



PROGRAMA DE ASIGNATURA

Manejo agroecológico de animales domesticados.

miércoles, 23 de noviembre de 2022

I. Datos Generales de la Asignatura

Unidad Académica		Programa Educativo		Área Académica			Año – Semestre	
AGROECOLOGÍA		Ingeniería en Agroecología					6to - 1	
Clave	Denominación de la Asignatura			Fecha de Elaboración	Fecha de Aprobación	Fecha de Revisión		
	Manejo agroecológico de animales domesticados			Sep, 2020				
Área del conocimiento	Manejo de agroecosistemas							
Responsables del programa:	Dr. Enrique Cortés Díaz Dr. Pedro Arturo Martínez Hernández							
Distribución de horas formativas								
Horas Semanales				Horas Semestrales			Créditos Totales	
Teoría	Práctica	Viaje de Estudios	Trabajo independiente	Teoría	Práctica	Totales		
2.0	2.0		4	32	32	64		6
Nivel		Carácter		Tipo		Modalidad		
Medio Superior	()	Obligatoria	(X)	Teórico	()	Presencial	(X)	
Licenciatura	(X)	Optativa	()	Práctico	()	Mixto	()	
Posgrado	()	Electiva	()	Teórico-Práctico	(X)	En Línea	()	
Contextualización de la asignatura (módulo, disciplina, unidades de competencia):								

Los animales domesticados a través del desarrollo de la humanidad han jugado un papel muy importante tanto en el uso de los recursos naturales no usados directamente por el humano como para la nutrición y bienestar de la humanidad. Los animales domesticados han formado un componente de la agricultura denominado ganadería.

Esta asignatura se impartirá en los diferentes espacios productivos y de investigación con que cuenta el Departamento, es decir, en La Huerta Sergio Arroyo, el Módulo Jurásico y la Tabla San Juan. Entre las actividades a realizar se tiene el manejo de los sistemas, cultivos forrajeros, árboles frutales, especies forestales y animales domésticos, resaltando el manejo de las interacciones ecológicas

y agronómicas para lograr una mayor eficiencia productiva y, al mismo tiempo, la conservación de los activos productivos y la generación de servicios ambientales.

Esta asignatura se relaciona de forma vertical con las otras asignaturas de la línea curricular de Agroecología Aplicada; y la línea curricular de Ecología y manejo de agroecosistemas. De forma horizontal se relaciona con las asignaturas de Evaluación agroecológica de tierras, Formulación y evaluación de proyectos, Mercados agroecológicos, Cultura y procesos de apropiación, Manejo de ecotecnologías y Evaluación de sustentabilidad de las unidades de producción.

Esta asignatura se impartirá bajo la perspectiva constructivista, centrado en el aprendizaje del estudiante y el trabajo colaborativo, bajo el enfoque por competencias. Entre las estrategias de aprendizaje empleadas se tienen la resolución de problemas para el manejo agroecológico de los animales domesticados, de acuerdo a las condiciones específicas de una unidad de producción. Se privilegia el desarrollo de habilidades mediante la incorporación directa a las prácticas y diseño de instalaciones.

II. Propósito y competencia académica de la asignatura

Propósito General: Resolver problemas de producción pecuaria de forma integral mediante la realización de prácticas y tecnologías pecuarias-agroecológicas para el diseño y operación de sistemas pecuarios con el enfoque de la agroecología en un marco de sustentabilidad y bienestar de los animales.

Competencias Genéricas:

Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica; Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas; Capacidad creativa; Compromiso con la preservación del medio ambiente; Habilidad para trabajar en forma autónoma; Capacidad de trabajo en equipo;

Competencias Profesionales:

Proyectar, establecer y operar unidades de producción pecuaria bajo las normas de bienestar animal e impacto ambiental controlado.

Aplicar prácticas de manejo ecológico de los animales domesticados y unidades de producción rural.

Diseñar y promover estrategias de conversión hacia unidades de producción sustentables y atentas al bienestar de los animales.

Competencia (s) académica (s) de la asignatura: Aplica las prácticas de manejo apropiadas en diferentes sistemas productivos con base en el reconocimiento y selección de las tecnologías pecuarias disponibles para un manejo de sistemas pecuarios bajo los principios de la multifuncionalidad, integralidad y sostenibilidad.

Evidencias Generales de Desempeño

Identifica los principios agroecológicos que son aplicables a la crianza y aprovechamiento de productos pecuarios provenientes de animales domesticados.

Reconoce los diferentes niveles de manejo pecuario y las tecnologías desarrolladas para tal finalidad.

Diseña tecnología de manejo y aprovechamiento apropiadas a las condiciones ecológicas y socioeconómicas de una región determinada, cumpliendo al mismo tiempo con principios de bienestar de los animales e impacto ambiental controlado.

I. Evidencias Generales de Desempeño

Productos o evidencias Generales (Incluir Trabajo Independiente)

Estrategias y Criterios Generales de Evaluación del Desempeño

<p>-Informe escrito con el análisis de una unidad pecuaria donde se aplican principios de sustentabilidad</p> <p>Corresponde al trabajo independiente</p>	<p>El informe escrito con el análisis debe incluir los siguientes apartados: introducción, antecedentes del sistema pecuario, estructura y funcionamiento calendarios agrícolas; sistemas de cultivo establecidos; la valoración general de la salud del sistema; fortalezas y debilidades de la unidad de producción y bibliografía (Sistema Harvard).</p> <p>En la evaluación del contenido del informe se considerará la aplicación de los conceptos teóricos y propuestas metodológicas desarrolladas durante el curso. El reporte debe presentar coherencia, correcta redacción, gramática y citado de fuentes bibliográficas.</p>
<p>-Examen de conocimientos</p>	<p>- Respuestas acertadas sobre los conceptos propios de sistemas pecuarios con enfoque de sustentabilidad.</p>
<p>- Monografías sobre especies forrajeras</p>	<p>- La monografía debe contener título, introducción con objetivo, origen y distribución de la especie elegida a nivel mundial y nacional, requerimientos edafo-climáticos, establecimiento, producción de forraje y semilla, calidad y producción pecuaria y referencias bibliográficas (Sistema Harvard).</p>
<p>- Ejercicios resueltos</p>	<p>Presupuesto forrajero.</p>
<p>- Análisis de lecturas</p>	<p>-Información que será analizada bajo fortalezas, debilidades y oportunidades que pueden abrirse ante la posibilidad de superar las debilidades</p>

UNIDAD DE APRENDIZAJE No 1		Animales domésticos como parte de la agricultura				
Distribución de horas formativas						Créditos**
Presencial			Trabajo independiente	Asesoría	Totales***	
Teoría	Práctica					
3.0	9.0		6.0		12	
Propósitos específicos de la Unidad de Aprendizaje:						
Caracterizar los impactos de la ganadería sobre los recursos naturales y de los productos pecuarios sobre el bienestar humano.						
Contenido de la Unidad de Aprendizaje						
Elementos de la Competencia						
Conocimientos		Habilidades		Actitudes y valores		
<p>Identifica el papel de la ganadería en el aprovechamiento de los recursos naturales: suelo, agua y energía solar</p> <p>Identifica el concepto de animal domesticado y su relevancia en generar productos para el bienestar de los humanos.</p>		<p>Capacidad para identificar</p> <p>Capacidad de analizar las prácticas de manejo y su importancia en las buenas prácticas para el manejo de animales domesticados</p> <p>Capacidad de comunicación para obtener información valiosa de diferentes tipos de informantes conocedores</p> <p>Pensamiento crítico para obtener, sistematizar y analizar información de campo y documental.</p>		<p>Disponibilidad para integrarse al trabajo de campo.</p>		
Materiales y recursos a utilizar						

Didácticos	Tecnológicos, informáticos y de comunicación
<p>Área de campo, estructura y función de módulos pecuarios. Aula abierta en campo, pizarrón. Plumones, rotafolios, etc. Manuales de referencia.</p>	<p>Computadora personal, Proyector digital</p>
Estrategias de enseñanza	Actividades de aprendizaje
<p>Sesiones de clase y actividad de campo</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Identifica y describe los componentes, estructura de un módulo pecuario -Opina y discute sobre fortalezas y debilidades de la producción pecuaria -Analiza la información recabada en campo y la contrasta con la información documental disponible.
Evidencias de Desempeño	
Productos o evidencias de desempeño, trabajo independiente	Criterios de Evaluación del Desempeño
<p>Informe sobre ventajas y debilidades de la producción pecuaria desde el punto de vista bienestar de los animales e impacto ambiental Corresponde al trabajo independiente.</p>	<p>El informe debe componerse de: introducción, antecedentes de la unidad pecuaria (incluyendo una breve revisión bibliográfica), prácticas de manejo; y bibliografía (Sistema Harvard).</p> <p>En la evaluación del contenido se considerará la aplicación de los conceptos teóricos y propuestas metodológicas desarrolladas durante el curso. El reporte debe presentar coherencia, correcta redacción, gramática y citado de fuentes bibliográficas.</p>

Estructura Básica del programa

UNIDAD DE APRENDIZAJE No 2		Bienestar animal y buenas prácticas				
Distribución de horas formativas						Créditos**
Presencial			Trabajo independiente	Asesoría	Totales***	
Teoría	Práctica					
6	9		12		15	
Propósitos específicos de la Unidad de Aprendizaje:						
Apropiación del concepto del bienestar de los animales como un componente en el diseño y funcionamiento de una unidad pecuaria						
Contenido de la Unidad de Aprendizaje						
Elementos de la Competencia						
Conocimientos		Habilidades		Actitudes y valores		
<ul style="list-style-type: none"> -Apropiación del concepto de bienestar del animal y su integración como un componente en la producción pecuaria. -Protocolos para lograr el bienestar del animal y su reflejo en la producción pecuaria. 		<ul style="list-style-type: none"> -Capacidad de seleccionar los protocolos apropiados para lograr el bienestar de los animales de una unidad de producción pecuaria. -Capacidad de trabajo en equipo para la planeación y operación de protocolos encaminados a procurar bienestar del animal. -Observación analítica de animales domesticados para indicar grado de alcance del bienestar de los animales 		<ul style="list-style-type: none"> -Proactivo para la realización de las actividades encomendadas. -Solidaridad y colaboración para lograr objetivos comunes en el diseño e implementación de protocolos para lograr el bienestar del animal. 		
Materiales y recursos a utilizar						
Didácticos			Tecnológicos, informáticos y de comunicación			

Aula abierta en campo, pizarrón, plumones, rotafolios, etc.	Computadora personal y proyector digital.
Estrategias de enseñanza	Actividades de aprendizaje
-Sesiones de clase con discusión de conceptos y sus derivaciones .	-Abierto a la reflexión crítica para aportar juicios sobre los protocolos discutidos
Evidencias de Desempeño	
Productos o evidencias de desempeño, trabajo independiente	Criterios de Evaluación del Desempeño
Informe sobre el análisis crítico de artículos que abordan el tema del bienestar del animal como un componente en la producción de productos pecuarios sanos y rentables	Informe compuesto por introducción y discusión contextual de la ubicación del bienestar animal en la producción pecuaria finalizando con una conclusión

UNIDAD DE APRENDIZAJE No 3		Manejo de áreas para la producción de alimentos para el ganado				
Distribución de horas formativas						Créditos**
Presencial			Trabajo independiente	Asesoría	Totales***	
Teoría	Práctica					
8	9		16		17	
Propósitos específicos de la Unidad de Aprendizaje:						
Apropiación de arreglos y protocolos de producción primaria que atiendan la producción de alimentos para el ganado a la vez que se integran a la formación de un ecosistema sin comprometer la persistencia de los recursos naturales: suelo, agua y biodiversidad						
Contenido de la Unidad de Aprendizaje						
Elementos de la Competencia						

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Identificación de los principios de una producción de alimentos para el ganado en un marco de respeto ambiental Análisis de protocolos de producción bajo una perspectiva de mejoramiento, conservación o rehabilitación de ecosistemas Ubicación de la importancia del mantenimiento de cadenas tróficas	Capacidad para dictaminar la conveniencia ambiental de protocolos de producción de alimentos para el ganado en ambientes específicos	Creatividad para el diseño y arreglo de las áreas forrajeras. Trabajo en equipo para el análisis de propuestas
Materiales y recursos a utilizar		
Didácticos	Tecnológicos, informáticos y de comunicación	
Recorrido de campo	Computadora y proyector	
Estrategias de enseñanza	Actividades de aprendizaje	
Sesiones de clase con discusiones abiertas	Discusión de propuestas de arreglos y protocolos de producción de producción primaria bajo un contexto de control del impacto ambiental negativo y hacia impactos positivos de mejoramiento o rehabilitación	
Evidencias de Desempeño		
Productos o evidencias de desempeño, trabajo independiente	Criterios de Evaluación del Desempeño	
Examen y diseño de un arreglo de un área para la producción de alimento para el ganado	Respuestas correctas en el examen y un diseño que responda a las exigencias ambientales y de adaptación acordadas	

UNIDAD DE APRENDIZAJE No 4	Manejo de rumiantes para la producción de satisfactores pecuarios
Distribución de horas formativas	

Presencial			Trabajo independiente	Asesoría	Totales***	Créditos**
Teoría	Práctica					
10	10		20		20	

Propósitos específicos de la Unidad de Aprendizaje:

Comprender las demandas de un rumiante en cantidad y calidad del forraje para planificar la alimentación del mismo considerando la rentabilidad, e impacto en productividad de los productos pecuarios de interés

Contenido de la Unidad de Aprendizaje

Elementos de la Competencia

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
<p>Comprender el funcionamiento básico del rumen en el proceso de digestión y de proveer nutrimentos para el mantenimiento y producción del rumiante</p> <p>Complejo de cálculos para empatar la demanda en calidad y cantidad de forraje del rumiante con las posibilidades de producción de forraje</p> <p>Conocimiento bibliográfico de alguna especie forrajera de interés para el estudiante</p>	<p>Competencia en el planteamiento y ejecución de operaciones aritméticas en cadena e interdependencia en los resultados de dichas operaciones.</p> <p>Competencia para la resolución de problemas numéricos.</p> <p>Competencia en el análisis de información para empatar demandas con ofertas</p>	<p>Actitud reflexiva y de cálculo</p> <p>Trabajo en equipo para la resolución de problemas y planteamiento de soluciones</p> <p>Trabajar con base en datos y cifras no solo mediante especulación</p>

Materiales y recursos a utilizar

Didácticos	Tecnológicos, informáticos y de comunicación
Salón de clase y recorrido de campo	Computadora personal y proyector
Estrategias de enseñanza	Actividades de aprendizaje
Sesiones de clase con discusión	Resolver problemas de un presupuesto de forraje empatando e lo posible demanda y oferta

Evidencias de Desempeño

Productos o evidencias de desempeño, trabajo independiente	Criterios de Evaluación del Desempeño
--	---------------------------------------

Resolución de un problema de presupuesto forrajero con base en una especie forrajera en específico Estudio monográfico de una especie forrajera	Claridad en el planteamiento del problema y operaciones a seguir para lograr una resolución al presupuesto forrajero. Apropiación del conjunto de operaciones para elaborar y construir un presupuesto forrajero. Monografía concisa y basada en referencias bibliográficas de revistas científicas y trabajos experimentales.
--	--

II. Actividades prácticas para la asignatura T y P.

En apego al modelo de enseñanza por competencias se busca imbricar las actividades teóricas y prácticas en las 4 unidades de aprendizaje, procurando un espacio integral de aprendizaje.

III. Perfil del facilitador y tutores.

<i>El perfil deseado del profesor y tutores que impartan esta asignatura debe ser:</i>	
Como facilitador	
El perfil del facilitador debe incluir amplio conocimiento y experiencia práctica en protocolos y buenas prácticas en el manejo y manipulación de animales domesticados para asegurar productividad a la par de bienestar de los animales. Familiarizado con planes de arreglos y aprovechamientos del recurso vegetal para lograr alimentar y dar refugio a animales domesticados a la par de generar un impacto ambiental positivo en el mantenimiento y rehabilitación de cadenas tróficas. A la vez una actitud de apertura para acompañar a estudiantes a que se apropien de contenidos de manera crítica y reflexiva no tan solo dependientes de la memorización. Abierto a poner en tela de juicio y contextualizar los conceptos y conocimientos para dar seguridad en el aprendizaje de los estudiantes. Dispuesto a mantenerse actualizado y crítico ante los avances y aportes n el campo del bienestar de los animales e impacto ambiental de la ganadería.	

IV. Evaluación y Acreditación.

Elaboración y/o presentación de:	Periodo o fechas	Unidades de aprendizaje y temas que abarca	Ponderación (%)
----------------------------------	------------------	--	-----------------

Informe sobre ventajas y debilidades de la producción pecuaria desde el punto de vista bienestar de los animales e impacto ambiental	Al finalizar la unidad 1	1	10
Informe sobre el análisis crítico de artículos que abordan el tema del bienestar del animal como un componente en la producción de productos pecuarios sanos y rentables	Al finalizar la unidad 2	2	15
Examen	Al finalizar la unidad 3	3	5
Diseño de un arreglo de un área para la producción de alimento para el ganado	Al finalizar la unidad 3	3	10
Resolución de un problema de presupuesto forrajero con base en una especie forrajera en específico	En el transcurso de la unidad 4	4	30
Estudio monográfico de una especie forrajera	Al finalizar la unidad 4	4	30

V. Bibliografía y Recursos Informáticos.

Bibliografía Básica

Altieri Miguel (2009). El estado del arte de la agroecología: Revisando avances y desafíos. En: Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA). Vertientes del pensamiento agroecológico: Fundamentos y aplicaciones. SOCLA. Medellín, Colombia: 69-94.

Álvarez Nogal Pedro José (2008). Gestión técnica de granjas de vacuno lechero: aspectos de manejo. Universidad de León, España.

Caravaca Rodríguez F.P (2008). Bases de la producción animal. Universidad de Sevilla. Secretariado de Publicaciones.

FAO. 2019. Los diez elementos de la agroecología. <https://www.fao.org/overview/10-elements>

Gliessman Stephen (2007). Agroecology. The ecology of sustainable food system. CRC Press, Second edition. Washington, D.C., USA.

Moyano López Francisco Javier, Tomas Francisco Martínez Moya y Manuel Díaz López (2002). Gestión técnica y económica en explotaciones ganaderas. Hélice, España.

Organización Mundial de Sanidad Animal. 2021. Código Sanitario para los Animales Terrestres – 2021. <https://www.woah.org/es/que-hacemos/normas/codigos-y-manuales/>

Temple, D., Claire Weeks, Thea van Niekerk, Xavier Manteca. 2017. Guía de recomendaciones hennovation. <https://www.fawec.org>

Bibliografía Complementaria.

Animal Welfare Education Centre (AWEC). www.fawec.org

Revista LEISA de Agroecología. Lima, Perú. En internet: www.leisa-al-org.pe

Consejo de la producción agraria ecológica del principado de Asturias: <http://copaeastur.or>

Junta de Andalucía. Manual de ganadería ecológica: [www.junta de andalucia.es](http://www.junta.deandalucia.es)
