



## **PROGRAMA ANALÍTICO**

**FECHA DE ELABORACIÓN:** Noviembre de 2004

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** Enero 2007

### **I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.**

<b>NOMBRE DE LA MATERIA:</b>	Maquinaria Agrícola.
<b>CLAVE:</b>	MAQ-424
<b>DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE:</b>	Maquinaria Agrícola.
<b>NUMERO DE HORAS DE TEORÍA:</b>	2
<b>NUMERO DE HORAS DE PRACTICA:</b>	3
<b>NUMERO DE CRÉDITOS:</b>	7
<b>CARRERA EN LA QUE SE IMPARTE:</b>	Ingeniero Agrónomo en Irrigación, Ingeniero Agrónomo en Horticultura.
<b>PREREQUISITOS:</b>	Ninguno.

### **II. OBJETIVO GENERAL**

El principio de los conocimientos básicos para el uso eficiente de los equipos agrícolas que se requieren para el buen uso del tractor y los implementos.

Ya que el éxito empieza desde el mantenimiento del tractor, preparación del terreno, siembra y cosecha, para poder elevar la producción y bajar los costos.

Los alumnos aprenderán a operar las diferentes marcas y tipos de tractores, así como el mantenimiento de cada uno de los sistemas.

Los educandos podrán elegir el tipo de implemento más idóneo para la preparación del terreno, siembra, fertilización, labores complementarias y cosecha de hortalizas.

### **III. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Los alumnos realizarán el mantenimiento preventivo de los tractores para su operación correcta

- Obtendrán los conocimientos necesarios para operar el tractor con los diferentes implementos desde la preparación del suelo, siembra y cosecha. Así como sus ajustes y calibración.
- Analizarán los cambios y diseños que hay con la tecnología de punta.
- Al finalizar el curso los alumnos estarán capacitados para operar cualquier marca y modelo de tractor, ajustar y calibrar los implementos de preparación, siembra, fertilización, aplicación de acolchado y cintilla.

## **IV. TEMARIO**

### **CAPÍTULO I INTRODUCCION**

1. Importancia de la maquinaria en la agricultura
2. Historia de la mecanización
3. mecanización actual en el agro mexicano

### **CAPÍTULO II**

1. Clasificación de los tractores
2. Descripción general
3. Partes principales
4. El motor de combustión interna
5. Partes del motor y sus funciones
6. Monoblock
7. Cilindros
8. Pistones de anillos
9. Bielas y metales
10. Cigüeñal
11. Árbol de levas
12. Cabeza, válvulas y resortes
13. Motores de ciclo a 4 y 2 tiempos

### **CAPÍTULO III SISTEMAS DEL TRACTOR**

1. Sistema de combustible
2. Sistema de lubricación
3. Sistema de enfriamiento
4. Sistema de Transmisión
5. Sistema Hidráulico
6. Sistema eléctrico

## CAPÍTULO IV IMPLEMENTOS DE PREPARACION PRIMARIA

1. Arados de subsuelo
2. Partes y ajustes
3. Arados de disco
4. Partes y ajustes
5. Arados de rejas
6. Partes y ajustes

## CAPÍTULO V IMPLEMENTOS DE PREPARACION SECUNDARIA

1. Rastras integrales y de jalón
2. Partes y ajustes
3. Vibrocultivadores
4. Partes y ajustes
5. Cultivadoras
6. Tipos de rejas y ajustes
7. Borderos y ajustes
8. Acamadotas
9. Acolchadotas
10. Tipos y ajustes
11. Clasificación de sembradoras
12. Sembradoras unitarias y múltiples

## V. EVALUACIÓN.

Asistencia	10%
Tareas	15%
Práctica	20%
Examen	55%
Total	100%

## VI. BIBLIOGRAFIA

- Libros F.M.O. (Funcionamiento de Operación y Maquinaria) Serie Jhon Deere
- Manual de Maquinaria Agrícola Donell Hunt
- Introducción al estudio de la Maquinaria Agrícola Soto Molina Saúl

- Maquinaria Agrícola  
Antonio Laguna Blanca. 3ª. Edición. 5 674-4-L34.  
Ejemplar 1. 19999

Temas:

Primera Parte: La Maquinaria de laboreo

Capítulo 1. El subsolador

2. Arado de vertedera
3. Arado de discos
4. Fresadoras
5. Aperos para labores complementarias
6. Maquinas integradas y combinadas
7. Maquinas despedregadoras
8. Otras maquinas para labores especiales

Segunda Parte: Maquinaria de abono y distribución de estiércol

Capítulo 9. Maquinas de abono

10. Recogedoras y distribuidoras de estiércol

Tercera Parte: Sembradoras y Plantadoras

Capítulo 11. Sembradoras

12. Siembra directa
13. Plantadoras y trasplantadoras

## **VII. PROGRAMA ELABORADO POR:**

Ing. Rosendo González Garza  
Profesor Investigador del Departamento de Maquinaria Agrícola

## **VIII. PROGRAMA ACTUALIZADO POR:**

Ing. Rosendo González Garza

## **IX. PROGRAMA APROBADO POR LA ACADEMIA DE AREA O DEPARTAMENTO:**

Aprobó: