

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DEPARTAMENTO DE PREPARATORIA AGRÍCOLA
ÁREA DE AGRONOMÍA**

PROGRAMA EN EXTENSO DE LA MATERIA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN FORESTAL.

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DEPARTAMENTO DE PREPARATORIA AGRÍCOLA
ÁREA DE AGRONOMÍA**

PROGRAMA SINTÉTICO DE LA MATERIA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN FORESTAL.

DATOS GENERALES

Área académica:	Agronómica
Asignatura:	Sistemas de Producción Forestal.
Carácter:	Obligatoria
Tipo de materia:	Teórico-Práctica.
Ubicación Curricular:	5º. Semestre de Preparatoria Agrícola.
Horas totales por semana:	3.0
Sesiones/semana de teoría:	2
Total semanas/semestre:	16
Total horas/clase/semestre:	96
Distribución de horas:	
Teoría:	4.5
Práctica:	Sujeto a los avances de la teoría y disponibilidad de tiempo debido a falta de un horario específico para las prácticas. Por lo anterior algunas prácticas se señalan como opcionales.

PRESENTACIÓN.

México es un país con vocación forestal. El 70% de su territorio lo constituyen superficies aptas para sostener recursos forestales. Desafortunadamente en muchos casos es evidente su desconocimiento, mas aún su subutilización económica y su destrucción acelerada. En este sentido, todo mexicano, con mayor razón todo agrónomo, debe conocer la magnitud y diversidad de los recursos forestales, su potencialidad y los retos que son necesarios superar para revertir la problemática actual respecto a los recursos forestales, así como para incidir en el desarrollo del país. Sistemas de Producción Forestal es una materia que tiene este propósito.

Sistemas de Producción Forestal es una materia curricular que se imparte en la fase de acentuación en el tercer año de Preparatoria Agrícola de la UACH. De acuerdo a su estructura conceptual, esta asignatura aplica gran parte de los conocimientos básicos y de profundización que los estudiantes han adquirido en las fases anteriores. Por ser una materia integradora, necesita de los elementos de formación de las ciencias exactas, de las ciencias experimentales, de las humanísticas, de las agronómicas y de las del

lenguaje, para ser manejados en las diferentes actividades que conduzcan al conocimiento de los recursos forestales de nuestro país y a la comprensión, discusión y análisis de la problemática forestal nacional.

OBJETIVOS GENERALES.

1. Obtener un panorama de los recursos forestales existentes en México, su importancia ecológica, económica y social, así como su problemática.
2. Conocer las formas de manejo y el aprovechamiento integral de los recursos forestales que existen en el país, así como las técnicas de fomento y restauración.
3. Analizar la situación actual de la actividad forestal en México y sus perspectivas de desarrollo.

ACREDITACIÓN

La calificación final para la acreditación de la materia será obtenida de la siguiente forma:

Teoría	45 %
Prácticas y viajes cortos:	40 %
Tareas y participación	15 %

Para la teoría se efectuarán tres exámenes parciales con un valor de 15 puntos cada uno. Respecto a las prácticas, se tomarán en cuenta la asistencia, los reportes de prácticas y la participación a las mismas. En este caso la inasistencia a la práctica cancela el derecho a entregar reporte.

En el caso de las inasistencias, en ambos casos se considerará lo establecido en el reglamento académico vigente.

CONTENIDO DEL PROGRAMA.

UNIDAD 1: INTRODUCCION.

OBJETIVO: Conocer los conceptos básicos relacionados con los recursos forestales.

CONTENIDO.

1.1. Recursos naturales.

1.1.1. Definición y clasificación.

1.1.2. Importancia de los recursos naturales en los nuevos esquemas de desarrollo económico en el mundo.

1.2. Conceptos básicos.

1.2.1. Terreno forestal. Definición, características y clasificación.

1.2.2. Recursos forestales. Definición, características y clasificación.

1.2.3. Vegetación forestal. Definición y características.

1.3. Ciencias que estudian los recursos forestales y su relación con la Agronomía.

1.3.1. Las ciencias forestales o Dasonomía.

1.3.2. Relación de las ciencias forestales con la Agronomía.

1.3.3. Ramas de las ciencias forestales.

METODOLOGIA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE. Se emplearán cuadros sinópticos, técnicas didácticas grupales, películas, transparencias, lecturas, resúmenes y tareas.

TIEMPO 4.5 hrs. Teoría.

UNIDAD II: RECURSOS FORESTALES DE MEXICO, CON ÉNFASIS EN LA VEGETACIÓN FORESTAL.

OBJETIVO. Obtener un panorama general de los recursos forestales.

CONTENIDO.

- 2.1. Conceptos biológicos – forestales.
- 2.2. Diversidad de los recursos forestales en México.
- 2.3. Tipos de vegetación forestal en México.
 - 2.3.1. Criterios y clasificación de la vegetación de México.
 - 2.3.2. Equivalencias entre las diferentes clasificaciones de la vegetación.
 - 2.3.3. Características de los tipos de vegetación forestal de México, de acuerdo a Rzedowski.
- 2.4. Magnitud de los recursos forestales en México.
 - 2.4.1. Superficie forestal nacional.
 - 2.4.2. Principales estados con vegetación forestal de zonas templadas, tropicales, áridas y semiáridas.
 - 2.4.3. Principales estados con actividad forestal maderable y no maderable.

PRACTICAS.

- No. 1. Recorrido en el campus de la Universidad para la identificación de especies forestales, frutales y ornamentales.
- No. 2. Visita al museo de recursos forestales de la SEMARNAT (Salida de un día)

METODOLOGIA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE. Se emplearán cuadros sinópticos, técnicas didácticas grupales, conferencias, películas, transparencias, lecturas, resúmenes y tareas.

TIEMPO. 7.5 hrs. teoría y 3.0 hrs. Práctica y salida de un día.

UNIDAD III: MARCO LEGAL Y ADMINISTRATIVO DE LOS RECURSOS FORESTALES EN MÉXICO.

PROPOSITO. Que el alumno conozca los principales ordenamientos legales e instancias administrativas que regulan la conservación, protección, manejo y el aprovechamiento de los recursos forestales.

CONTENIDO.

- 3.1. Leyes que regulan la propiedad, manejo, aprovechamiento y conservación de los recursos forestales en México.
 - 3.1.1. Antecedentes.
 - 3.1.2. Situación actual.
- 3.2. Entidades administrativas encargadas de regular la propiedad, manejo, aprovechamiento y conservación de los recursos forestales en México.

- 3.2.1. Antecedentes.
- 3.2.2. Situación actual

METODOLOGIA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE. Se emplearan técnicas didácticas grupales, películas, diapositivas, conferencias, lectura de artículos de revistas científicas.

TIEMPO. 6.0 hrs. teoría.

UNIDAD IV: IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS FORESTALES.

OBJETIVO. Proveer al alumno de los elementos que le permitan entender y conocer los bienes y servicios que brindan los Recursos Forestales.

CONTENIDO.

- 4.1. Importancia ecológica-ambiental.
 - 4.1.1. Punto de vista atmosférico.
 - 4.1.2. Punto de vista climático.
 - 4.1.3. Punto de vista hidrológico.
 - 4.1.4. Punto de vista edáfico.
 - 4.1.5. Punto de faunístico.
 - 4.1.6. Punto de vista urbano.
- 4.2. Importancia económica.
 - 4.2.1. Fuente de materias primas y bienes de consumo.
 - 4.2.1.1. Productos forestales maderables.
 - 4.2.1.2. Productos forestales no maderables.
 - 4.2.2. Proveedor de servicios.
 - 4.2.1.3. Ecológicos-ambientales.
 - 4.2.1.4. Recreativos.
- 4.3. Importancia social.
 - 4.3.1. Fuente de subsistencia local y regional.
 - 4.3.2. Generadores de empleo local y regional.

PRACTICAS.

No. 3. Visita a un área de forestal (plantación de conservación y protección).

METODOLOGIA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE. Se emplearan películas, transparencias, lecturas, resúmenes, tareas, así como también instructivos de evaluación y desarrollo de actividades de producción de planta en el vivero.

TIEMPO. 6.0 hrs. teoría y 1.5 hrs. práctica y salida de un día.

UNIDAD V: DETERIORO DE LOS RECURSOS FORESTALES EN MÉXICO.

OBJETIVO. Conocer cuales son los agentes y causas que inciden en la destrucción de los recursos forestales y alternativas de solución.

CONTENIDO.

- 5.1. Agentes de destrucción.

- 5.1.1. Desmontes para uso agropecuario.
- 5.1.2. Tala ilegal.
- 5.1.3. Incendios forestales.
- 5.1.4. Plagas y enfermedades.
- 5.1.5. Cambio de uso del suelo.
- 5.1.6. Otros.
- 5.2. Causas del deterioro de los recursos forestales.
 - 5.2.1. Administrativas.
 - 5.2.2. Técnicas.
 - 5.2.3. Culturales.
 - 5.2.4. Otras.
- 5.3. Alternativas de solución.
 - 5.3.1. Técnicas.
 - 5.3.2. Sociales.
 - 5.3.3. Económicas.

PRACTICAS:

No. 4: Elaboración de instrumentos de medición forestal.

No. 5. Visita a un bosque que presente problemas de deterioro de los recursos naturales.

METODOLOGIA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE. Se emplearán películas, transparencias, lecturas, resúmenes, tareas. Así mismo se complementará con la salida a la unidad de manejo y administración forestal.

TIEMPO. 6.0 hrs. Teoría y 3.0 práctica.

UNIDAD VI: EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES.

PROPOSITO. Proporcionar al alumno elementos básicos para la evaluación de los recursos forestales.

CONTENIDO.

- 6.1. Importancia de la evaluación.
- 6.2. Formas de evaluación.
 - 6.2.1. Evaluación directa.
 - 6.2.1. Evaluación indirecta.
- 6.3. Evaluación de recursos forestales maderables.
 - 6.3.1. Tipos de inventarios en bosques templados fríos.
- 6.4. Medición forestal
 - 6.4.1. Alturas
 - 6.4.2. Diámetros
 - 6.4.3. Estimación de volúmenes
- 6.5. Evaluación de otros recursos forestales.

PRACTICA.

No. 6: Medición de arbolado en pie.

METODOLOGIA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE. Se emplearán cuadros sinópticos, técnicas didácticas grupales, películas, transparencias, lecturas, resúmenes y tareas.

TIEMPO. 4.5 hrs. teoría y 3.0 hrs. Práctica.

UNIDAD VII. MANEJO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS FORESTALES.

PROPOSITO. Conocer las diferentes actividades encaminadas a realizar un manejo forestal eficiente,, rentable y sustentable de los recursos forestales.

CONTENIDO.

- 7.1. Fomento forestal.
- 7.2. Restauración forestal
- 7.3. Manejo forestal tradicional.
- 7.4. Silvicultura.
- 7.5. Sistemas agroforestales.

PRACTICAS.

No. 7. Visita a un vivero forestal

NO.8. Plantación de árboles forestales.

METODOLOGIA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

Se emplearan ejemplares de las leyes implicadas en la legislación y administración forestal, así como la visita a la unidad de manejo y administración forestal para observar las diferentes actividades que dentro de ella se llevan a cabo, así también se accesará a las diferentes páginas web de la red de información.

TIEMPO: 11.5 hrs. para teoría, 1.5 práctica.

UNIDAD VIII: APROVECHAMIENTO FORESTAL.

OBJETIVO. Conocer y analizar las diferentes etapas del aprovechamiento forestal que se realiza en nuestro país.

CONTENIDO.

- 8.1. Aprovechamiento forestal maderable
 - 8.1.2. Abastecimiento forestal
- 8.2. Aprovechamiento forestal no maderable
- 8.3. Industrialización forestal.
 - 8.3.1. Industria del aserrío
 - 8.3.2. Otras

METODOLOGIA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE. Se emplearán técnicas grupales para analizar la situación forestal apoyándose con estadísticas, artículos, búsquedas electrónicas del tema.

TIEMPO.4.5 hrs. teoría

PRACTICAS.

No. 9. Visita a una industria forestal productora de madera aserrada

No. 10. Recorrido por una zona forestal que incluya unidades de manejo y administración forestal así como industrias forestales (Salida de dos o tres días).

UNIDAD IX: SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS DEL SECTOR FORESTAL MEXICANO.

OBJETIVO. Analizar la situación actual y perspectivas del sector forestal en nuestro país.

CONTENIDO.

- 9.1. Situación actual.
 - 9.1.1. Producción forestal en México y sus tendencias.
 - 9.1.2. Su aportación al PIB nacional y al PIB sectorial.
 - 9.1.3. Oferta y demanda de productos forestales en México.
 - 9.1.4. Balanza comercial forestal.
- 9.2. Problemática del sector forestal mexicano.
 - 9.2.1. Eficiencia productiva.
 - 9.2.2. Degradación y/o agotamiento de recursos.
 - 9.2.3. Capacidad económicas de los productores.
 - 9.2.4. Organización productiva.
- 9.3. Perspectivas de desarrollo.

METODOLOGIA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE. Se emplearán técnicas grupales para analizar la situación forestal apoyándose con estadísticas, artículos, búsquedas electrónicas del tema.

TIEMPO. 3.0 hrs. teoría

BIBLIOGRAFIA BASICA.

- Daniel, P. W. et al. 1982. Principios de Silvicultura. Mc-Graw Hill. México, 492 p.
- Granados S. D.; G. Florencia L. R. 1996. Agroecología. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Méx.
- Grijpma, P. I. 1982. Producción Forestal. SEP. Trillas. México, 134. p.
- Miranda Faustino y Efraín Hdez. X. 1985. Los tipos de vegetación de México y su clasificación. Revista de Geografía Agrícola. Xolocotzia. Tomo I. UACH. Chapingo, Méx.
- Odum, E. P. 1971. Ecología. Interamericana. México, 619 p.
- Romhan de la Vega, F. 1994. Dendrometría. DiCiFo. UACH. Chapingo, Méx.
- Rzedowski, J. 1986. Vegetación de México. Limusa. México 432 p.
- Santillán, P. J. 1986. Elementos de Dasonomía. DICIFO. UACH. México, 348 p.
- Secretaría de Programación y Presupuesto. 1980. Atlas Nacional del medio físico. Carta de vegetación y uso del suelo.
- Verduzco, G.J. 1976. Protección forestal. PATENA. México, 367 p.
- Zamudio Francisco. 1974. Industria del aserrío. LIMUSA. México, D. F.
- Web site: <http://www.chapingo.mx>
- Web site: <http://www.ine.org.mx>
- Web site: <http://ww>