

Plan 74 Ing.Tec.Agrícola Esp Hortofr y Jardinería

Asignatura 17669 MOTORES Y MAQUINAS AGRICOLAS

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

PROGRAMA DE TEORÍA:

- TEMA 1.- Maquinaria y mecanización
- TEMA 2.- Mecanismos
- TEMA 3.- Repaso de termodinámica
- TEMA 4.- Constitución de los motores alternativos
- TEMA 5.- Constitución de motores de compresión y de explosión
- TEMA 6.- Motores de dos tiempos
- TEMA 7.- El tractor I. Transmisión
- TEMA 8.- El tractor II. Potencias
- TEMA 9.- Motocultor y motoazada
- TEMA 10.- La seguridad en la maquinaria
- TEMA 11.- Equipos para el trabajo del suelo
- TEMA 12.- Equipos para el aporte de fertilizantes
- TEMA 13.- Equipos para la siembra
- TEMA 14.- Equipos para la plantación y el trasplante
- TEMA 15.- Equipos para labores complementarias
- TEMA 16.- Equipos para cuidado y protección de las plantas
- TEMA 17.- Equipos de recolección de raíces
- TEMA 18.- Equipos de recolección de tubérculos y rizomas
- TEMA 19.- Otros equipos de recolección
- TEMA 20.- Costos y administración de la maquinaria

PROGRAMA DE PRÁCTICAS:

- PRÁCTICA 1. Problemas prácticos sobre costos y administración de maquinaria (aula)
- PRÁCTICA 2. Visita campo para operaciones recolección remolacha
- PRÁCTICA 3. Sesión de videos sobre diversas máquinas (aula)
- PRÁCTICA 4. Ejercicios de elección de equipos (aula)
- PRÁCTICA 5. Regulación y ajuste de equipos diversos (taller)
- PRÁCTICA 6. Viaje a Feria Internacional de Maquinaria Agrícola (Zaragoza o Madrid) (optativa)
- PRÁCTICA 7. Mecanismos: engranajes, poleas cadenas (taller)
- PRÁCTICA 8. Componentes de motores (taller)
- PRÁCTICA 9. Sistemas de motores. Lubricantes. Neumáticos (taller)
- PRÁCTICA 10. Problemas de curvas características de motores (aula)

Objetivos

Conocer la constitución y funcionamiento de las máquinas agrícolas, especialmente del tractor. El alumno aprende a optimizar, tanto técnica como económicamente, el empleo de estas máquinas las distintas operaciones agrícolas en las que se emplean.

Programa de Teoría

- TEMA 1.- Maquinaria y mecanización
- TEMA 2.- Mecanismos
- TEMA 3.- Repaso de termodinámica. Combustibles. Biocombustibles

TEMA 4.-	Constitución de los motores alternativos
TEMA 5.-	Constitución de motores de compresión y de explosión
TEMA 6.-	Motores de dos tiempos
TEMA 7.-	El tractor I. Transmisión
TEMA 8.-	El tractor II. Potencias
TEMA 9.-	Motocultor y motoazada
TEMA 10.-	La seguridad en la maquinaria
TEMA 11.-	Equipos para el trabajo del suelo
TEMA 12.-	Equipos para el aporte de fertilizantes
TEMA 13.-	Equipos para la siembra
TEMA 14.-	Equipos para la plantación y el transplante
TEMA 15.-	Equipos para labores complementarias
TEMA 16.-	Equipos para cuidado y protección de las plantas
TEMA 17.-	Equipos de recolección de raíces
TEMA 18.-	Equipos de recolección de tubérculos y rizomas
TEMA 19.-	Otros equipos de recolección
TEMA 20.-	Costes y administración de la maquinaria

Programa Práctico

PRÁCTICA 1.	Problemas prácticos sobre costos y administración de maquinaria (aula)
PRÁCTICA 2.	Visita campo para operaciones recolección remolacha
PRÁCTICA 3.	Sesión de videos sobre diversas máquinas (aula)
PRÁCTICA 4.	Ejercicios de elección de equipos (aula)
PRÁCTICA 5.	Regulación y ajuste de equipos diversos. Descripción del tractor (taller)
PRÁCTICA 6.	Viaje a Feria Internacional de Maquinaria Agrícola (Zaragoza) (optativa)
PRÁCTICA 7.	Mecanismos: engranajes, poleas cadenas (taller)
PRÁCTICA 8.	Componentes de motores (taller)
PRÁCTICA 9.	Sistemas de motores. Lubricantes. Neumáticos (taller)
PRÁCTICA 10.	Problemas de curvas características de motores (aula)
PRÁCTICA 11.	Visitas a concesionarios y análisis de tractores (polígono industrial)

Evaluación

La evaluación se realiza con un examen final, escrito, constituido por entre 15 y 20 cuestiones (teoría y problemas de aplicación). Se califica sobre 10 y se aprueba con 5.

Las prácticas no son obligatorias pero sus contenidos pueden formar parte de las cuestiones del examen final.

El alumno puede realizar un trabajo de curso sobre un tema consensuado con el profesor y obtener con él una calificación adicional de hasta 0,4 puntos sobre 10 que se suman a la calificación del examen final.

Bibliografía

- * AGÜERA SORIANO, J. "Termodinámica lógica y motores térmicos". Editorial Ciencia 3.
- * ARNAL ATARES, P.V.; LAGUNA BLANCA, A. "Tractores y motores agrícolas". Mundi-Prensa. Editorial Dossat.
- * ORTIZ CAÑABATE, J; Las máquinas agrícolas y su aplicación. Edit. Mundi Prensa.
- * ORTIZ CAÑABATE, J; Tractores. Técnica y seguridad. Ed. Mundiprensa. 2005.