



UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y DE LA
AGRICULTURA

PROGRAMA MAESTRÍA EN AGROPECUARIA
MENCIONES:

Producción Agrícola

Producción animal

ANEXO 5. MALLA MICROCURRICULAR APROBADA

JIPIJAPA – MANABÍ – ECUADOR

2020

3.6.3.- Descripción microcurricular de la carrera/programa

Nro.	Nombre de la asignatura	Periodo Académico	Nombre del Itinerario/Mención	Unidad de organización curricular	Resultados de Aprendizaje	Contenidos mínimos	Aprendizaje en contacto con el docente(horas)	Aprendizaje práctico/experimental (horas)	Aprendizaje autónomo(horas)	Prácticas Preprofesionales (horas)	Prácticas de servicio comunitario (horas)	Total (hora o crédito)
1	Economía sociología y desarrollo agrario	1	No aplica	Unidad de formación disciplinar avanzada	Comprender la importancia del componente social en las zonas agrícolas y promover su participación activa en un desarrollo rural realmente sostenible y en armonía con el ambiente para dominar la concepción de desarrollo agrario sostenible como reto a la agricultura contemporánea	<ol style="list-style-type: none"> 1.Características socioeconómicas de la producción campesina. 2.Organización y desarrollo de las asociaciones. Factores que miden la eficiencia económica. Participación territorial de la producción agropecuaria. 3.Las leyes agrarias, la reforma agraria y la seguridad social. 4.Los aspectos sociales, la familia campesina y la participación de la mujer. Las organizaciones campesinas. Introducción a la sociología rural. 5.Características socioestructurales del sector agropecuario ecuatoriano. 6.Movimientos y organizaciones campesinas. Consecuencias socioeconómicas y demográficas de la modernización de la agricultura. 7.Las cooperativas y el desarrollo agrícola. El desarrollo agrícola a partir de potencialidades. 8.La Agricultura Sostenible y el desarrollo social del sector agropecuario. 	48	0	48	0	0	96
2	Diseño experimental	1	No aplica	Unidad de investigación	Adquirir los conocimientos y habilidades básicas para emplear adecuadamente los métodos más utilizados para el diseño y evaluación de investigaciones en agricultura sostenible para interpretar los resultados de los diferentes diseños experimentales y su explicación biológica	<ol style="list-style-type: none"> 1.Bases del diseño experimental. 2.Diseños totalmente al azar. 3.Diseños en bloques al azar. 4.Cuadrado latino. 5.Diseños de parcelas divididas, arreglos factoriales en el diseño de experimentos. 6.Análisis estadístico en diseños factoriales. 7.Diseños específicos en experimentos con animales y cultivos. 8.Diseños de cambio. 	48	48	48	0	0	144
3	Proyectos agropecuarios	1	No aplica	Unidad de formación disciplinar avanzada	Identificar contextos, problemas, objetivos y resultados a alcanzar con la aplicación de avances científicos. Evaluar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto de proyecto. 2. El proceso de gestión de un proyecto como solución de problemas. 3. Tipos de problemas. 4. Tipos de proyectos. 	64	0	80	0	0	144

Nro.	Nombre de la asignatura	Período Académico	Nombre del Itinerario/Mención	Unidad de organización curricular	Resultados de Aprendizaje	Contenidos mínimos	Aprendizaje en contacto con el docente(horas)	Aprendizaje práctico/experimental (horas)	Aprendizaje autónomo(horas)	Prácticas Preprofesionales (horas)	Prácticas de servicio comunitario (horas)	Total (hora o crédito)
					alternativas viables para la aplicación de resultados científicos en producción ganadera y agrícola. Planear, evaluar y ejecutar la aplicación de resultados científicos en diferentes contextos asociados a la producción ganadera y agrícola.	5. Duración de un proyecto: bases conceptuales, objetivos, diseño, planificación, ejecución y terminación. 6. Proyectos de desarrollo específicos y rurales sostenibles. 7. Bases de la investigación participativa. 8. Marco lógico. 9. Factores de éxito de un proyecto y sostenibilidad. Medición de impactos.						
4	Metodología de la investigación	1	No aplica	Unidad de investigación	Identificar, proponer y fundamentar problemas, hipótesis, objetivos y variables para investigaciones científicas en producción agropecuaria.	1. El método científico: etapas del método científico. 2. Identificación del problema. 3. Definición de la hipótesis, objetivos general y específico; y, variables. 4. Diseño de proyecto de investigación: Diseño teórico y metodológico, Ejecución, planificación y terminación de un proyecto de investigación. 5. Resultados de la investigación, su discusión e identificación de impactos. 6. Publicación de los resultados. Análisis comparativo de los paradigmas y la investigación agroecológica con la convencional. 7. Características y requerimientos de la investigación en fincas agrícolas y ganaderas, diversificadas. Investigación participativa. 8. Diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación de investigaciones en campos de agricultores. Metodología y organización de la extensión. Métodos participativos.	48	0	48	0	0	96
5	Agroecología, fundamentos y desarrollo	2	Producción agrícola	Unidad de formación disciplinar avanzada	Adquirir los conocimientos y las habilidades profesionales para el manejo agroecológico de las plagas y realizar una transición atenuada del control químico a las nuevas formas ecológicas.	1. Aspectos epistemológicos. Conceptos y leyes más generales. Teoría general de sistemas. Ecosistemas naturales y agrícolas. Impacto ecológico, económico y social de la agricultura industrial. 2. Análisis de los ecosistemas; su estructura, funcionamiento e interacción. Análisis de sus componentes abióticos y bióticos.	48	64	32	0	0	144

Nro.	Nombre de la asignatura	Periodo Académico	Nombre del Itinerario/Mención	Unidad de organización curricular	Resultados de Aprendizaje	Contenidos mínimos	Aprendizaje en contacto con el docente(horas)	Aprendizaje práctico/experimental (horas)	Aprendizaje autónomo(horas)	Prácticas Preprofesionales (horas)	Prácticas de servicio comunitario (horas)	Total (hora o crédito)
						<p>3. Sistemas agrícolas sostenibles. Principios e indicadores de la sostenibilidad. Sistemas y técnicas de agricultura orgánica. Efectos productivos, ecológicos, económicos y sociales de la agricultura sostenible, situación actual y perspectiva. Agroecología y agricultura sostenible.</p> <p>4. Funcionamiento de los agroecosistemas. Manejo agroecológico, sostenibilidad de los agroecosistemas. Materia orgánica y humus.</p> <p>5. Abonos orgánicos, biocenosis del suelo. Propiedades físicas y agroproductividad de los suelos. Erosión: causas, factores, procesos y formas erosivas.</p> <p>6. Reciclaje de nutrientes, biodiversidad y manejo agroecológico del suelo. Concepto actual y origen de las plagas. Teorías de la biodiversidad y de la trofobiosis. Sistemas y técnicas de control de plagas. Control químico y su impacto en el agroecosistema. Manejo integrado y principios agroecológicos que lo sustentan.</p> <p>7. Métodos y técnicas empleados en el MIP. Producción de medios biológicos. Manejo natural. Modelo agroecológico de producción agrícola y control de plagas. Principales plagas y su manejo en cultivos tropicales.</p>						
	Bioquímica y fisiología de animales rumiantes y monogástricos	2	Producción animal	Disciplinar	Caracterizar la composición, estructura y propiedades físico-químicas de los compuestos orgánicos presentes en los organismos vivos, en particular las funciones características de glúcidos, lípidos, ácidos nucleicos y proteínas para dominar las principales diferencias fisiológicas y bioquímicas entre animales rumiantes y monogástricos.	<p>1. Diferencias fisiológicas entre animales rumiantes y monogástricos uso eficiente de nutrientes en las especies rumiantes.</p> <p>2. Resultados productivos y su relación con los aspectos fisiológicos, bioquímicos y nutricionales.</p> <p>3. Organización estructural de los sistemas metabólicos en rumiantes y monogástricos. Los ácidos nucleicos y las proteínas.</p> <p>4. Relación con los sistemas metabólicos, particularidades de los rumiantes Enzimas y vitaminas. Flujo de sustancia y energía.</p> <p>5. Ciclo de la energía. Energía metabólica</p>						

Nro.	Nombre de la asignatura	Periodo Académico	Nombre del Itinerario/Mención	Unidad de organización curricular	Resultados de Aprendizaje	Contenidos mínimos	Aprendizaje en contacto con el docente(horas)	Aprendizaje práctico/experimental (horas)	Aprendizaje autónomo(horas)	Prácticas Preprofesionales (horas)	Prácticas de servicio comunitario (horas)	Total (hora o crédito)
						<p>bondades de los rumiantes. La respiración y captación de energía.</p> <p>6. Metabolismo de los glúcidos, los lípidos y las proteínas.</p> <p>7. Uso de NNP en rumiantes La integración metabólica.</p> <p>8. Regulación hormonal. Metabolismo mineral.</p> <p>9. Bases bioquímicas de la biotecnología. Metabolismo ruminal y de la glándula mamaria.</p> <p>10. Enfermedades nutricionales y carenciales. Los Factores antinutricionales su efecto en rumiantes y monogástricos.</p>						
6	Agroforestería y conservación de la naturaleza	2	Producción agrícola	Unidad de formación disciplinar avanzada	Analizar conceptos básicos relacionados con la Agroforestería. Describir las interacciones que ocurren entre los componentes de los SAF. Caracterizar los diferentes modelos de SAF. Analizar la relación de los SAF con la conservación de la naturaleza.	<p>1. Introducción a la Agroforestería. Definición y conceptualización de los sistemas agroforestales (SAF). Importancia, ventajas y desventajas de los SAF.</p> <p>2. Clasificación estructural según función, ecología y socioeconómica. Sistemas silvoagrícolas. Sistemas agrosilvopastoriles. Sistemas silvopastoriles. Componentes e interacciones. Conceptos, efectos positivos y negativos. Interacciones complementarias.</p> <p>3. Interacciones ambiente abiótico y vegetación. Interacciones planta- insectos-microorganismos-herbívoros. Sistemas agroforestales. Componentes de un SAF. Magnitud y conformación de un SAF. La arboricultura en los ecosistemas agrícolas y ganaderos.</p> <p>4. Agrosilvicultura permanente intercalada. SAF secuenciales y simultáneos. Planeamiento de los SAF. Análisis de las condiciones naturales. Selección, uso y manejo de especies multipropósito. Productividad. Impactos económicos, ecológicos y sociales. Manejo, identificación y análisis de alternativas agroforestales.</p> <p>5. Evaluación de SAF. Elección de un SAF y conservación de la naturaleza.</p> <p>6. Los SAF en el marco de la agricultura sostenible.</p>	48	64	32	0	0	144

Nro.	Nombre de la asignatura	Periodo Académico	Nombre del Itinerario/Mención	Unidad de organización curricular	Resultados de Aprendizaje	Contenidos mínimos	Aprendizaje en contacto con el docente(horas)	Aprendizaje práctico/experimental (horas)	Aprendizaje autónomo(horas)	Prácticas Preprofesionales (horas)	Prácticas de servicio comunitario (horas)	Total (hora o crédito)
						Funciones ambientales de los SAF: Secuestro de carbono, biodiversidad, recuperación y conservación de suelos, regulación de caudales, belleza escénica, árboles de uso múltiple. Los SAF como alternativa al uso del fuego en la agricultura						
	Nutrición y alimentación no convencional de animales rumiantes y monogástricos	2	Producción animal	Disciplinar	Dominar las principales características de los alimentos no convencionales y su impacto en la alimentación de rumiantes y monogástricos para elaborar balanceados con alimentos no convencionales para especies rumiantes y monogástricas identificando las principales limitantes de los alimentos no convencionales y como atenuarlas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto de materia seca, materia orgánica y cenizas. Importancia del conocimiento de los nutrientes presentes en los alimentos. 2. Características de los alimentos. 3. Alimentos proteicos, energéticos, su importancia en la nutrición animal. 4. Relación beneficio costo con el uso de alimentos alternativos. 5. Valor nutritivo de los alimentos, principales métodos de estimación del valor nutritivo de alimentos para animales rumiantes y monogástricos. 						
7	Estadística inferencial	2	No aplica	Unidad de investigación	Validar hipótesis a partir de la interpretación de resultados estadísticos de investigaciones científicas en producción ganadera para fundamentar y discutir los resultados de los datos y evidencias alcanzados en investigaciones científicas desde diferentes puntos de vista.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos de estadística descriptiva e Inferencia estadística. 2. Conceptos estadística poblacional, estadígrafos de dispersión y posición, muestras poblacionales, muestreos, estimaciones, comparación de poblaciones con el uso de muestras, tipos de variables, frecuencias, absolutas y relativas. Distribuciones fundamentales de muestreo. 3. Distribución en el muestreo de la de media de muestra. Distribución en el muestreo de una proporción muestra. 4. Estimaciones por intervalos. Intervalos de confianza para la media poblacional. Intervalos de confianza para la proporción poblacional. Intervalos de confianza para la proporción poblacional. 5. Contraste de hipótesis. Distribución normal (prueba z). Distribución ji-cuadrada (prueba x²). Distribución t de Student (prueba t). Distribución 	48	0	48	0	0	96

Nro.	Nombre de la asignatura	Período Académico	Nombre del Itinerario/Mención	Unidad de organización curricular	Resultados de Aprendizaje	Contenidos mínimos	Aprendizaje en contacto con el docente(horas)	Aprendizaje práctico/experimental (horas)	Aprendizaje autónomo(horas)	Prácticas Preprofesionales (horas)	Prácticas de servicio comunitario (horas)	Total (hora o crédito)
						f de Snedecor (prueba f). Análisis de regresión y correlación. 6. Análisis de regresión lineal. Estimación de la recta de regresión. Método de los mínimos cuadrados. 7. Estimaciones y predicciones. Valor predictivo del modelo de regresión. Análisis de correlación lineal 8. Elementos de estadística multivariada y estadística no paramétrica.						
8	Producción agrícola sostenible	3	Producción agrícola	Unidad de formación disciplinar avanzada	Adquirir los conocimientos y habilidades para el diseño y desarrollo de los cultivos en sistemas sostenibles.	1. Planeamiento de los sistemas de cultivos. 2. Preparación del suelo. 3. Fertilización. 4. Cobertura del suelo. 5. Manejo del clima y del agua. 6. Policultivos y rotaciones. 7. Lucha contra las plagas. 8. Labores agrícolas. Sistemas de cosecha y postcosecha. 9. Diseño de sistemas sostenibles de cultivos.	48	64	32	0	0	144
	Producción animal sostenible	3	Producción animal	Disciplinar	Conocer las principales leyes que rigen en el desarrollo integral de los procesos productivos, sistemas integrales de producción en especies monogástricas y rumiantes; así como ciclos productivos y su relación con la explotación armónica del medio ambiente y el suelo	1. Los animales de granja. Diferencias entre sistemas de explotación de animales rumiantes y monogástricos. 2. Factores bióticos y abióticos. Producción de alimentos alternativos. Importancia de la suplementación. 3. Los pastos, árboles y arbustos en los sistemas productivos. 4. Alimentación y manejo de animales de leche y carne. 5. Fincas integrales. Sistemas silvopastoriles. 6. Diseño de sistemas integrales de producción animal. Sistemas de producción ganadera. 7. Leyes del Pastoreo Racional. Relación suelo-planta-animal. Suplementación proteica y mineral. 8. La carga animal. Modelación de sistemas de producción animal. 9. Utilización de diferentes especies como elemento						

Nro.	Nombre de la asignatura	Periodo Académico	Nombre del Itinerario/Mención	Unidad de organización curricular	Resultados de Aprendizaje	Contenidos mínimos	Aprendizaje en contacto con el docente(horas)	Aprendizaje práctico/experimental (horas)	Aprendizaje autónomo(horas)	Prácticas Preprofesionales (horas)	Prácticas de servicio comunitario (horas)	Total (hora o crédito)
						necesario en la producción animal sostenible						
9	Diversificación agropecuaria	3	Producción agrícola	Unidad de formación disciplinar avanzada	Conocer aspectos bioecológicos y fisiológicos de la vegetación espontánea relacionadas con su manejo y adquirir los conocimientos y habilidades que permitan al aspirante integrar diferentes métodos y técnicas de manejo diversificados de cultivos agrícolas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vegetación espontánea: Importancia. 2. Función en los sistemas: Clasificación. 3. Biología, fisiología y ecología. 4. Interferencia. Umbral de daños. 5. Alelopatía: Control fitotécnico, control físico, control biológico. 6. Métodos preventivos. Herbicidas: clasificación, propiedades, impacto ecológico. 7. Registro de enyerbamiento. 8. Manejo integrado y agroecológico de la vegetación espontánea. 9. Cultivos diversificados como valor agregado su impacto en la producción agrícola. 	48	64	32	0	0	144
	Manejo integrado de fincas	3	Producción animal	Disciplinar	Aplicar alternativas en el diagnóstico del funcionamiento en sistemas de producción para la producción de leche y carne, así como una adecuada definición e identificación de los problemas que limitan su gestión eficiente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sustentabilidad de los sistemas intensivo, semi-intensivo y extensivo. 2. Ambiente agroecológico. 3. Indicadores reproductivos, productivos y de salud. 4. Manejo nutricional. 5. Base forrajera y suplementación estratégica. 6. Sistemas a base de pastos y forrajes. 7. Uso de subproductos de la agricultura e industria en la finca. 8. Integración de sistemas. 						
10	Cadenas productivas en la producción agrícola	3	Producción agrícola	Unidad de formación disciplinar avanzada	Asumir una visión sistémica de los procesos de producción, transformación, comercialización de los productos y subproductos de la producción agrícola para identificar las unidades que componen dicha visión sistémica, su impacto en la elevación del valor agregado de los productos y subproductos agrícolas valorando las dimensiones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo del sistema de normalización de productos y subproductos agrícolas orgánicos. 2. Normas de productos biodinámicos, de la agricultura natural y de productos orgánicos. 3. Modelos y procesos de certificación. 4. Estructura de los costos y precios de los productos agrícolas orgánicos y convencionales. 5. Mecanismos nacionales e internacionales de mercados de los productos agrícolas orgánicos. 6. Visión sistémica de los procesos de producción, transformación y comercialización de los productos agrícolas y las unidades que las componen. 	48	48	48	0	0	144

Nro.	Nombre de la asignatura	Período Académico	Nombre del Itinerario/Mención	Unidad de organización curricular	Resultados de Aprendizaje	Contenidos mínimos	Aprendizaje en contacto con el docente(horas)	Aprendizaje práctico/experimental (horas)	Aprendizaje autónomo(horas)	Prácticas Preprofesionales (horas)	Prácticas de servicio comunitario (horas)	Total (hora o crédito)
					contable, técnica e institucional de las cadenas productivas en la producción agrícola	7.Dimension contable, técnica e institucional de las cadenas productivas en la Producción agrícola Sostenible						
	Cadenas productivas en la producción ganadera	3	Producción animal	Disciplinar	Asumir una visión sistémica de los procesos de producción ganadera, transformación y comercialización de los productos y subproductos de la producción pecuaria para identificar las unidades que componen dicha visión sistémica y su impacto en la elevación del valor agregado de los productos y subproductos pecuarios valorando las dimensiones contable, técnica e institucional de las cadenas productivas en la producción ganadera.	1.Desarrollo del sistema de normalización de productos pecuarios orgánicos. 2.Normas de productos biodinámicos, de la agricultura natural y de productos orgánicos. 3.Modelos y procesos de certificación. 4.Estructura de los costos y precios de los productos orgánicos y convencionales pecuarios. 5.Mecanismos nacionales e internacionales de mercados de los productos orgánicos pecuarios. 6.Visión sistémica de los procesos de producción, transformación y comercialización de los productos pecuarios y las unidades que las componen. 7.Dimension contable, técnica e institucional de las cadenas productivas en la producción animal sostenible						
11	Planificación de la modalidad de titulación	2	No aplica	Unidad de titulación	Desarrollar el trabajo de titulación de acuerdo a las convenciones del presente proyecto.	1.Definición del problema 2.Desarrollo del marco teórico 3.Desarrollo del modelo teórico y metodológico del proyecto	32	32	80	0	0	144
12	Desarrollo y narrativa de la modalidad de titulación	3	No aplica	Unidad de titulación	Desarrollar el trabajo de titulación de acuerdo a las convenciones del presente proyecto.	1.Aplicación de los instrumentos de experimentación 2.Sistematización de resultados de investigación 3.Narrativa del trabajo de grado	16	64	64	0	0	144
Total							544	448	592	0	0	1584



Universidad Estatal del Sur de Manabí

CENTRO DE POSGRADO

MAESTRÍA EN AGROPECUARIA CON MENCIÓN EN PRODUCCIÓN AGRÍCOLA; CON MENCIÓN EN PRODUCCIÓN ANIMAL

