

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIVISIÓN DE CIENCIAS FORESTALES

CARRERA DE:

Ingeniero en Restauración Forestal

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE

MANEJO DEL FUEGO

DATOS GENERALES

Departamento (División):	División de Ciencias Forestales
Nombre del Programa Educativo:	Ingeniero en Restauración Forestal
Nivel Educativo:	Licenciatura
Asignatura:	MANEJO DEL FUEGO
Carácter:	Optativa
Tipo:	Teórico-Práctico
Área del conocimiento:	Tecnológica
Clave de la materia:	2584
Ubicación curricular:	1er. Semestre de 7º Año.
Prerrequisitos:	ECOLOGÍA SILVICULTURA

Ciclo Escolar:

Nombre del profesor:

Horas Teoría / semana 3 Horas Totales del curso: 64

Horas Práctica / semana 1

INTRODUCCIÓN:

A nivel horizontal, la materia se relaciona con:

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

A nivel vertical se relaciona con:

RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS FORESTALES

El curso es: Teórico-Práctico. De tipo: Metodológica

La formación general es de tipo: Integradoras

PRESENTACIÓN

Debido al riesgo que implica el uso del fuego en diversas actividades agropecuarias y forestales, es pertinente presentar las condiciones en las que es posible mantener al fuego bajo control, así como las diversas técnicas de ignición y quema que nos permitan cumplir con los objetivos de su uso.

OBJETIVOS

Capacitar a los estudiantes en la prevención y combate de incendios forestales, así como en el uso del fuego para aprovechar sus efectos benéficos en los ecosistemas forestales.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.

- 1.1. Estadísticas de incendios.
- 1.2. Historia del fuego.

2. PRINCIPIOS BÁSICOS DEL FUEGO.

- 2.1. El fenómeno del fuego.
- 2.2. La propagación del calor.
- 2.3. La combustión de la madera.

3. EFECTOS DEL FUEGO.

- 3.1. Benéficos.
- 3.2. Perjudiciales.

4. COMPORTAMIENTO DEL FUEGO.

- 4.1. Variables del comportamiento.
- 4.2. Factores que influyen.
 - 4.2.1. Combustibles.
 - 4.2.2. Factores meteorológicos.
 - 4.2.3. Factores topográficos.
- 4.3. Evaluación de combustibles.
- 4.4. Los modelos de combustible.
- 4.5. Pronósticos de comportamiento.

5. PREVENCIÓN DE INCENDIOS.

- 5.1. Prevención cultural.
- 5.2. Prevención Física.
- 5.3. Prevención Legal.
- 5.4. Los índices de peligro.

6. LA PRE SUPRESIÓN.

- 6.1. Convenios interinstitucionales.
- 6.2. Preparación de equipo y herramientas.
- 6.3. Pruebas de selección de combatientes.

7. LA DETECCIÓN.

- 7.1. Terrestre fija.
- 7.2. Terrestre móvil.

7.3. Detección aérea.

8. EL COMBATE DE INCENDIOS.

- 8.1. Despacho de brigadas.
- 8.2. Organización para el combate.
- 8.3. La brecha corta-fuego.
- 8.4. Estrategias de combate.
- 8.5. Control y liquidación.
- 8.6. La seguridad en el combate.
- 8.7. El apoyo aéreo en el combate.
- 8.8. Los retardantes.

9. EVALUACIÓN DE DAÑOS POR INCENDIOS.

- 9.1. Valoración económica.
- 9.2. Impacto ecológico.

10. QUEMAS PRESCRITAS.

- 10.1. Objetivos.
- 10.2. Técnicas de ignición y quema.
- 10.3. Prescripción de quema.

METODOLOGÍA

El curso estará estructurado en diez temas los cuales la teoría se desarrollará en las aulas de clases, que van desde la expositiva, de observación y análisis hasta la interactiva de dinámica de grupos, constituyendo equipos de trabajo que participen en la realización de actividades relacionadas al área de estudio.

EVALUACIÓN

Teoría	60%
Prácticas	40%

Evaluación teórica 2 exámenes escritos y una tarea

Examen parcial capítulos 1 a 4
Examen final capítulos 5 a 10

Tarea: Elaboración de trípticos o póster Alusivo a los incendios.

Evaluación práctica: Asistencia y participación en:

- 1. Evaluación de carga de combustibles en un área forestal

2. Prescripción y ejecución de quema controlada y comportamiento del fuego en diferentes pendientes.

BIBLIOGRAFÍA

Brown, Arthur A. and Davis, Kenneth P. 1973. Forest Fire. Control and Use. Mc. Graw Hill Book Company.

SARR. U.S. Forest Service. Nartc. COCODER. 1988. Notas del IV Curso Internacional de Combate de Incendios Forestales.

SARR. S.D.F.A.F. 1986. Como se realiza una quema controlada. Manual de Trabajo, México. 50 p.

Aguirre Bravo, C. Efecto del fuego en algunas características y propiedades de los suelos forestales. Tesis Dpto. de Bosques. UACH., Chapingo, Méx. 1978. 273 p.

Alvarado Celestino, E. 1986. Comportamiento del fuego en rodales poco perturbados de Pinus montezumae Lamb. Tesis de Maestría en Ciencias. Colegio de Postgraduados .112 p.

Galeote Rivera, G. 1987. Evaluación del uso de equipo aéreo en el combate de incendios forestales en México. Seminario de titulación, UACH. División de Ciencias Forestales. Chapingo, Méx., 52 p.

Magaña Torres, O.S. 1983. Determinación de un índice de peligro de incendios forestales para el municipio de Tlahuapan, Pue., Tesis de Licenciatura Universidad Autónoma Chapingo, División de Ciencias Forestales. 70 p.

Pritchett, W.L. 1986. Suelos forestales. Propiedades, Conservación y Mejoramiento. Editorial Limusa. 630 p.

Rodriguez, T.D.A. 1988. Efecto de los Incendios en los Ecosistemas Forestales. Revisión Bibliográfica. DDF-COCODER,27 p.

Morales, Hernández, J.L. 1992. Los Incendios Forestales en el Distrito Federal. Seminario de Titulación. Universidad Autónoma Chapingo. División de Ciencias Forestales. 65 p.