



MANEJO DE PASTIZALES

I. DATOS GENERALES

Unidad Académica:	Departamento de Suelos
Programa Educativo:	Ingeniería en Recursos Naturales Renovables
Nivel educativo:	Licenciatura
Eje curricular:	Recursos Naturales
Asignatura:	Manejo de Pastizales
Clave:	2241
Créditos:	7.5
Carácter:	Obligatorio
Tipo:	Teórico-práctico
Prerrequisitos:	Recursos Vegetales Silvestres, Climatología
Nombre del Profesor:	Pedro Arturo Martínez Hernández
Ciclo escolar:	2008 /2009
Año:	5º
Semestre:	Segundo
Horas teoría/Semana:	3.0
Horas Práctica/Semana:	2.0
Horas Tiempo Independiente:	2.5
Horas Totales del Curso.	120.0

II. INTRODUCCIÓN

El curso de manejo de pastizales se ubica en el segundo semestre de quinto año, de carácter teórico-práctico. Esta relacionada verticalmente con silvicultura y uso agrícola de la Tierra y relacionadas horizontalmente con Sistemas de Información Geográfica y Legislación de los Recursos Naturales.

El curso de Manejo de Pastizales se desarrolla en forma teórico práctico, en el aula y la parte práctica en el laboratorio.

El curso es teórico se evaluará por medio de dos exámenes escritos, la calificación promedio obtenida en estos exámenes equivale al 70% de la calificación final. Para la evaluación del curso práctico, se considera la asistencia (20%), informes de prácticas (60%), y trabajos extra clase (20%). El promedio obtenido en estos tres conceptos equivale al 30% de la calificación final.



III. PRESENTACIÓN

Más de un tercio del Territorio Nacional de México se considera con vocación para pastizales, debido a factores naturales que limitan el uso agrícola de la tierra, como la deficiente precipitación en la región del norte, la topografía accidentada y suelos delgados y/o pedregosos en muchas otras regiones y fragilidad de la fertilidad de los suelos en las regiones tropicales lluviosas una vez que se les ha quitado la vegetación natural de la selva. Así, la explotación adecuada de dichas zonas es, por naturaleza, la pecuaria.

Sin embargo, por diversas circunstancias dicha explotación ha sido excesiva en muchas regiones, es decir, que se ha fabricado el sobre pastoreo, con el consiguiente deterioro del pastizal, la presencia de la erosión acelerada y el deterioro general de los recursos de la tierra en millones de hectáreas. Por lo anterior, es necesario que el uso y manejo de los pastizales realicen sobre una base de sostenibilidad, considerando la aptitud de la tierra. Respetando los índices de agostadero, y realizando las mejoras convenientes al terreno. Coadyuvar a la preparación de profesionales en este campo es el objetivo de este curso.

IV. OBJETIVO GENERAL

Describir la importancia de la integración de los fundamentos vertidos en el curso de tal manera que permitan el análisis, la interpretación y la toma de decisiones sobre las diferentes situaciones que se presentan en los pastizales, con el fin de planear la máxima producción animal, económica y consistente con la conservación del recurso.

V. CONTENIDO

Unidad 1. Características de los Pastizales (6 h)

Objetivo

Describir los terrenos de pastizal y las características físicas para determinar su uso.

Contenido

- 1.1. Las tierras de pastizal.
- 1.2. Tipos de pastizal.
- 1.3. Importancia de los pastizales en el mundo.
- 1.4. Importancia de los pastizales en México.
- 1.5. Características físicas que afectan el uso de los agostaderos.
- 1.6. La precipitación como un factor determinante en el uso de los agostaderos.
- 1.7. Definición de manejo de pastizales.
- 1.8. Relación del manejo de pastizales con otras ciencias.
- 1.9. Sistemas de producción animal que se desarrollan en agostaderos.



Unidad 2. Tipos vegetativos de la República Mexicana relacionados con el pastoreo de animales. (9 h)

Objetivo

Caracterizar los principales sistemas de producción animal que ocurren en las tierras de pastizal para describir las principales plantas forrajeras de cada tipo vegetativo.

Contenido

- 2.1. Localización geográfica.
- 2.2. Superficie que ocupa cada tipo vegetativo.
- 2.3. Características físicas sobresalientes.
- 2.4. Descripción de las principales plantas forrajeras de cada tipo vegetativo.

Unidad 3. Inventario y evaluación del pastizal (10 h)

Objetivo

Definir los fundamentos básicos que permiten manejar y utilizar adecuadamente las tierras de pastizal a través del pastoreo para describir la vegetación frecuencias, densidad, cobertura, biomasa, producción de forrajes, composición botánica.

Contenido

- 3.1. Objetivos de inventario.
- 3.2. Inventario de la vegetación.
- 3.3. Formas de describir la vegetación frecuencias, densidad, cobertura, biomasa, producción de forrajes, composición botánica.
- 3.4. Técnicas para medir el peso de la vegetación.
- 3.5. Técnicas para medir cobertura.
- 3.6. Técnicas para medir densidad.

Unidad 4. Análisis de la condición del pastizal (10 h)

Objetivo

Valorar las técnicas utilizadas en la recuperación y mejoramiento de los pastizales para aplicar una guía de tendencia de la condición.

Contenido

- 4.1. Conceptos.
- 4.2. Factores usados en el análisis de la condición del pastizal.
- 4.3. Sitio y condición de pastizal.
- 4.4. Clasificación de las diferentes condiciones en los pastizales.
- 4.5. Guías de condición de pastizal (Guías de la comisión técnica).
- 4.6. Tendencias de la condición de pastizal.
- 4.7. Guía de tendencia de la condición.



Unidad 5. Grado de utilización del pastizal (6.0 h)

Objetivo

Caracterizar algunos factores sociales y económicos que determinan el uso de los pastizales para analizar los factores que afectan el grado de utilización de los forrajes.

Contenido

- 5.1. Terminología empleada.
- 5.2. Factores que afectan el grado de utilización de los forrajes.
- 5.3. Estimación del porcentaje de utilización.
- 5.4. Especies claves de utilización.
- 5.5. Áreas claves de utilización.
- 5.6. Factor de uso apropiado.

Unidad 6. Estimación de la capacidad de pastoreo (4.5 h)

Objetivo

Estimar la capacidad de pastoreo para Inferir el efecto de carga animal sobre el pastizal

Contenido

- 6.1. Definiciones: Capacidad de carga, capacidad de pastoreo, coeficiente de agostadero, carga animal.
- 6.2. Empleo de factor de uso propio para determinar capacidad de pastoreo.
- 6.3. Empleos para calcular capacidad de carga, capacidad de pastoreo, y coeficiente de agostadero.
- 6.4. Efecto de carga animal sobre el pastizal.

Unidad 7. Hábitos alimenticios de los principales herbívoros domésticos en pastizales. (2.5 h)

Objetivo

Analizar los hábitos alimenticios de los principales herbívoros domésticos en pastizales para calcular las dietas de los animales en pastoreo.

Contenido

- 7.1. Dieta de bovinos, ovinos y caprinos.
- 7.2. Calidad nutritiva y variación de las dietas de los animales en pastoreo.
- 7.3. Métodos y cálculos relacionados con las dietas de los animales en pastoreo.



Unidad 8. Distribución de animales en pastoreo (3 h)

Objetivo

Generalizar la distribución de animales en pastoreo para formular un plan de mejoramiento de la distribución de los animales en pastoreo.

Contenido

- 8.1. Factores naturales que afectan la distribución de los animales en pastoreo.
- 8.2. Mejoramiento de la distribución de los animales en pastoreo.
 - 8.2.1. Infraestructura utilizada para mejorar la distribución.

Unidad 9. Sistemas de pastoreo (3 h)

Objetivo

Analizar los sistemas de pastoreo empleado en pastizales para mostrar ventajas y desventajas de cada sistema de pastoreo

Contenido

- 9.1. Sistemas de pastoreo empleados en pastizales.
- 9.2. Ventajas y desventajas de cada sistema de pastoreo.

Unidad 10. Plantas tóxicas. (3 h)

Objetivo

Caracterizar las diferentes plantas tóxicas más comunes en los agostaderos así como recomendar estrategias para planear el manejo adecuado de agostaderos infestados con plantas tóxicas

Contenido

- 10.1. Importancia económica.
- 10.2. Plantas tóxicas más comunes en los agostaderos.
- 10.3. Principios tóxicos y trastornos metabólicos provocados al animal.
- 10.4 Recomendaciones para el manejo de agostaderos infestados con plantas tóxicas.

Unidad 11. Uso múltiple de las tierras de pastizal. (4 h)

Objetivo

Analizar el uso múltiple de las tierras de pastizal para analizar su mejor uso.

Contenido

- 11.1. Producción de madera.
- 11.2. Cuenca hidrológica.



- 11.3. Recreación.
- 11.4. Pastoreo.
- 11.5. Minerales.
- 11.6. Fauna silvestre.

Unidad 12. Mejoras para tierras de pastizal (9.0 h)

Objetivo

Analizar las mejoras en las tierras de pastizal para inferir sus resultados en aplicaciones en los diferentes manejos de pastizales.

Contenido

- 12.1. Factores que contribuyen al incremento de arbustos y plantas indeseables en los agostaderos.
- 12.2. Efecto de los arbustos y otras plantas indeseables en la producción de forraje y en la producción animal.
- 12.3. Arbustos y plantas indeseables mas comunes en los agostaderos.
- 12.4. Métodos de control (control manual, control biológico, control mecánico, control químico y fuego).
- 12.5 Siembras artificiales.
 - 12.5.1. Características de adaptación y producción de las especies mas empleadas.
 - 12.5.2. Métodos de siembra.
 - 12.5.3. Fechas de siembra.
- 12.6. Captación de agua. (Bordos en curvas de nivel, microcuencas, subsuelo, sistemas de captación y distribución).
- 12.7. Fertilización (como, cuando, donde).

Unidad 13. Consideraciones técnicas, económicas y sociales para implementar el uso y mejoramiento de las tierras de pastizal (3 h)

Objetivo

Analizar las consideraciones técnicas, económicas y sociales para implementar el uso y mejoramiento de las tierras de pastizal.

Contenido

- 13.1. Tenencia de la tierra.
- 13.2. Organización para la producción.
- 13.3. Políticas de estado (comercialización, crédito).

VI. METODOLOGÍA

El curso de Manejo de Pastizales se desarrolla en forma teórico práctico, en el aula y la parte practica en el laboratorio.



Las exposiciones teóricas son por parte del profesor, los alumnos presentaran seminarios. Se usaran las especies recolectadas y ordenadas que se hallan en el herbario del Departamento de Zootecnia, para la parte práctica.

La evaluación será de la parte teórica y practica mediante exámenes por escrito y la presentación de los seminarios.

VII. EVALUACIÓN

El curso es teórico se evaluara por medio de dos exámenes escritos, la calificación promedio obtenida en estos exámenes equivale al 70% de la calificación final.

Para la evaluación del curso practico, se considera la asistencia (20%), informes de practicas (60%), y trabajos extra clase (20%). El promedio obtenido es estos tres conceptos equivale al 30% de la calificación final.

Para obtener calificación aprobatoria del curso es necesario aprobar la teoría y la practica.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

David A.M. 2005. Grassland: A global resource. Pearson.

Gebhard K. 1990. Riparian are Management. U. S. D. Y. Wisconsin

González M.F. 2004. Las comunidades vegetales de México. SEMARNAT. México.

Holechk J. L. 1989. Range management: Principles and Practices of Pastureland.

Reece P. E. 1997. Drought management un range and pastureland. U.S.D.A. Nebraska.

Sánchez-Velázquez L. R. 2008. Ecología, manejo y conservación de los Ecosistemas. Mundi-Prensa. España.

Seminario sobre dehesas y Sistemas Agrosilvopastorales. 1987. Comité MAB AURIN, España.