP)
Resultados de aprendizajes	Identificar las diferentes razas bovinas acorde a su función zootécnica, comparando los diferentes sistemas de crianza acorde para el logro del bienestar animal.
Descripción mínima de contenidos	Importancia de los bovinos de carne en el país Razas y cruces comerciales Etología Manejo nutricional Manejo reproductivo Manejo productivo Selección Buenas prácticas sanitarias
Número de período lectivo	9
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad de titulación
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	BIENESTAR EQUINO (PP)
Resultados de aprendizajes	Identificar las diferentes razas equinas acorde a su función zootécnica y deportiva, comparando los diferentes sistemas de crianza acorde para el logro del bienestar animal.
Descripción mínima de contenidos	Importancia de los equinos en el país Razas y cruces comerciales Etología Manejo nutricional Manejo reproductivo Manejo productivo Selección Buenas prácticas sanitarias
Número de período lectivo	9
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional

Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	BIENESTAR PORCINO (PP)
--	------------------------

Resultados de aprendizajes	Identificar las diferentes razas y líneas porcinas acorde a su función zootécnica, comparando los diferentes sistemas de crianza acorde para el logro del bienestar animal.
Descripción mínima de contenidos	Importancia de los porcinos en el país Razas y cruces comerciales Etología Manejo nutricional Manejo reproductivo Manejo productivo Selección Buenas prácticas sanitarias
Número de período lectivo	9
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad de titulación
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	CI: POLICLÍNICA VETERINARIA (PP)
--	----------------------------------

Resultados de aprendizajes	Fundamentar mediante resultados de investigación científica obtenidos en los ámbitos de la salud y producción animal, los avances más significativos que sustenten los sistemas pecuarios para la provisión de alimentos de origen animal de óptima calidad nutritiva e inocuidad.
Descripción mínima de contenidos	Calidad e inocuidad de la carne y leche Enfermedades zoonósicas y de reporte obligatorio Manejo de camales Aplicación de cuadros sanitarios Manejo racional de fármacos de uso animal
Número de período lectivo	9

Número de horas en el período lectivo	200
Unidad de organización curricular	Unidad profesional
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	Si
¿Número de horas de las prácticas preprofesionales?	120

Asignatura, curso o equivalente	EPIDEMIOLOGÍA (PP)
--	--------------------

Resultados de aprendizajes	Aplicar conocimiento básico y práctico de la epidemiología, con fines de control de enfermedades en la salud animal y zoonóticas.
Descripción mínima de contenidos	Introducción a la epidemiología Corrientes y aplicaciones de la epidemiología Detección, investigación y control de brotes y epidemias Utilización de laboratorios en enfermedades infecciosas e indicadores de riesgos
Número de período lectivo	9
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad de titulación
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	TI: PROYECTO DE TITULACIÓN (EMI)
--	----------------------------------

Resultados de aprendizajes	Aplicar el manual del sistema de investigación institucional en el desarrollo del trabajo de titulación puntualizando cada uno de su contenido.
Descripción mínima de contenidos	Normativa Institucional Estructura del trabajo de Titulación

Ejecución Técnica del trabajo de Titulación
Síntesis del trabajo de Titulación.

Número de período lectivo	9
Número de horas en el período lectivo	160
Unidad de organización curricular	Unidad de titulación
Campos de formación	Epistemología y metodología de la investigación
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	ADMINISTRACION DE GRANJAS (PP)
--	--------------------------------

Resultados de aprendizajes	Desarrollar proyectos técnicos pecuarios, para el fortalecimiento del conocimiento de la dimensión de la medicina veterinaria.
Descripción mínima de contenidos	Proceso administrativo Riesgo e incertidumbre Planificación agropecuaria Mercado agropecuario
Número de período lectivo	10
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad de titulación
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Semi-Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	BIENESTAR DE BOVINOS DE LECHE (PP)
--	------------------------------------

Resultados de aprendizajes	Identificar las diferentes especies y razas de bovinos de leches acorde a su función zootécnica, comparando los diferentes sistemas de crianza acorde para el logro del bienestar animal.
-----------------------------------	---

Descripción mínima de contenidos	Importancia de los bovinos productores de leche en el país Razas y cruces comerciales Etología Manejo nutricional Manejo reproductivo Manejo productivo Selección Buenas prácticas sanitarias
Número de período lectivo	10
Número de horas en el período lectivo	120
Unidad de organización curricular	Unidad de titulación
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	DEONTOLOGÍA Y LEGISLACIÓN (ISCU)
--	----------------------------------

Resultados de aprendizajes	Interpretar el marco legal existente para el funcionamiento armónico de la sociedad y el sector agropecuario, empleando las principales leyes relacionadas con la profesión pecuaria con énfasis en la salud veterinaria.
Descripción mínima de contenidos	El derecho: normativa constitucional y laboral. Ley de gestión ambiental y ley de sanidad animal. Ley de mataderos, caminos y fármacos. Normativa de salud ambiental
Número de período lectivo	10
Número de horas en el período lectivo	80
Unidad de organización curricular	Unidad de titulación
Campos de formación	Integración de saberes, contextos y cultura
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	SALUD PUBLICA Y ZOONOSIS (PP)
Resultados de aprendizajes	Aplicar las bases fundamentales de la salud pública y zoonosis, con la finalidad del diagnóstico y control de enfermedades emergentes en la medicina veterinaria.
Descripción mínima de contenidos	Salud publica en la medicina veterinaria, organismos nacionales e internacionales Seguridad alimentaria Saneamiento e higiene ambiental Enfermedades antropozoonóticas y vectoriales
Número de período lectivo	10
Número de horas en el período lectivo	160
Unidad de organización curricular	Unidad de titulación
Campos de formación	Praxis profesional
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario
¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación	No

Asignatura, curso o equivalente	TI: DESARROLLO DE TITULACIÓN (EMI)
Resultados de aprendizajes	Construir el perfil de tesis , para el logro del documento coherente de las actividades realizadas para la titulación.
Descripción mínima de contenidos	Antecedentes. Análisis de datos Preparación final y Defensa del proyecto Redacción de artículos científicos
Número de período lectivo	10
Número de horas en el período lectivo	240
Unidad de organización curricular	Unidad de titulación
Campos de formación	Epistemología y metodología de la investigación
Modalidad de estudios	Presencial
Organización de aprendizaje	1 - 1.5
Itinerario	No es de itinerario

¿La asignatura, curso o equivalente tiene prácticas preprofesionales o de vinculación No

Tabla resumen

Número de materias	Horas del componente de docencia	Horas del componente de aplicación	Horas del componente de trabajo autónomo	Horas de prácticas preprofesionales	Horas de vinculación con la sociedad	Horas de trabajo de titulación	Total de horas
60	2,880	1,504	2,816	240	160	400	8,000

Infraestructura y equipamiento

Equipamiento por sedes o extensiones donde se impartirá la carrera

Sede	Información
Sede matriz ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ	<p>Nombre del LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA</p> <p>Metros cuadrados 73</p> <p>Puestos de trabajo 35</p> <p>Equipamiento REFRIGERADORA, CÁMARA DE FLUJO LAMINAR, ESTUFA ESTERELIZADOR, REFRIGERADOR DE 12" DE UNA PUERTA, ACONDICIONADOR DE AIRE, ROTOR DE PLACA, AGITADOR PARRILLADA, BALANZA SEMIANALÍTICA, PIPETA AUTOMÁTICA VARIABLE DE 10-100ML, AIRE ACONDICIONADO SPLIT DE 24000 BTU, BALANZA ANALÍTICA ELECTRÓNICA, ESTEREO MICROSCOPIOS, BAR INCUBADOR CO2-6 CF AJ, AUTOCABLE TIPO OLLA, AGITADOR, LAB. COMPANION STIRRER/HP, BAÑO MARÍA, ESTUFA, AUTOCLAVE CON CAPACIDAD PARA 50 LITROS, POTENCIÓMETRO PH DIGITAL PORTATIL, COMPUTADORA, TELÉFONO FAX PANASONIC, ESTEREO MICROSCÓPICO, CENTRÍFUGAS DIGITALES DE MESA, SISTEMAS DE PURIFICACIÓN, MICROSCOPIOS BINOCULARES NORMALES, AGITADOR CALENTADOR MAGNÉTICO, MICROSCOPIOS TRINOCULARES, CONTADOR DE COLONIA DIGITAL, MICROPIPETA AUTOMÁTICA DE 100-1000UL, MICROPIPETA AUTOMÁTICA DE 20-200 UL, MICROPIPETA AUTOMÁTICA DE 10-100 UL, MICROPIPETA AUTOMÁTICA DE 2-20 UL, MICROPIPETA AUTOMÁTICA DE 0,5-10 UL, MICROPIPETA AUTOMÁTICA DE 0,1-2,0 UL, AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT 12000BTU, COMPUTADORA, IMPRESORA LASER A COLOR,</p>

Sede	Información	
Sede matriz ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ	Nombre del	LABORATORIO DE REPRODUCCIÓN
	Metros cuadrados	73
	Puestos de trabajo	35
	Equipamiento	QUIPO DE ECOGRAFIA DIGITAL, ESPÉCULO VAGINA CON FUENTE DE LUZ PROPIA PARA VACONAS Y CERDOS, MICROSCOPIO BINOCULAR CONTRASTE DE FACE DE MOVIMIENTO COAXIAL UNIDAD DE CONTROL DE PLATINA REGULABLE ENTRE MAS DE 30C Y +38C SISTEMA DE CALECFACCION INTERNA, ADAPTADOR PARA PAJUELAS DE 0,50 ML PARA RAMPA FLOTANTE, NEVERA CLIMATIZADA, ELECTRO EYACULADOR, MÁQUINA SEMIAUTOMÁTICA SFS PARA ENVASAR Y SELLAR PAJUELAS 0,5 CC(CON BOTELLA DE VACÍO UNA CABEZA LLENADORA Y UNA ASPIRADORA), BALANZA DE PRECISIÓN CON CAPACIDA DE 3.000 G SENSIBILIDAD 0.1 G, RAMPA FLOTANTE PARA CONGELAR MACRO TUBOS Y PAJUELAS EN VAPOR DE NITROGENO LÍQUIDO CON DECENSO E IMERSIÓN AUTOMATICA DE PAJUELAS, BOMBA DE VACÍO CON MANÓMETRO DE 115 V / 60 HZ, SELLADORA DE TRES TUBOS, MICROSCOPIO BINOCULAR CON CONTRASTE DE FACE MOVIMIENTO COAXIAL UNIDAD DE CONTROL DE PLATINA REGULABLE ENTRE + 30C Y +38C SISTEMA DE CALEFACCIÓN INTERNA, ADAPTADOR PARA PAJUELAS DE 0,25 ML. PARA RAMPA FLOTANTE, INMOBILIZADOR ELECTRICO PARA BOVINO DE PROCEDENCIA COLOMBIA, ESPÉCULO VIGINAL FUENTE DE LUZ PROPIA PROCEDENCIA ALEMANIA, CASE DE COLOR NEGRO, ECOGRAFO DIGITAL PORTATIL, FOTOMETRO SPERMACUE, ABRAZADERA PARA INSEMINACION A MANOS LIBRES, CABEZA ASPIRADORA DE 6 AGUJAS PARA PAJUELAS DE 0,5 Y 0,25CC, SFS, CARGADOR DE CHASIS PARA PAJUELAS 0.5, CHASIS 10/36 PAJUELAS BLOQUE FIJADOR, JARRA / KARRAS, SET DE CONVERSION PARA ENVASAR Y SELLAR PAJUELAS DE 0,25CC, TANQUE DE CALENTAMIENTO (baño maria), VAGINA ARTIFICIAL PARA TOROS 41CM COMPLETA CON MANGA INTERIOR RUGOSA, INCUBADORA DE CO2, BAÑO MARIA, BOMBA DE ASPIRACION FOLICULAR, GUIA DE ASPIRACION FOLICULAR, PLATINA TERMICA, TRANSPORTADOR DE EMBRIONES TE 100 COMPACTO, ECOGRAFO MINDRAY DP

Sede	Información	
Sede matriz ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ	Nombre del	LABORATORIO DE BIOLOGÍA MOLÉCULAR
	Metros cuadrados	73
	Puestos de trabajo	35
	Equipamiento	<p> LAVADORA DE MICROPLATOS ELISA MARCA RAYTO MODELO RT-2600C, MEDIDOR DE HPDE MESA CON DOBLE TECNOLOGÍA MARCA IQ SCIENTIFIC MODELO IQ260GB, CABINA PARA PCR32 "MODELO AC632LFUVC, PIZARRA PARA TIZA LIQUIDA CON SOPORTE RODANTE, MESON EN ACERO INOXIDABLE CON POZO Y ESCURRIDERO, ACONDICIONADOR DE AIRE MARCA YORK MODELO 920RB 12000BTU, LIBRO INTRODUCCIÓN A LA MEJORA GENÉTICA, ARCHIVADOR METÁLICO CUATRO GAVETAS CON CHAPA, EQUIPO DE CLIMATIZACIÓN SPLIT DE PARED DE 12000BTUC/R 220V. LG, EQUIPO DE CLIMATIZACIÓN SPLIT DE PARED DE 24000BTUC/R 220V., LECTOR MICROPLATOS MICROELISA "RAYTO"MOD.RT-2100C, ARCHIVADOR AEREO, MICROCENTRIFUGA REFRIGERADA MARCA HETTICH MODELO MICRO, SPECTROFOTOMETRO MARCA JEMWAY MODELO 6305, CAMARA DE ELECTROFORESIS GEL 10X10.5 MARCA CBS-SCIENTIFIC MODELO MGU-402T, CAMARA DE ELECTROFORESIS GEL 10X10.5 MARCA CBS-SCIENTIFIC MODELO MGU-402T, CAMARA DE ELECTROFORESIS GEL 14X16 MARCA CBS-SCIENTIFIC MODELO MGU-602T, VORTEX AGITADOR MARCA DAIGGER MODELO G-560, FUENTE DE PODER PARA ELECTROFORESIS, TERMOCICLADOR PCR, BALANZA DE PRECISION MARCA KERN MODELO 440-49N, PLATO CALENTADOR AGITADOR MARCA BARNSTEAD MODELO SP131015, TERMOBLOK CON AGITACION MARCA EPPENDORF MODELO THERMIMIXER, BALANZA ANALÍTICA MARCA KERN MODELO ABJ, TERMO PARA TRANSPORTE MARCA BARNSTEAD MODELO TERMOFLASK, MICROPIPETA DE 100-1000 UL MARCA SOCOREX MODELO ACURA 825, MICROSCOPIO BINOCULAR MARCA LOMO MODELO HB45.01, BAÑO MARIA CIRCULADOR ELECTRICO 12L MARCA JULABO MODELO 12B, MICROSCOPIO TRINOCULAR MODELO MGC-10, SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA MARCA OMNIFILTER MODELO R200, ULTRACONGELADOR VERTICAL CAP.276L-80°C MARCA SHIM MODELO DF8510, MICROONDAS PARA LABORATORIO MARCA LG MODELO MS-1145KYL, AUTOCLAVE MARCA YAMATO MODELO SM 510, REFRIGERADOR DE LAB. MARCA KELVINATOR MODELO VFV-400, CABINA DE FLUJO LAMINAR MARCA C4 MODELO CSB 120, CONGELADOR VERTICAL -20°C MARCA FRIGIDAIRE, MICROPIPETA DE 10-100UL MARCA SOCOREX MODELO ACURA 825, MICROPIPETA DE 0.5-10 UL MARCA SOCOREX MODELO ACURA 825, MICROPIPETA DE 500-5000 UL MARCA EPPENDORF MODELO, REFRIGERADORA DE "12" -4°C MARCA HACEB MOD. NORDICA, ACONDICIONADOR DE AIRE MARCA SANYO MODELO SPLIT 12000BTU, IMPRESORA LASER JET MODELO P1005 COLOR BEIGE, LIOFILIZADOR DE MESA COMPLETO LABOTEC MOD. 01.JLG, INCUBADORA BACTERIOLÓGICA ZARANDA, INCUBADORA BACTERIOLÓGICA THERMOSCIENFIC MODELO SHKE 6000, AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT 12000BTU LG, MICROPIPETA 0.5-10 UL MARCA SUMEDIX, MICROPIPETA 2-20 UL MARCA SUMEDIX, PORTAMICROPIPETA ROJA DE 6 PUESTO, PORTAMICROPIPETA ROJA DE 6 PUESTO, CARRUSEL DE MICROPIPETA DE 6 PUESTOS, MICROPIPETA 0.25-10 UL MARCA NICHIRYO, MICROPIPETA 100-1000UL MARCA </p>

Sede	Información	
	<p>SUMEDIX, MICROPIPETA 20-200UL MARCA SUMEDIX, PORTAMICROPIPETA BLANCA 6 PUERTO MARCA SUMEDIX, PONTECIOMETRO OAKLON PH700, PONTECIOMETRO OAKLON DE CAMPO, BALANZA ELECTRIC ESCALE ACS, MICROPIPETA 100-1000 UL EPPENDORF, MICROPIPETA NICHIPET EX 10-100UL, PORTAMICROPIPETA BLANCA SUMEDIX, MICROPIPETA MULTICANAL 30-300 UL MARCA BOECO, PORTAPUNTA EPPENDORF, GRADILLA PARA PUNTA 5000UL, ESTEREO MICROSCOPIO BOECO MODELO BE606000, MICROSCOPIO INVERTIDO BOECO MODELO 5000930, DESECADOR, MICROSCOPIO OLYMPUS MODELO CX31RTSF CON CÁMARA, ESTERILIZADOR MARCA SALVIS SWISS MADE, DVD RW DE COLOR NEGRO, TECLADO ATX DE COLOR NEGRO, MONITOR LCD MARCA AOC DE 17 "MODELO 731FW, MAINBOARD MARCA ASROCK ALIVEN F6P-VSTA AM2 (VID/SON/LAN, DISCO DURO MARCA SAMSUNG DE 250 GB. SATA 7200, CASE SYSTEM PA906ATX COLOR NEGRO, IMPRESORA MULTIFUNCIÓN MARCA EPSON MODELO CX-5600, COMP. PORTATIL NOTEBOOK DELL MODELO VODTRO, COMP. PORTATIL NOTEBOOK DELL MODELO VODTRO, DISCO DURO DE 260GB, MAINBOARD EQUIPOCON UN AÑO DE GARANTÍA, MONITOR MARCA BENQ MODELO LCD, MEMORIA RAM DE 2 GB, MOUSE MULTIMEDIA DE COLOR NEGRO, TECLADO MULTIMEDIA COLOR NEGRO, FUENTE DE PODER, CASE DE COLOR NEGRO, IMPRESORA MATRICIAL MARCA EPSON MODELO P363A</p>	
<p>Sede matriz ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ</p>	<p>Nombre del</p> <p>Metros cuadrados</p> <p>Puestos de trabajo</p> <p>Equipamiento</p>	<p>LABORATORIO DE QUÍMICA</p> <p>67</p> <p>35</p> <p>BALANZA ANALITICA DIGITAL (210 x 0.0001G), ESTUFA DE SECADO MICROPROCESADO, CENTRIFUGA DE MICROHEMATOCRITO, AUTOCLAVE DE 24 LITROS, ESPECTROFOTÓMETRO, BALANZA MECÁNICA TRIPLE BRAZO. POTENCIÓMETRO, CAMPANA EXTRACTORA DE GASES PEQUEÑA, BAÑO DIGITAL ELECTRÓNICO DE ACERO INOXIDABLE, CENTRIFUGA DE VELOCIDAD FIJA 6 TUBOS, MICROSCOPIO BINOCULAR, MICROSCOPIO BINOCULAR, ESTUFA DIGITAL, BALANZA DE PRECISIÒN DIGITAL 0.1 - 3000 G, CENTRIFUGA DE VELOCIDAD VARIABLE DE 8 TUBOS, MICROSCOPIOS TRINOCULARES, BALANZA MECÁNICA TRIPLE BRAZO, CALENTADOR- AGITADOR MAGNÉTICO, ROTAVAPOR, CABINA EXTRACTORA DE GASES.</p>

Bibliotecas específicas por sedes o extensiones donde se impartirá la carrera

Sede	Información

Sede	Información	
Sede matriz ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ	Número de títulos	754
	Títulos	Textos relacionados al área específica de Medicina Veterinaria, materias básicas como Anatomía, Fisiología, Histología, Química, Física, Biología, Microbiología, Matemáticas, textos de tipo profesionalizante como Patología Veterinaria, Fisiopatología, Parasitología, Farmacología y Terapéutica, Toxicología, Cirugía de especies animales mayores y menores, Reproducción Animal, Biotecnología, Zootecnia y Manejo de especies productivas, Zoonosis y Salud Pública entre otros textos que abarcan distintas ramas y disciplinas que tributan a la formación integral de los estudiantes
	Número de volúmenes	0
	Volúmenes	.
	Número de base de	11
	Bases de datos	Bibliotecas virtuales y bases de datos científicas donde se encuentran libros y revistas científicas que aborden temas relativos a la Medicina Veterinaria, Salud y Producción Animal http://www.espam.edu.ec/bibliotecas/index.php
	Número de suscripciones	1
Suscripción a revistas	ESPAMCIENCIA. http://www.espam.edu.ec/revista/index.php	

Inventario de equipamiento por sedes donde se impartirá la carrera

Sede	Inventario
Sede matriz ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ	1003_723_invequipamiento_1481.pdf

Inventario de bibliotecas por sedes donde se impartirá la carrera

Sede	Inventario
Sede matriz ESCUELA SUPERIOR	1003_723_invbiblioteca_1481.pdf

Personal académico y administrativo

Estructura del equipo de gestión de la carrera

Documento de identidad	Apellidos y nombres	Número de teléfono	Correo electrónico	Denominación de título de tercer nivel	Máximo título de cuarto nivel	Denominación del máximo título de cuarto nivel	Cargo / función	Horas de dedicación a la semana	Tipo de relación de dependencia
0910715200	MACÍAS ANDRADE JORGE IGNACIO	0996525085	jorgeignaciomacias@hotmail.com	DOCTOR EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	Maestría	MAGISTER EN PRODUCCION ANIMAL CON MENCION EN REPRODUCCION Y MEJORAMIENTO GANADERO	DIRECTOR DE CARRERA	40	Nombramiento definitivo
1301841522	Arteaga Chávez Fátima Graciela	0988912683	fatimitaespa@yahoo.es / arteaga@espa.am.edu.ec	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootécnia	Maestría	Magister en Microbiología Veterinaria con Mención en Parasitología	Coordinador académico	40	Nombramiento definitivo

Personal académico para el primer año de la carrera

Documento de identidad	Apellidos y nombres	Asignatura, curso o equivalente	Observaciones	Títulos relacionados a la asignatura a impartir			Años de experiencia en el campo		Categoría del docente	Horas de dedicación a la semana	Relación de dependencia
				Denominación de título de tercer nivel	Máximo título de cuarto nivel	Denominación del título de cuarto nivel	Como docente	Como profesional			
1311955437	Vera Loor Leila Estefanía	ANATOMÍA (PP)		Médico Veterinario	Maestría	Magister en Producción Animal	2	6	No Titular Ocasional	40	Contrato con relación de dependencia a tiempo completo
1311955437	Vera Loor Leila Estefanía	BIOLOGÍA (FT)		Médico Veterinario	Maestría	Magister en Producción Animal	2	6	No Titular Ocasional	40	Contrato con relación de dependencia a tiempo completo
1310460132	Zambrano Gavilanes María Patricia	CI: MORFOLOGIA Y COMPORTAMIENTO ANIMAL (FT)		Médico Veterinario Zootecnista	Maestría	Magister en Producción Animal	1	9	No Titular Ocasional	40	Contrato con relación de dependencia a tiempo completo
1303147340	Bravo Loor Johnny Daniel	Química (FT)		Químico y Farmacéutico	Maestría	Magister en Procesos Agroindustriales	15	17	Titular Principal	40	Nombramiento definitivo
0602241853	Paredes Orozco Manuel Patricio	MATEMÁTICAS (FT)		Ingeniero Zootecnista	Maestría	Magister en Producción Animal	2	17	No Titular Ocasional	40	Contrato con relación de dependencia a tiempo completo

Documento de identidad	Apellidos y nombres	Asignatura, curso o equivalente	Observaciones	Títulos relacionados a la asignatura a impartir			Años de experiencia en el campo		Categoría del docente	Horas de dedicación a la semana	Relación de dependencia
				Denominación de título de tercer nivel	Máximo título de cuarto nivel	Denominación del título de cuarto nivel	Como docente	Como profesional			
0603019779	Oñate Mancero Francisco Javier	COMUNICACIÓN TÉCNICA (CL)		Ingeniero Zootecnista	Maestría	Magister en Producción Animal	5	16	No Titular Ocacional	40	Contrato con relación de dependencia a tiempo completo
1310460132	Zambrano Gavilanes María Patricia	ANATOMÍA COMPARADA DE LOS SISTEMAS (PP)		Médico Veterinario Zootecnista	Maestría	Magister en Producción Animal	1	9	No Titular Ocacional	40	Contrato con relación de dependencia a tiempo completo
1310460132	Zambrano Gavilanes María Patricia	HISTOLOGÍA (PP)		Médico Veterinario Zootecnista	Maestría	Magister en Producción Animal	1	9	No Titular Ocacional	40	Contrato con relación de dependencia a tiempo completo
1301841522	Arteaga Chávez Fátima Graciela	BACTERIOLOGÍA Y MICOLOGÍA (FT)		Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en Microbiología Veterinaria con Mención en Parasitología	16	21	Titular Principal	40	Nombramiento definitivo
1303147340	Bravo Loor Johnny Daniel	BIOQUÍMICA (FT)		Químico y Farmacéutico	Maestría	Magister en Procesos Agroindustriales	15	17	Titular Principal	40	Contrato con relación de dependencia a tiempo completo
1311508731	Camposano Marcillo Gustavo Adolfo	CI: FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS PARA SALUD		Médico Veterinario Zootecnista	Maestría	Magister en Producción Animal	1	8	No Titular Ocacional	40	Contrato con relación de dependencia a tiempo completo
0603019779	Oñate Mancero Francisco Javier	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA (EMI)		Ingeniero Zootecnista	Maestría	Magister en Producción Animal	5	16	No Titular Ocacional	40	Contrato con relación de dependencia a tiempo completo

Perfiles del Personal Académico a partir del segundo año de la carrera

Asignatura, curso o equivalente	Títulos relacionados a la asignatura a impartir			Años de experiencia en el	
	Denominación de título de tercer nivel	Máximo título de cuarto nivel	Denominación de título de cuarto nivel	Como docente	Como profesional
FISIOLOGÍA (PP)	Médico Veterinario	Maestría	Magister en Clínica y Cirugía Canina	3	5
HISTOLOGÍA DE LOS SISTEMAS (PP)	Médico Veterinario Zootecnista	Maestría	Magister en producción animal	1	9

Asignatura, curso o equivalente	Títulos relacionados a la asignatura a impartir			Años de experiencia en el	
	Denominación de título de tercer nivel	Máximo título de cuarto nivel	Denominación de título de cuarto nivel	Como docente	Como profesional
VIROLOGÍA (FT)	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en microbiología veterinaria con mención en parasitología	16	21
BIOQUIMICA METABÓLICA (FT)	Químico farmacéutico	Maestría	Master en procesos agroindustriales	15	17
PASTOS Y FORRAJES (FT)	Médico Veterinario	Maestría	Master en producción animal mención nutrición animal	5	11
BIOESTADÍSTICA (EMI)	Ingeniero zootecnista	Maestría	Master en Producción animal	7	11
CI: PRINCIPIOS BÁSICOS DE SALUD ANIMAL (PP)	Médico Veterinario	Maestría	Master en producción animal mención nutrición animal	5	11
FISIOLOGÍA DE SISTEMAS (PP)	Médico Veterinario	Maestría	Magister en Clínica y Cirugía Canina	2	7
ANATOMÍA PATOLÓGICA GENERAL (PP)	Médico Veterinario	Maestría	Magister en producción animal	2	14
FARMACOLOGÍA (PP)	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en producción animal con mención en reproducción y mejoramiento ganadero	11	13
CI: FUNDAMENTOS DE PATOLOGÍA Y PROFILAXIS (PP)	Médico Veterinario Zootecnista	Maestría	Magister en producción animal	1	8
INMUNOLOGÍA (PP)	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en microbiología veterinaria con mención en parasitología	16	21
DISEÑO EXPERIMENTAL (EMI)	Ingeniero en Producción Animal	Doctorado o equivalente (Ph.D.)	Doctor en Ciencias Agrícolas	27	30
PARASITOLOGÍA (PP)	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en microbiología veterinaria con mención en parasitología	16	21
PATOLOGÍA SISTÉMICA (PP)	Médico Veterinario Zootecnista	Maestría	Magister en producción animal	1	8
FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA (PP)	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en producción animal con mención en reproducción y mejoramiento ganadero	11	13
SEMIOLOGÍA (PP)	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en producción animal con mención en reproducción y mejoramiento ganadero	8	36
PATOLOGÍA CLÍNICA (PP)	Médico Veterinario	Maestría	Magister en Clínica y Cirugía Canina	3	5

Asignatura, curso o equivalente	Títulos relacionados a la asignatura a impartir			Años de experiencia en el	
	Denominación de título de tercer nivel	Máximo título de cuarto nivel	Denominación de título de cuarto nivel	Como docente	Como profesional
CI: CONTROL Y PREVENCIÓN VETERINARIA (PP)	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en producción animal con mención en reproducción y mejoramiento ganadero	8	36
ENFERMEDADES PARASITARIAS (PP)	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en producción animal	2	14
GENÉTICA (FT)	Ingeniero en Producción Animal	Doctorado o equivalente (Ph.D.)	Doctor en Ciencias Agrícolas	27	30
CI: BIOSEGURIDAD Y BIOTÉCNICAS VETERINARIAS (PP)	Médico Veterinario	Maestría	Magister en Clínica y Cirugía Canina	2	7
ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN NO RUMIANTES (PP)	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en producción animal	2	14
NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE NO RUMIANTES (FT)	Ingeniero zootecnista	Maestría	Master en producción animal mención nutrición animal	13	33
ANDROLOGÍA ANIMAL (PP)	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en producción animal con mención en reproducción y mejoramiento ganadero	11	13
CI: CLÍNICA Y TERAPÉUTICA VETERINARIA (PP)	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en producción animal con mención en reproducción y mejoramiento ganadero	11	13
CIRUGÍA (PP)	Médico Veterinario	Maestría	Magister en Clínica y Cirugía Canina	3	5
IMAGENOLOGÍA (PP)	Médico Veterinario	Maestría	Magister en Clínica y Cirugía Canina	3	5
ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN RUMIANTES (PP)	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en producción animal	2	14
NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN EN RUMIANTES (FT)	Ingeniero zootecnista	Maestría	Master en producción animal mención nutrición animal	13	33
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA ANIMAL (PP)	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en producción animal con mención en reproducción y mejoramiento ganadero	11	13
BIENESTAR AVÍCOLA (PP)	Ingeniero zootecnista	Maestría	Master en producción animal mención nutrición animal	13	33
SALUD Y BIENESTAR ACUÍCOLA (PP)	Ingeniero zootecnista	Maestría	Master en producción animal	5	13

Asignatura, curso o equivalente	Títulos relacionados a la asignatura a impartir			Años de experiencia en el	
	Denominación de título de tercer nivel	Máximo título de cuarto nivel	Denominación de título de cuarto nivel	Como docente	Como profesional
PATOLOGÍA AVIAR (PP)	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en producción animal con mención en reproducción y mejoramiento ganadero	8	36
CLÍNICA DE ESPECIES MENORES (PP)	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en producción animal con mención en reproducción y mejoramiento ganadero	8	36
CI: GESTION DEL BIENESTAR DE ESPECIES PRODUCTIVAS (PP)	Ingeniero zootecnista	Maestría	Master en producción animal	5	13
BIOTECNOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN ANIMAL (PP)	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en producción animal con mención en reproducción y mejoramiento ganadero	11	13
BIENESTAR DE BOVINOS DE CARNE (PP)	Ingeniero zootecnista	Maestría	Magister en producción animal con mención en reproducción y mejoramiento ganadero	13	16
BIENESTAR EQUINO (PP)	Ingeniero zootecnista	Maestría	Master en producción animal	7	11
CI: POLICLÍNICA VETERINARIA (PP)	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en producción animal	2	14
BIENESTAR PORCINO (PP)	Ingeniero zootecnista	Maestría	Master en producción animal	2	15
EPIDEMIOLOGÍA (PP)	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en producción animal con mención en reproducción y mejoramiento ganadero	8	36
TI: PROYECTO DE TITULACIÓN (EMI)	Ingeniero en Producción Animal	Doctorado o equivalente (Ph.D.)	Doctor en Ciencias Agrícolas	27	30
ADMINISTRACION DE GRANJAS (PP)	Ingeniero zootecnista	Maestría	Master en producción animal	5	16
BIENESTAR DE BOVINOS DE LECHE (PP)	Ingeniero zootecnista	Maestría	Master en producción animal	13	16
SALUD PUBLICA Y ZONOSIS (PP)	Médico Veterinario	Maestría	Magister en producción animal	2	6
TI: DESARROLLO DE TITULACIÓN (EMI)	Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia	Maestría	Magister en producción animal	2	14
DEONTOLOGÍA Y LEGISLACIÓN (ISCU)	Médico Veterinario	Maestría	Magister en producción animal	2	6

Información financiera

Estudio técnico para la fijación del arancel

Desglose	Provisión de educación superior	Fomento y desarrollo científico y tecnológico	Vinculación con la sociedad	Otros	Total
Gastos corrientes					
Gastos en personal académico y administrativo	1,008,483.69	49,279.85	3,045	0	1,060,808.54
Bienes y servicios de	95,000	3,000	2,000	0	100,000
Becas y ayudas financieras	8,673	1,194.75	2,832	0	12,699.75
Otros	77,500	0	0	0	77,500
Subtotal					1,251,008.29
Inversión					
Infraestructura	0	0	0	0	0
Equipamiento	28,000	25,000	0	0	53,000
Bibliotecas	0	0	0	0	0
Subtotal					53,000
Total					1,304,008.29

Anexo de información

Anexo de gráficos y tablas

1003_723_graficos_tablas.pdf

Miryam Elizabeth Félix López