



UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

DIVISION DE AGRONOMIA

PROGRAMA ANALITICO

Fecha de elaboración: septiembre / 2008

Fecha de actualización: junio / 2008

I. DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre de la materia:	Producción Industrial Forestal
Clave:	FOR-471
Tipo de materia:	Obligatoria
Departamento que la imparte:	Forestal
No. de horas teoría / semana:	3
No. de horas-práctica / semana:	2
Carreras en las que se imparte:	Ingeniero Forestal
Créditos:	8
Prerrequisitos:	utilización de productos, tecnología de la madera, administración, mercadotecnia, formulación y e valuación de proyectos forestales e investigación de operaciones.

II. OBJETIVO GENERAL

Que el estudiante adquiera los conocimientos necesarios para planificar, interpretar, generar diagramas de flujo de los diferentes procesos y operaciones dentro de las instalaciones industriales forestales, así como, proponer y diseñar distribuciones en planta de tendencia hacia una mejor productividad e innovación tecnológica de gabinete.

III. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

- Entender, interpretar y elaborar diagramas de procesos de transformación.
- Elaborar diagramas de flujo de procesos y de operaciones de los principales tipos de industrias forestales en México.
- Tener fundamentos para entender los principios básicos de la ingeniería industrial.
- Analizar la información para presentar alternativas de ubicación de instalaciones forestales en base a los factores externos e internos que lo afectan.

Iv. Temario

1. Conceptos de producción.

- 1.1. Industria en general.
- 1.2. Industria forestal.
- 1.3. Ejemplos.

2. Clasificación de la producción industrial forestal.

- 2.1. Maderables.
- 2.2. No maderables.
- 2.3. Ejemplos.
- 2.4. Información estadística.

3. Lugares donde se realiza la producción industrial forestal.

- 3.1. Conceptos de instalación forestal.
- 3.2. Factores externos que influyen en la localización y ubicación de una instalación forestal.
- 3.3. Factores externos que influyen en la localización y ubicación de una instalación forestal.
- 3.4. Análisis y discusión de los factores internos y externos.

4. El proceso de transformación.

- 4.1. Historia y conceptos importantes.
- 4.2. En donde se lleva a cabo y cuales son sus componentes (diagramas).
- 4.3. Diseño de diagramas e importancia.
- 4.4. Ejemplos.

5. Proceso de transformación de la industria de aserrío.

- 5.1. Diagramas y ejemplos.

6. Proceso de transformación de la industria de los tableros,

- 6.1. Diagramas y ejemplos.

7. Proceso de transformación de la industria de la resina,

- 7.1. Diagramas y ejemplos.

8. Ingeniería industrial.

- 8.1. Historia, importancia y definiciones.
- 8.2. Objetivos de la ingeniería industrial.
- 8.3. Aplicaciones dentro de la industria forestal.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES POR TEMA PARA PRODUCCIÓN FORESTAL INDUSTRIAL (FOR-401)

Tema	Actividad	Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre	
1. Conceptos de producción.	1.1. Industria en general. 1.2. Industria forestal. 1.3. Ejemplos.								
2. Clasificación de la producción industrial forestal.	2.1. Maderables. 2.2. No maderables. 2.3. Ejemplos. 2.4. Información estadística.								
3. Lugares donde se realiza la producción industrial forestal.	3.1. Conceptos de instalación forestal. 3.2. Factores externos que influyen en la localización y ubicación de una instalación forestal. 3.3. Factores externos que influyen en la localización y ubicación de una instalación forestal. 3.4. Análisis y discusión de los factores internos y externos.								
4. El proceso de transformación.	4.1. Historia y conceptos importantes. 4.2. En donde se lleva a cabo y cuales son sus componentes (diagramas). 4.3. Diseño de diagramas e importancia. 4.4. Ejemplos.								

26

5. Proceso de transformación de la industria de aserrío.	5.1. Diagramas y ejemplos.																					
6. Proceso de transformación de la industria de los tableros,	6.1. Diagramas y ejemplos.																					
7. Proceso de transformación de la industria de la resina,	7.1. Diagramas y ejemplos.																					
8. Ingeniería industrial.	8.1. Historia, importancia y definiciones. 8.2. Objetivos de la ingeniería industrial. 8.3. Aplicaciones dentro de la industria forestal.																					

V. METODOLOGIA

- Motivación-enseñanza-aclaración-evaluación-rectificación-evaluación, individual y en grupo.
- Relacionar la teoría con la práctica
- Consultas bibliográficas (utilizando procedimientos como tareas dirigidas)
- Exposición oral del maestro y alumno
- Discusión de artículos científicos

Apoyos didácticos: pizarrón, proyector de diapositivas y de acetatos, prácticas aplicadas y de investigación en laboratorio y en campo.

VI. EVALUACIÓN

EVALUACION DIAGNÓSTICA:

Identificar conocimientos previos y experiencias en relación con cada uno de los temas

EVALUACION FORMATIVA:

- Puntualidad y responsabilidad. De acuerdo con las disposiciones de orden académico, el por ciento de asistencias que el alumno deberá tener es de un 85% para tener derecho a examen ordinario, 80% para extraordinario y 75% para el extraordinario-especial, que es aplicado tanto en teoría como en la práctica.
- Procedimiento continuo de formación (determinar capacidad individual para resolver problemas, mejorar y reajustar proceso de enseñanza: motivación-enseñanza-evaluación-rectificación).

EVALUACION SUMATIVA:

• Consulta bibliográfica	1 punto (10%)
• Tareas	2 puntos (20%)
• Prácticas	2 puntos (20%)
• Proyecto	2 puntos (10%)
• Exámenes	3 puntos (40%)
	<hr/>
	10 puntos (100%)

Examen parcial	Temática global para cada examen.
1 ^o (10%)	Unidades 1, 2, 3,
2 ^o (10%)	Unidades 4, 5, 6
3 ^o (10%)	Unidades 7, 8

Nota:

Se obtendrá un promedio general, cuando éste sea igual o mayor a 9.0 el alumno tendrá aprobado el curso sin presentar examen ordinario. Con promedio menor a 9.0 y mayor o

igual a 5.0 tendrá derecho al examen ordinario. Cuando la calificación sea menor a 5.0 perderá el derecho a examen ordinario. El examen ordinario tendrá un valor de 80 % y el examen extraordinario de 90 %, el complemento (20 % y 10 %, respectivamente) será el promedio de las consultas bibliográficas, exposiciones y prácticas de campo.

VII. RECURSOS NECESARIOS.

INFRAESTRUCTURA:

Para la clase se necesita aula equipada con pizarrones y butacas, pantalla para proyección con acetatos o de computadora, así como las condiciones necesarias para la proyección (cortinas, contactos eléctricos, extensiones eléctricas, etc.).

Se realizarán tres prácticas en diferentes ecosistemas forestales: zonas áridas, selvas y zonas de templadas que se ubican fuera del campus de la Universidad, por lo que se requiere un autobús con capacidad de hasta 30 personas así como alimentos para los estudiantes.

EQUIPO:

Equipo de computo y cámara, libreta de campo. Y otros materiales que se les pedirán con tiempo antes de la práctica.

VIII. INDICACIONES ESPECIALES

PROYECTO

El proyecto será desarrollado por equipo, se determinará una área conocida donde se establece el objetivo instalación de una planta industrial. El tipo de industria será definido dos semanas después de inicio del curso y a mitad del curso se realizará una evaluación del avance. Una semana antes de terminación del curso se expondrá ante el grupo.

ASISTENCIA

El pase de lista es obligatorio y todos los alumnos deberán llegar puntualmente tanto a las sesiones de clase como a los puntos de salida para las prácticas. Cada sesión de clases (de una hora o dos horas) será considerada sólo como una asistencia. Solo se rectificarán las inasistencias para los alumnos que hayan tenido alguna enfermedad o participación en eventos académicos de la Universidad, presentando la justificación por escrito en un lapso de tres días después de su inasistencia. Con respecto a las prácticas de campo, el alumno que falte a alguna de las prácticas tendrá dos inasistencias y no tendrá derecho a ser considerado en el reporte de esta práctica. Solo se justificará el alumno que con tres días de anticipación comunique al profesor-investigador su ausencia por participación en eventos académicos de la Universidad.

REPORTE DE PRÁCTICAS:

Los alumnos podrán obtener una copia del manual de prácticas, donde se presentan las indicaciones sobre la forma de realizar la misma, así como el modo de elaborar el reporte correspondiente.

IX. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Fuentes Salinas, M. 2002. Apuntes para el curso de tecnología de la madera I. serie de Apoyo Académico No. 93. Primera edición. División de Ciencias Forestales. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo. México.

Kollmann, Franz. 2005. Tecnología de la madera y sus aplicaciones. Quinta edición. Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias en el Servicio de la Madera. Madrid, España.

Sánchez Rojas, L. 2005. Técnicas útiles para el productor forestal. Primera edición. División de Ciencias Forestales. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo. México.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

Roscoe, E.S. 1972. Organización de la Producción. Ed. Continental.

Schenerder, R. 1983. Administración de operaciones. Ed. Mc. Graw Hill.

ONU-FAO. 1962. Tendencias y perspectivas de los productos forestales en América Latina.

Morales, L. 1980. Notas sobre industrias forestales maderables en México (apuntes).

Nieber, 1984. La Ingeniería Industrial. Ed. Representaciones y Servicios de Ingeniería, S.A. México.

Programa actualizado por: M.C. Gabriela Ramírez Fuentes.

Programa aprobado por la Academia del Departamento Forestal


Dr. Alejandro Zárate Lupercio.
Jefe del Departamento Forestal

