



I. DATOS GENERALES

UNIDAD ACADÉMICA	División de Ciencias Forestales
PROGRAMA EDUCATIVO	Ingeniero Forestal
NIVEL EDUCATIVO	LICENCIATURA
ASIGNATURA	INDUSTRIAS FORESTALES
CARÁCTER	OBLIGATORIO
TIPO	TEÓRICO Y PRÁCTICO
PRERREQUISITOS	ANATOMÍA Y TECNOLOGÍA DE LA MADERA ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN
C. ESCOLAR/AÑO/SEMESTRE	/ 6º Año.
HORAS TEORÍA/SEMANA	3
HORAS PRÁCTICA/SEMANA	2
H. ESTUDIO INDEPENDIENTE	
VIAJE DE ESTUDIO (8h/d)	
HORAS TOTALES DEL CURSO	80
Nº DE CRÉDITOS	2
PROFESOR	
CLAVE	947

II. INTRODUCCIÓN

Esta asignatura dará a los estudiantes de la Carrera de ingeniero Forestal una visión integral del aprovechamiento sostenible de los bosques y su primera transformación. A nivel horizontal esta se relaciona con las asignaturas de Silvicultura, Formulación de Proyectos e Ingeniería de Caminos a nivel vertical con las asignaturas Maquinaria Forestal, Mercadotecnia y entrenamiento en Campo I y II. Es una asignatura teórica-práctica la cual se imparte en las aulas y en el Campo experimental Zooquiapan y visitas a aserraderos.

Las clases serán impartidas utilizando PPT, presentaciones de temas por estudiantes y análisis de artículos relacionados con el tema. Se evaluarán con exámenes y reportes de prácticas

III. PRESENTACIÓN

Esta asignatura introduce a los estudiantes de la carrera de Ingeniero Forestal al conocimiento de la industria de la transformación primaria. La industria primaria es importante, porque es la más grande en México, por lo tanto es necesario que los estudiantes tengan los conocimientos y habilidades para organizar, transformar y modernizar esta industria. Así mismo los estudiantes deben tener valores como honradez y respeto con el fin de organizar a los poseedores del recurso para realizar un aprovechamiento sostenible.

IV. OBJETIVO

1. Analizar los elementos y criterios derivados de la industrialización de productos forestales primarios.
2. Aplicar los conocimientos científicos y tecnológicos de la industrialización en la operación y producción de la madera rolliza o ligeramente procesada y la madera aserrada

V. CONTENIDO

UNIDAD I. INTRODUCCIÓN GENERAL (6H)

Objetivo: Que el estudiante defina los conceptos y situación actual de la industria de la madera en rollo y la madera aserrada.

1. Antecedentes (2)
2. Conceptos (2)
3. Situación Actual (2)

UNIDAD 2. Uso de la madera rolliza o ligeramente procesada (8 H.).

Objetivo: Que el estudiante conozca los diferentes procesos para la elaboración de productos con madera en rolliza.

- 2.1. Postes (2 HORAS).
- 2.2. Pilotes (1.5 HORAS).
- 2.3. Durmientes (3 HORAS).
- 2.4. Ademes para mina (1.5 HORAS).

UNIDAD 3. La industria del aserrío (42 HORAS).

Objetivo: Que el estudiante conozca el proceso de aserrío de la madera.

- 3.1. Materia prima, su clasificación y norma (6 HORAS).
- 3.2. Tipo de aserraderos y de productos de madera aserrada (3 HORAS).
- 3.3. Proceso básico de asierre. Descripción de cada fase con sus diferentes niveles tecnológicos (6 HORAS).
- 3.4. Diagramas de flujo y en plantas de aserraderos (3 HORAS).
- 3.5. Técnicas de asierre (3 HORAS).
- 3.6. Clasificación de madera aserrada (5 HORAS)
- 3.7. Secado al aire libre y almacenamiento de madera aserrada (5 HORAS).
- 3.8. Mantenimiento del aserradero (5 HORAS)

PRÁCTICAS (26 HORAS)

VI. ACTIVIDADES PRÁCTICAS (24)

1 Visita a una fabrica de durmientes (6)

Que el estudiante conozca el proceso de la elaboración de durmientes. Esta practia apoyara a la unidad 2

2 Clasificación de la madera aserrada (6)

Que el estudiante conozca los diferentes sistemas de clasificación. Esta practica apoyara a la unidad 3 se realizara en el laboratorio de plantas Piloto de la División de Ciencias Forestales.

3 Aserrío de trozas (12)

Que el estudiante realice el aserrío de trozas. Esta practica apoyara a la unidad 3 se realizara en el laboratorio de plantas Piloto de la División de Ciencias Forestales

VII. MÉTODO DIDÁCTICO

En esta asignatura se utilizarán metodologías que van desde la expositiva de observación y análisis hasta la interactiva de dinámica de grupos, constituyendo equipos que participen en la

realización de actividades que los ejecuten en tecnologías de procesos industriales de transformación primaria de la madera.

VIII. EVALUACIÓN

Se realizarán dos exámenes parciales de 25 puntos cada uno. El primer examen parcial al concluir las unidades y temas: 1 y 2 el segundo examen toda la unidad 3. El examen global se implementará de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Académico de Alumnos, las prácticas 1 y 2 se les evaluará a las dos primeras 10 puntos cada una y la de aserrío 30 puntos..

IX. BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA

1. BROWN, N.C. y BETHEL, J.S. 1973. La industria maderera. Ed. Limusa. Wiley, S.A. México, D.F.
2. DUANE C. MASON. 1975. Sawmill Techniques for Sout heat. Asia Miller Freetman Publications. Inc. Singapure.
3. FIRA. 1997. Modelo de Inversión: modernización de aserraderos. Banco de México - FIRA. Agencia Santiago Papasquiario, Durango.
4. FLORES MIRANDA, ANGEL MARTIN y OCHOA LOPEZ, IVAN ROSARIO. 1991. Evaluación Técnica y Financiera de dos aserraderos ejidales en la "Costa Grande", Guerrero. Tesis Profesional. División de Ciencias Forestales. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Méx.
5. FRIM. 1994. Rubberwood. Processing and Utilization. Forest Research Institute Malaysia. Kuala Lumpur, Malaysia. 248 p.
6. PANSHIN A.V., HARRAR E.S., BAKER W.J. y PROCTOR P.B. 1995. Productos Forestales. Origen, Beneficio y Aprovechamiento. Salvat Editores, S.A. Barcelona, España.
7. Rueda Sánchez Agustín, Agustín Gallegos Rodríguez, Diego González Eguiarte, Juan de Dios Benavides Solorio, Jose Ariel Ruiz Corral y Eduardo López Alcocer. 2010 Coeficiente de aserrío de madera en rollo de dos especies tropicales producto de plantaciones forestales. *scientia*. 128(1-2). 1-10. Mexico
8. SÁNCHEZ ROCHA, JESUS., ALFONSO BABIO BESCANS, MARÍA ELENA FERNANDEZ RODRIGUEZ 2008. Industria del Aserrado en Galicia.. Universidad Santiago de Compostela. Santiago de Compostela España. 89p
9. SÁNCHEZ ROJAS, LEONARDO. 1995. Técnicas de Aserrío. División de Ciencias Forestales. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México.
10. SÁNCHEZ ROJAS, LEONARDO. 1986. Industrias Forestales I. Programa de Educación Tecnológica Agropecuaria. DEGETA. SEP. México, D.F
11. VIGNOTE PEÑA, SANTIAGO y MARTINEZ ROJAS, ISAAC. 2006. Tecnología de la Madera. 3ª ed. Ediciones Mundi prensa. Madrid. 678p.
12. ZAMUDIO SÁNCHEZ, EMILIO. 1986. Manual de la Industria Maderera. Serie Agronómica No. 10. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Méx.
10. ZAVALA ZAVALA, DAVID. 1994. Control de Calidad en la Industria de Aserrío y en repercusión Económica INIFAP. División Forestal. México, D.F.