

PROGRAMA ANALITICO

FECHA DE ELABORACION: ( FEBRERO DE 1997)

FECHA DE ACTUALIZACION: (FEBRERO DE 1997). 2.

II.- DATOS DE IDENTIFICACION.

NOMBRE DE LA MATERIA: MAQUINARIA PARA SIEMBRA.

CLAVE: MAQ-433

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: MAQUINARIA AGRICOLA.

NUMERO DE HORAS TEORIA: 2

NUMERO DE HORAS PRACTICA: 4

NUMERO DE CREDITOS: 8

CARRERAS EN LA QUE SE IMPARTE: INGENIERO MECANICO AGRICOLA.

PREREQUISITO: MOTORES Y TRACTORES.

OBJETIVO GENERAL.

EL CONOCIMIENTO DE LOS PRINCIPIOS BASICOS PARA: EL DISEÑO, REDISEÑO, CALIBRACION DE LA MAQUINARIA E IMPLEMENTOS QUE SON UTILIZADOS EN LAS LABORES DE SIEMBRA. LA REALIZACION DE TODAS LAS ACTIVIDADES PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS CULTIVOS QUE SON NECESARIOS DESDE LA SIEMBRA HASTA LA COSECHA TALES COMO: FERTILIZACION , ESCARDA, APLICACION DE INSECTICIDAS, ACARICIDAS, FUNGICIDAS Y TODA CLASE DE PRODUCTOS QUIMICOS UTILIZADOS EN LA PRODUCCION AGRICOLA.

LOS ALUMNOS APRENDERAN TODAS Y CADA UNA DE LAS DIFERENTES FORMAS DE REALI-

ZAR UNA SIEMBRA. PODRAN HACER USO DE LAS MAQUINAS SEMBRADORAS EXISTENTES, LA CALIBRACION ADECUADA Y LOS AJUSTES CORRECTOS PARA LAS DOSIFICACIONES DE LAS SEMILLAS Y FERTILIZANTES.

ES NECESARIO TENER UN AMPLIO CONOCIMIENTO DE LA MAQUINARIA DE SIEMBRA Y EVITAR ASI PERDIDAS POR LA EXISTENCIA DE UNA GRAN POBLACION DE PLANTAS, UNA POBLACION RAQUITICA, PROFUNDIDAD POCO ADECUADA, ALINEACION NO UNIFORME, SIENDO DE GRAN IMPORTANCIA PARA EL DESARROLLO PROFESIONAL EN EL AREA AGRICOLA

MANEJAR LA MAQUINARIA AGRICOLA DE SIEMBRA FORMARA EN LOS ALUMNOS UN GRAN CONOCIMIENTO PARA PODER LLEVAR A CABO LA ADMINISTRACION DE LOS CULTIVOS EN GRANDES Y PEQUEÑAS AREAS.

## II.- OBJETIVOS ESPECIFICOS.

LOS ALUMNOS REALIZARAN LAS DIFERENTES CALIBRACIONES QUE SE UTILIZAN EN LA MEDICION DE LA CANTIDAD DE SEMILLAS Y FERTILIZANTES EXACTAS PARA LAS SIEMBRAS.

CONOCERA LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA UNA COLOCACION ADECUADA DE LAS SEMILLAS.

PLANEARAN LOS CALENDARIOS DE LAS ACTIVIDADES QUE SE LLEVARAN ACABO PARA EL DESARROLLO DE LOS CULTIVOS.

ADMINISTRARAN LOS RECURSOS ADECUADOS, CONTROLARAN LA UTILIZACION DE LOS MATERIALES Y PRODUCTOS USADOS PARA LAS ACTIVIDADES EN LOS CICLOS DE SIEMBRA.

ANALIZARAN LOS CAMBIOS O REDISEÑOS PARA FACILITAR LAS ACTIVIDADES EN LAS SIEMBRAS EVITANDO GASTOS INECESARIOS Y PERDIDAS ECONOMICAS.

AL CONCLUIR LA MATERIA LOS ALUMNOS ESTARAN CAPACITADOS PARA CALIBRAR LAS DIFERENTES MAQUINAS DE SIEMBRA, PLANEAR LAS ACTIVIDADES DE LOS CULTIVOS, ADMINISTRAR LOS RECURSOS ECONOMICOS Y ANALIZAR LOS CAMBIOS O REDISEÑOS PARA FACILITAR LAS LABORES DE SIEMBRA.

V.- TEMARIO.

I.-MAQUINARIA PARA SIEMBRA.

1. INTRODUCCION.
2. TIPOS DE SEMBRADORAS.
3. SEMILLAS PARA SIEMBRAS.
4. SEMILLAS BUENAS PARA SIEMBRA.
5. GERMINACION DE LAS SEMILLAS.
6. DESARROLLO Y ZONAS DE CRECIMIENTO DE LA PLANTA.

SEMBRADORAS EN HILERA

1. TIPOS DE SEMBRADORAS PARA SIEMBRA EN HILERAS
2. TAMAÑO DE LAS SEMBRADORAS
3. PARTES DE LAS SEMBRADORAS
4. FACTORES PARA UNA SIEMBRA
5. PREPARACION DEL SUELO Y DEL TRACTOR
6. AJUSTE DE LAS SEMBRADORAS
7. CALIBRACION DE LAS SEMBRADORAS
8. MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD DE LAS SEMBRADORAS

SEMBRADORAS MULTIPLES O DE GRANO FINO

1. SEMBRADORAS DE GRANO FINO
2. TIPOS Y TAMAÑOS DE LAS SEMBRADORAS
3. PARTES DE LAS SEMBRADORAS
4. OPERACION PARA LA SIEMBRA.
5. CALIBRACION DE LAS SEMBRADORAS
6. ALMACENAMIENTO Y SEGURIDAD

#### SEBRADORAS A VOLEO

1. SEBRADORAS A VOLEO TIPO CENTRIFUGO
2. DISTRIBUIDORA DE CAMPO
3. SEBRADORAS DE PASTO

#### SEBRADORAS ESPECIALIZADAS.

1. SEBRADORAS DE PAPAS
2. TIPOS DE SEBRADORAS DE PAPAS
3. PARTES DE LAS SEBRADORAS DE PAPAS
4. SIEMBRA DE LA PAPA

#### SEBRADORAS PARA HORTALIZAS

1. TIPOS DE SEBRADORAS PARA HORTALIZAS.
2. DESCRIPCION DE PARTES DE LAS SEBRADORAS PARA HORTALIZAS
3. OPERACION DE LAS SEBRADORAS PARA HORTALIZAS

#### TRANSPLANTADORAS

1. TIPOS DE TRANSPLANTADORAS
2. DESCRIPCION DE PARTES DE LAS TRANSPLANTADORAS
3. PREPARACION DE LAS TRANSPLANTADORAS

#### CAPACIDAD DE LA MAQUINARIA DE SIEMBRA

1. INTRODUCCION
2. CAPACIDAD DE LA MAQUINARIA
3. FACTORES QUE AFECTAN LA CAPACIDAD DE LA MAQUINARIA EN EL CAMPO
4. USO DE LOS NOMOGRAMAS

#### VI.- PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

LA MATERIA SE LLEVARA A CABO DE LA FORMA SIGUIENTE:  
EN EL CURSO EN SU TOTALIDAD SE UTILIZARA EL PROCEDIMIENTO EXPOSITIVO EN BASE AL USO DE DIAPOSITIVAS ACETATOS Y PELICULAS EN DONDE SE PODRAN VER OBJETIVAMENTE TODAS Y CADA UNA DE LAS PARTES DE LA MAQUINARIA A ESTUDIAR. SE HARAN-COMBINACIONES USANDO DIFERENTES PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA COMO: DE LECTURA, COOPERACION, PANEL, DE LA PRACTICA.

PROCEDIMIENTO EL PANEL PARA EL DESARROLO DE LOS CAPITULOS III Y IV, EN DONDE LOS ALUMNOS TENDRAN SU PARTICIPACION.

PROCEDIMIENTO PRACTICO-TEORICO PARA LOS CAPITULOS I, V EN DONDE HABRA UNA--PARTICIPACION MAESTRO ALUMNO, EN LA CALIBRACION DE LAS SEMBRADORAS, FERTILIZADORAS, ASPERSORAS, ESTERCOLADORAS Y APLICADORAS DE AMONIACO.

PROCEDIMIENTO DE LA LECTURA. UN CAPITULO REFERENTE AL MANEJO DE LAS SEMILLAS EN LAS EMPRESAS QUE PRODUCEN SEMILLAS PARA SIEMBRA.

#### VII.- EVALUACION.

- 40 % - UN EXAMEN ESCRITO AL FINALIZAR CADA TEMA
- 15 % - UN TRABAJO DE INVESTIGACION DE LOS TEMAS VISTOS.
- 15 % - PRACTICAS DE TALLER EN LA CALIBRACION DE TODA LA MAQUINARIA AGR.
- 20 % - PRACTICAS DE CAMPO EN LA SIEMBRA DE CULTIVOS PROPIOS DEL CICLO.
- 10 % - ASISTENCIAS Y PARTICIPACION A LAS CLASES TEORICAS Y PRACTICAS.

#### VIII.- BIBLIOGRAFIA.

- LIBROS FMO ( FUNDAMENTOS DE OPERACION DE MAQUINARIA). TOMO SEMBRADORAS MONTERREY N. L. MEXICO. EDITORIAL JOHON DEERE EDICION 1a 1992.
- DONNELL HUNT, MANUAL DE MAQUINARIA AGRICOLA, RENDIMIENTO ECONOMICO, COSTOS, OPERACION, POTENCIA, SELECCION DEL EQUIPO. VOL. 1, EDITORIAL LIMUSA. 1987.
- MANUAL DE MAQUINARIA AGRICOLA, RENDIMIENTO ECONOMICO, COSTOS, OPERACIONES, POTENCIA, SELECCION DE EQUIPO. VOL. 2 EDIT. LIMUSA 1987.
- JOHON DEERE, (1987) "MANEJO DE MAQUINARIAS" ILLINOIS DEERE & COMPANY.

----- (1985) LIBRO FMO TOMO "SIEMBRA" ILLINOIS DEERE & COMPANY.

----- (1986) LIBROS FMO TOMO "CROP CHEMICALS" ILLINOIS DEERE & COM.

MARTIN CRUZ AGUSTIN (1979) GUIA DE ESTUDIO PARA EL CURSO DE MAQUINARIA AGR.  
DEPARTAMENTO DE EIMPRESOS DEL ITESM.

STONE A. ARCHIE Y GULVIN E. HAROLD. (1980), MAQUINARIA AGRICOLA, EDIT. CONTINEN-  
TAL S. A. DECIMA IMPRESION.

----- (1987). MAQUINARIA AGRICOLA, CIA. EDITORIAL  
CONTINENTAL S.A. DE C.V. MEXICO. DECI-  
MO QUINTA IMPRESION. MZO DE 1987.

SOTO MOLINA SAUL. (1983) INTRODUCCION AL ESTUDIO DE MAQUINARIA AGRICOLA. EDITO-  
RIAL TRILLAS.

HARRIS PEARSON SMITH, MUCKLE T. B. SHAU J.A. (1974) MAQUINARIA AGRICOLA. EDIT.  
ACRIBIA, ZARAGOZA ESPAÑA.

SRIA. DE EDUCACION PUBLICA.(1982). "MAQUINARIA PARA MANEJO DE CULTIVOS" AREA: ME  
CANICA AGRICOLA # 44 EDIT. TRILLAS S.A. DE C.V.  
PRIMERA EDICION 1982, 1983, 1985.

----- (1982), "ORGANIZACION DE OPERACIONES AGROPECUARIAS"  
AREA: ADMINISTRACION RURAL, EDIT. TRILLAS -  
REIMPRESION MAYO DE 1987.

----- ( 1987), "LABRANZA SECUNDARIA" AREA: MECANICA AGRICO  
LA. EDITORIAL TRILLAS S.A. DE C.V. 4a REIMPRE  
SION, JULIO DE 1987.

----- (1987). "SUELOS Y FERTILIZACION" AREA: SUELOS Y AGUA  
EDIT. TRILLAS, S.A. DE C.V. 2a REIMPRESION ENE-  
RO DE 1983.

ARIMIZ. (1994) "PEST CONTROL MACHINERY CATALOG" PRINTED IN JAPAN PRODUCED BY AOKI.

FARM MACHINERY MANAGEMENT. (1990). J.I.C.A. FOR THE GROUP TRAINING COURSE IN AGRICULTURAL MACHINERY MANAGEMENT. TEXT BOOK

FERTILIZER DISTRIBUITOR AND SEEDING MACHINERY.

----- (1992) J.I.C.A FOR THE GROUP TRAINING COURSE IN AGRICULTURAL MACHINERY MANAGEMENT. TEXT BOOK 9 "PEST CONTROL".

LUNA MONTOYA RAMIRO (1992) MAQUINARIA PARA SIEMBRA APLICADORES DE PRODUCTOS QUIMICOS. APUNTES DE CLASE NO EDITADOS.

LUNA MONTOYA RAMIRO (1993) MAQUINARIA AGRICOLA DE ASPERSION, APUNTES DE CALSE NO EDITADOS.

PROGRAMA ELABORADO POR:

INGENIERO AGR. RAMIRO LUNA MONTOYA.

PROGRAMA ACTUALIZADO POR:

INGENIERO AGR. RAMIRO LUNA MONTOYA.