

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

DIVISION DE AGRONOMIA

DEPARTAMENTO FORESTAL

CONTROL Y USO DEL FUEGO

FECHA DE ELABORACION: SEPTIEMBRE 1997

FECHA DE ACTUALIZACION: SEPTIEMBRE 1997

DATOS DE IDENTIFICACION:

NOMBRE DE LA MATERIA: CONTROL Y USO DEL FUEGO

CLAVE: FOR 464

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: FORESTAL

NUMERO DE HORAS DE TEORIA: 3

NUMERO DE HORAS DE PRACTICA: 2

NUMERO DE CREDITOS: 7

CARRERA (S) EN LA QUE SE IMPARTE: INGENIERO FORESTAL

PREREQUISITOS: ECOLOGIA GENERAL

ECOLOGIA FORESTAL

LEGISLACION FORESTAL Y AMBIENTAL

INTRODUCCION:

El contenido del curso de control y uso del fuego, es una revisión, exposición y justificación de los diferentes procesos, controles y usos del fuego, dentro de un marco histórico, conceptual, normativo y operativo; basado a su vez en aspectos ecológicos, como disturbio natural, como factor de adaptación, entre otros; como problema a resolver con acciones de prevención detección y combate; de uso como herramienta de manejo a través de quemas prescritas; reconociendo los programas nacionales y estatales que actualmente se realizan; determinando las áreas de riesgo potencial y apoyados con los aspectos de legislación y de normatividad en el uso y control de este elemento.

Para los futuros profesionistas forestales, el conocimiento de los materiales y tópicos de este curso son muy importantes, ya que en su desarrollo como profesionistas, el control y uso del fuego es una herramienta imprescindible para aquellos que se dediquen al campo de ecología, silvicultura, protección forestal,

manejo de pastizales, áreas naturales protegidas, actividad relacionadas con el manejo de recursos naturales, etc.

El ubicar la materia de control y uso del fuego en el noveno semestre, considera que en este nivel de la carrera, el alumno cuenta con bases y conocimientos suficientes en la actividad forestal, para comprender y desarrollar las diferentes técnicas y procedimientos para la aplicación, evaluación y seguimiento; en los tipos de estudios necesarios para el manejo y conservación de los recursos naturales. También abre una área poco estudiada y de vital importancia ecológica, para aquellos alumnos que se inicien en la realización de un trabajo de investigación (tesis profesional).

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar a los alumnos de la especialidad de forestal, el marco conceptual y las herramientas teórico - prácticas para realizar y evaluar estudios y acciones de control y uso del fuego, de manera que sean capaces de llevar a cabo este tipo de estudios en beneficio de los recursos naturales y por ende de las futuras generaciones.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Al término del curso, el alumno adquirirá las habilidades que le permitan:

- * Identificar los conceptos de control y uso del fuego, incluidos en la actividad forestal.
- * Analizar las diferentes acciones de planeación, uso, manejo, prevención, detección y combate, que se realizan para el control y uso del fuego.
- * Planear las acciones en materia de control y uso del fuego, que se realizan en México, considerando y en base a la legislación vigente.
- * Solucionar y ejecutar metodologías para el uso del fuego, para determinar índices de riesgos y las medidas respectiva operativas.

TEMARIO

INTRODUCCION

I.- CONCEPTOS BASICOS

- 1.1 Historia natural**
- 1.2 Elementos del fuego**
- 1.3 Régimenes de fuego**

II.- ECOLOGIA Y USO DEL FUEGO

- 2.1 El fuego como disturbio natural**
- 2.2 Fuego influencia en sucesión ecológica**
- 2.3 Adaptaciones vegetales al factor fuego**
- 2.4 El fuego y los ecosistemas forestales**
- 2.5 Los ecosistemas forestales mexicanos y el fuego.**
- 2.6 Relación fuego y fauna silvestre.**
- 2.7 Contribución del fuego forestal a la contaminación del aire y el cambio climático global.**
- 2.8 Historia del uso del fuego y la Protección Forestal en México.**
 - 2.8. 1 Uso del fuego en América y México.**
 - 2.8. 2 De la Conquista, Siglo XIX y siglo XX**

III.- IMPACTO DE LOS FUEGOS FORESTALES

- 3.1 Nociones Básicas**
- 3.2 Estadística, nacional y estatal**
- 3.3 Prevención**
- 3.4 Comportamiento del fuego**
 - 3.4.1. Combustibles**
 - 3.4.2. Condiciones atmosféricas**
 - 3.4.3. Topografía**
 - 3.4.4. Interacciones**
- 3.5. Modelos para estimación del comportamiento del fuego**
- 3.6. Presupresion**

IV.- USO DEL FUEGO Y LAS QUEMAS PRESCRITAS

- 4.1 Antecedentes**
- 4.2 Ejemplos de uso y quemas prescritas**
- 4.3. Técnicas de quemas prescritas**
- 4.4. Planeación y preparación.**
- 4.5. Plan de quema prescrita.**

V.- PROGRAMAS Y ACCIONES PARA EL CONTROL Y USO DEL FUEGO EN MEXICO

5.1 Detección

5.2 Despacho

5.3 Combate.

5.4 Causas y rehabilitacion de areas afectadas

5.4.1 Determinación de causas.

5.4.2 Rehabilitación.

5.5 Indices de peligro.

5.5.1 Factores de influencia

5.5.2 Metodologías

5.5.3 Areas naturales protegidas y el fuego.

5.6 Aspectos financieros y los incendios forestales

5.6.1 Modelos de valoración

5.6.2 Eficiencia económica

VI.- EL FUEGO Y LA LEGISLACION FORESTAL

6.1 Ley forestal y su reglamento

6.2 Normas oficiales mexicanas

6.3 Interacciones

PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA DE APRENDIZAJE

En el desarrollo del curso se realizarán actividades de exposición por parte del maestro, expositores invitados y alumnos, apoyados con pizarrón, material audiovisual, acetatos y apuntes que previamente se entregarán a los estudiantes.

Los alumnos llevarán a cabo investigadores bilbligráficos sobre específicos como apoyo al contenido temático del curso, entregando el reporte respectivo.

Por medio de equipos de trabajo los alumnos realizarán prácticas y visitas - recorridos a dependencias normativas, áreas operativas, áreas de impacto y uso del fuego.

Como parte de la aplicación de metodologías aprendidas en el curso, los alumnos en equipo, elaborarán y expondrán programa de protección, plan de quema, índices de riesgos, programa normativo de uso y control del fuego, principalmente.

EVALUACION

Para la evaluación de los conocimientos adquiridos por los alumnos, se considerarán exámenes parciales, reportes de prácticas y visitas-recorrido, investigaciones bibliográficas y elaboración de exposición. Cada actividad comprende un porcentaje de la calificación final del curso de la manera siguiente:

EXAMENES PARCIALES	60%
REPORTE DE PRACTICAS	10%
INVESTIGACIONES BIBLIOGRAFICAS	5%
EXPOSICION Y ELABORACION DE CASO	15%

La distribución de temas por cada examen parcial es de la siguiente forma:

1º. Examen:

Introducción
Conceptos básicos
Ecología del fuego
Historia del Uso y Protección Forestal en México.

2º. Examen:

Impacto de los fuegos forestales
Modelos para estimación del comportamiento del fuego
Presupresión
Uso del Fuego y las quemas prescritas

3º. Examen:

Programas y acciones en México.
Causas y rehabilitación.
Indices de peligro.
Aspectos financieros y los incendios forestales.
El fuego y legislación forestal.

La calificación mínima para exentar exámen final, es determinada por el reglamento académico de la Universidad: 8 (ocho); así como otras disposiciones.

BIBLIOGRAFIA.

Alvarado C. E. 1986. Comportamiento del Fuego en rodales poco perturbados de *Pinus montezumae* Lamb. Tesis de maestría en Ciencias. Programa Frestal. Colegio de Postgraduados; Montecillos, México. 113 p.

Capó A. M. A. y Newton. M. 1991. Respuesta de cinco especies de *pinus* a diversos niveles de competencia en exposiciones contrastantes de Oregon y Coahuila. Ciencia Forestal en México. 16 (70) 133 - 164 p.

Flores G. J. y J. de D. Benavides S. 1995. Efecto de las Quemadas Prescritas sobre algunas características del suelo en un rodal de pino. Ciencia Forestal en México. 20 (77). 113 - 128 p.

González B. L. 1993. Cultivo de Veza de Invierno en la Protección y Fomento Forestal. Memoria II Congreso Forestal Mexicano. Toluca, México. SARH - SEDESOL.- ANCF- AMPF - UACH - INIFAP. 25 p.

Rodríguez T. D.A. 1996. Incendios Forestales. UACH - MP. México. 630 p.

Rodríguez T. D. A. 1994. La Lucha contra el Fuego. UACH - DICIF- SARH . México 171 p.

Santillán P. J. 1986. Elementos de Dasonomía. UACH - DICIFO. Chapingo, México 349 p.

SARH (Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos). 1986. Como se realiza una quema controlada. SARH - SDFAF. México, D.F. 50 p.

SARH (Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos). 1994. Resultados del Programa Nacional de Prevención y Combate de Incendios Forestales. (1989 - 1994). SARH . México, D.F. 20 p.

Spurr . S. H. Y Barnes B. U. V. 1982. Ecología Forestal. A.G.T. Editor. México, D.F.. 275 - 297 p.

USDA Forest Service . 1978. " A guide for Prescribe Fire ind Southern Forest"
U.S. Forest Service. Atlanta, Georgia, U.S.A. 47 p.

Ley Forestal vigente

Reglamento de la Ley Forestal vigente

Normas Oficiales Mexicanas