



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

I. DATOS GENERALES

UNIDAD ACADÉMICA	División de Ciencias Forestales
PROGRAMA EDUCATIVO	Ingeniero Forestal Industrial
NIVEL EDUCATIVO	LICENCIATURA
ASIGNATURA	MANEJO DE MATERIALES
CARÁCTER	OPTATIVA
TIPO	TEÓRICO Y PRÁCTICO
PRERREQUISITOS	ADMINISTRACIÓN INGENIERÍA INDUSTRIAL ERGONOMÍA
C. ESCOLAR/AÑO/SEMESTRE	2do. Semestre de 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	4.5
PROFESOR	
CLAVE	1

II. INTRODUCCIÓN

A nivel horizontal, la materia se relaciona con:

SECADO DE LA MADERA
ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

nivel vertical se relaciona con:

TABLEROS
CONSERVACIÓN DE MADERAS

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

La formación general es de tipo: Diferenciales

III. PRESENTACIÓN

El Manejo de Materiales se conceptualiza como una parte del conocimiento que describe e interpreta el traslado de cualquier clase de material entre dos sitios y planos iguales o diferentes. Dicha operación puede ser manualmente o empleando toda clase de medios auxiliares mecánicos de elevación y transporte.

Dentro de este curso, se les facilitará a los estudiantes, de los conceptos teóricos que le señalen las deficiencias y selección más adecuada de la maquinaria y equipo sobre el manejo de materiales dentro de una industria tipo. Esta asignatura se relaciona con las siguientes asignaturas obligatorias: Administración, Ergonomía, e Ingeniería Industrial.

IV. OBJETIVO

Que el alumno de la carrera de Ingeniero Forestal Industrial, adquiera conocimientos y habilidades al término del curso, sobre conceptos básicos del Manejo de Materiales en una Industria Forestal.

- Que el estudiante sea capaz de establecer nuevos métodos de trabajo en el manejo de materiales en una empresa forestal.
- Que el alumno sea capaz de seleccionar el equipo adecuado para el manejo de materiales en una empresa forestal.
- El alumno al finalizar el curso estará capacitado para detectar y seleccionar los puntos más conflictivos sobre el manejo de materiales para mejorar la producción en procesos industriales forestales.

V. CONTENIDO

UNIDAD 1. Conceptos Generales. 4.5 horas

Objetivo: Que el estudiante reconozca los conceptos generales del manejo de materiales.

- 1.1. Historia y perspectiva del manejo de materiales
- 1.2. Historia y perspectiva del manejo de materiales
- 1.3. Importancia del manejo de materiales
- 1.4. Problemas que plantea el movimiento de los materiales en las fábricas
- 1.5. El ingeniero de manejo de materiales

UNIDAD 2. Principios de la Manipulación de Materiales. 6.0 horas.

Objetivo: Que el estudiante identifique los principios de la manipulación de materiales.

- 2.1. Importancia de los principios
- 2.2. Guía para el buen manejo de materiales
- 2.3. Principios de planeación
- 2.4. Principios de explotación
- 2.5. Principios de costos

UNIDAD 3. Factores que Determinan la Elección del Equipo. 7.5horas.

Objetivo: Que el estudiante reconozca lo diversos factores que determinan la elección del equipo.

- 3.1. Material que se tiene que mover
- 3.2. Naturaleza de la operación
- 3.3. Edificio e instalaciones existentes
- 3.4. Balance de costos
- 3.5. Equipo para manejo de materiales: sólidos, líquidos y gases

UNIDAD 4. Recorridos Horizontales Fijos. 7.5 horas

Objetivo: Que el estudiante identifique lo referente a los recorridos horizontales.

- 4.1. Transporte de materiales sobre ruedas o carros
- 4.2. Transporte de materiales con mecanismo de movimiento continuo
- 4.3. Traslado sobre rodillos dispuestos en un bastidor fijo
- 4.4. Movimiento de materiales a través de un conducto cerrado
- 4.5. Transporte de materiales por recorrido temporalmente fijo

UNIDAD 5. Manejo de Materiales a Nivel Elevado. 7.5 horas

Objetivo: Que el estudiante reconozca el manejo de materiales a nivel elevado.

- 5.1. Materiales que deben moverse dentro de zonas limitadas
- 5.2. Movimiento de materiales a distancias mayores y a un ritmo irregular
- 5.3. Movimiento continuo de materiales por recorrido largos
- 5.4. Transporte de materiales de una fábrica a otra, mediante instalaciones elevadas

UNIDAD 6. Transporte Horizontal sin Recorrido Fijo. 7.5 horas

Objetivo: Que el estudiante identifique lo relacionado con el transporte horizontal sin recorrido fijo.

- 6.1. Empleo de ruedas o rodillos
- 6.2. Equipos de una, dos y tres ruedas
- 6.3. Aparatos de cuatro o cinco ruedas, sin motor
- 6.4. Vehículos de cuatro ruedas, sin dispositivo de elevación
- 6.5. Aparatos automotrices de elevación limitada y gran elevación

UNIDAD 7. Análisis Sobre Cómo se Resuelve un Problema de Manejo de Materiales. 7.5 horas
Objetivo: Que el estudiante realice e identifique lo referente al análisis sobre cómo se resuelve un problema de manejo de materiales.

- 7.1. Análisis del problema
- 7.2. Factores a considerar en el análisis del manejo de materiales
- 7.3. Análisis de movimientos
- 7.4. Análisis de seguridad
- 7.5. Análisis de costos del equipo
- 7.6. Cómo se organiza el programa del manejo de materiales

VI. ACTIVIDADES PRÁCTICAS

VII. MÉTODO DIDÁCTICO

El curso de Manejo de Materiales se encuentra organizado en siete unidades, éstas se desarrollarán en función de diversas actividades previamente programadas. Para la instrumentación de la materia se empleará la cátedra, el seminario, así como el trabajo investigativo. Asimismo, se realizará un proyecto sobre el manejo de materiales, dentro de un programa tipo.

VIII. EVALUACIÓN

1. Teoría 60 puntos
2. Práctica 40 puntos
- Total: 100 puntos
1. Teoría
- 1.1. Tres exámenes parciales = 20 puntos cada uno
- 1ro. parcial, una semana después de concluir las unidades: 1, 2 y 3
- 2do. parcial, una semana después de concluir las unidades: 4 y 5
- 3ro. parcial, una semana después de concluir las unidades: 6 y 7
2. Práctica
- 2.1. Se realizará un proyecto 20 puntos
- 2.2. Tareas 20 puntos

Total: 40 puntos

Asimismo, se considera el trabajo independiente que se llevará a cabo fuera del aula y estará determinado para este caso por las lecturas de los materiales, elaboración de fichas bibliográficas y de trabajo, así como la construcción de archivos electrónicos y físicos del proyecto de investigación, pero igual y puede ser cualquier otras actividad como: lecturas previas, resolución de ejercicios, material de consulta, preparación de seminarios y prácticas y pp., formulación de respuesta, redacción de informes, ensayos, entrevistas, investigación bibliográfica, así como preparación y estudio para exámenes.

IX. BIBLIOGRAFÍA

1. Manual del Ingeniero Mecánico. 1984. (Marks) Theodore Baumesster, Eugene A. Avallone y Theodore Baumesster III. Ed. Mc. Graw-Hill.
2. Manejo de Materiales. 1983. Jhon R. Immer. Ed. Hispanoeuropea, S.A.
3. Manual de la Producción. 1974. Alford y Banhg. Ed. U.T.H.E.A.
4. Manual de Ingeniero Químico. 1990. Robert H. Perry. Ed. Mc. Graw-Hill.
5. Introducción a la Ingeniería Industrial. 1981. Richard C. Vaughn. E\$d. Riverte, S.A.
6. La Producción Industrial (su Administración). 1981. Keith Lockyer. Ed. Representaciones y Servicios de Ingeniería, S.A. de C.V. 6. Prawda, Juan. 1989. Métodos y modelos de investigación de operaciones. Vol. II. Modelos determinísticos. Ed. Limusa, México, 106 p.
7. Wagner, Harver M. 1975. Principles of operations research. 2nd. Ed. Prentice-Hall Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, 1039 p.

8. Moskowitz, H. and Wright, G.P. 1979. Operations Research Techniques for Management. Printice-Hall, Englewood Cliffs, N.J.