

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

PROGRAMA ANALITICO

DIVISION DE INGENIERIA

DEPARTAMENTO MAQUINARIA AGRICOLA

FECHA DE ELABORACION: ENERO DE 1999

FECHA DE ACTUALIZACION: JUNIO DEL 2000

CLAVE DE LA MATERIA: MAQ-429

DATOS DE IDENTIFICACION

NOMBRE DE LA MATERIA: MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS.

No. DE HORAS TEORICAS: 2 HORAS

No. DE HORAS PRACTICA: 3 HORAS No. DE CREDITOS: 7

RESPONSABLE: ING. ROSENDO GONZALEZ GARZA

PREREQUISITO: M.A.I , M.A. II , MOTORES Y TRACTORES

OBJETIVO GENERAL:

LA MAQUINARIA PARA EL DESMONTE Y MOVIMIENTO DE TIERRA QUE SE IMPARTE A LOS ALUMNOS DEL 4° SEMESTRE DE LA CARRERA DE I.M.A. TIENE COMO OBJETIVO PRIMORDIAL EL PROVEER A LOS ALUMNOS LOS CONOCIMIENTOS DE LAS DIFERENTES MAQUINAS PARA LA EJECUCION Y LOS CALCULOS REQUERIDOS, PARA DIFERENTES OBRAS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS.

METAS EDUCACIONALES:

- 1.- HACER LA OPERACION DE LOS DIFERENTES TRACTORES, QUE SE UTILIZAN PARA EL DESMONTE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.
- 2.- ADQUIRIR LA DESTREZA NECESARIA PARA SACAR EL RENDIMIENTO OPTIMO DE LAS DIFERENTES MAQUINAS.
- 3.- PODER DEFINIR QUE IMPLEMENTO DEBE UTILIZAR PARA CADA TRABAJO ENCOMENDADO.

TEMARIO:

- a) ANTECEDENTES
- b) HISTORIA DE LA MAQUINARIA PESADA
- c) ESTUDIO TAXONOMICO
- d) TRACTOR BULL DOZER

- e) IMPLEMENTOS DEL BULL-DOZER, TIPO DE CUCHILLA, RIPERS, DESENRAIZADORES, PEINES Y RASTRAS.

OPERACIÓN DEL DESMONTE:

- a) ESTUDIO DE CAPACITACION DEL EQUIPO
- b) SELECCIÓN DEL IMPLEMENTO RECOMENDABLE
- c) METODO DE DESMONTE. (UNO FINAL DE LA TIERRA Y TIPO DE VEGETACION)

ANALISIS ECONOMICO Y TECNICO DE DESMONTE

BULL-DOZER: COMO EQUIPO DE CORTE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.

- a) IMPLEMENTOS PARA CORTE Y ABUNDAMIENTO DE MATERIAL. (TIPOS DE CUCHILLA Y RIPER)
- b) CLASIFICACION DE SUELOS Y ROCA PARA CADA TIPO DE CUCHILLA
- c) METODO DE ABUNDAMIENTO DE MATERIAL EN BANCO
- d) METODOS DE CORTE PARA NUEVOS CAMBIOS
- e) ANALISIS ECONOMICO Y TECNICO DE RENDIMIENTO DE LA MAQUINARIA

EQUIPO DE TRANSPORTE Y NIVELACION DE TIERRA:

- a) CONOCIMIENTOS DE PARTES PRINCIPALES DE LOS EQUIPOS Y SUS MECANISMOS
- b) NIVELADORAS
- c) CUCHILLAS TERRASERAS
- d) ESCREPÁS Y MOTOESCREPAS
- e) MOTONIVELADORA

CARGADORES Y EXCAVADORES

- a) PAY LOADER
- b) TRAXCABO
- c) RETROEXCAVADORES
- d) ANALISIS DE TIEMPO Y MOVIMIENTO, COSTO POR HORA

MOTORES DE LAS DIFERENTES MAQUINAS

- a) PERKINS
- b) CATERPILLAR
- c) MOTORES EN GENERAL
- d) MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACION DEL EQUIPO
- e) PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA Y APREDIZAJE

ACTIVIDADES EN EL SALON DE CLASES

1.- EXPOSICION ORAL Y VISUAL POR EL MAESTRO, DESCRIBIENDO LOS DIFERENTES IMPLEMENTOS QUE SE UTILIZAN PARA EL DESMONTE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.

2.- SE OBSERVARA EL COMPORTAMIENTO DE LOS ALUMNOS PARA HACER LA CLASE DINAMICA.
SE PREGUNTARA AL AZAR.
EXPLICAR UN PUNTO DEL TEMA POR ALUMNO

3.- EXPLICAR EN CLASE LOS DIFERENTES METODOS DE DESMONTE, DEPENDIENDO DEL TIPO DE VEGETACION

ACTIVIDADES PRACTICAS

1.- ORGANIZACIÓN DE GRUPOS DE 4 PERSONAS PARA SALIR A LOS CAMPOS DE LOS ALREDEDORES DE LA UAAAN QUE CUENTEN CON MAQUINARIA PESADA.

2.- DEPENDIENDO DE LOS PREDIOS Y EL N^o DE ALUMNOS SE HARAN PRACTICAS PARA SACAR VOLUMENES EN BANCO, TIERRA SUELTA Y MATERIAL COMPACTADO.
COMO MINIMO PRACTICAS EN EL CAMPO BAJIO UAAAN DONDE SE UTILIZARA MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRA PARA USO AGRICOLA.

ACTIVIDADES EXTRACLASE

CONSULTA A BIBLIOTECA PARA RESPUESTAS DE CUESTIONARIO

No. HORAS PRACTICA: 3

No. HORAS TEORICA: 2

CARRERA EN LA QUE SE IMPARTE: I.M.A.

EVALUACION:

- | | |
|---------------------|-----|
| 1.- EXAMEN TEORICO | 40% |
| 2.- EXAMEN PRACTICO | 30% |

BIBLIOGRAFIA:

MANUALES CATERPILLAR