

Manejo de máquinas agrícolas de accionamiento y tracción



Área: AGRARIA
Modalidad: Teleformación
Duración: 80 h
Precio: 40.00€

[Curso Bonificable](#)
[Contactar](#)
[Recomendar](#)
[Matricularme](#)

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. Máquinas agrícolas de accionamiento y tracción

####

1.1 Historia y evolución:

####

1.1.1 Utilidades en el sector agrario.

####

1.1.2 Innovaciones tecnológicas.

####

1.1.3 Estadística.

####

1.2 Clasificación:

####

1.2.1 Potencia nominal.

####

1.2.2 Bases de rodadura, ejes de tracción y sistemas de dirección.

####

1.2.3 Adaptaciones (peso, ancho, alto).

####

1.3 Utilidades de las máquinas:

####

1.3.1 Trabajos de tracción.

####

1.3.2 Trabajos por accionamiento a la toma de fuerza.

####

1.3.3 Trabajos por accionamiento con el sistema oleohidráulico.

####

1.4 El manual del operador o libro de instrucciones (toma de contacto):

####

1.4.1 Descripción máquina.

####

1.4.2 Manejo correcto y seguro.

####

1.4.3 Mantenimiento.

####

1.4.4 Características técnicas.

####

UNIDAD DIDÁCTICA 2. Funcionamiento del motor diesel de las máquinas agrícolas de accionamiento y tracción

####

2.1 Principios de funcionamiento:

####

2.1.1 Transmisión de energía (flujo y balance).

####

2.1.2 Base termodinámica.

####

2.1.3 Tiempos de funcionamiento.

####

2.2 Estructura funcional:

####

2.2.1 Composición mecánica básica.

####

2.2.2 Sistema de lubricación y refrigeración.

####

2.2.3 Sistema de alimentación de aire y eliminación de gases.

####

2.2.4 Sistema de aportación de combustible.

####

2.3 Prestaciones:

####

2.3.1 Fuerzas y momentos.

####

2.3.2 Par resistente o carga y par motor.

####

2.3.3 Régimen o revoluciones del motor.

####

2.3.4 Potencia máxima y potencia desarrollada.

####

2.4 Curvas de funcionamiento (representación prestaciones):

####

2.4.1 Par motor.

####

2.4.2 Potencia desarrollada.

####

2.4.3 Consumo específico.

####

2.5 Consumo de combustible y prestaciones:

####

2.5.1 Potencia desarrollada (par y régimen).

####

2.5.2 Funciones de utilización.

####

2.6 Contaminación de los motores:

####

2.6.1 Emisión de contaminantes.

####

2.6.2 Características de los combustibles.

####

2.6.3 Sistemas de reducción de la contaminación.

####

2.7 Especificaciones técnicas del motor.

####

UNIDAD DIDÁCTICA 3. Transmisión de potencia en las máquinas agrícolas de accionamiento y tracción

####

3.1 La cadena cinemática del movimiento:

####

3.1.1 Motor diesel.

####

3.1.2 Embrague del movimiento.

####

3.1.3 Cajas de cambio (grupos sincronizados, grupos en carga, grupos oleostáticos y “CVT”).

####

3.1.4 Grupo cónico-corona-diferencial y su bloqueo.

####

3.1.5 Reducciones finales.

####

3.1.6 Bases de tracción (ruedas neumáticas).

####

3.1.7 Los frenos.

####

3.2 La transmisión de potencia de tracción:

####

3.2.1 Movimiento a las bases de tracción (par y régimen)

####

3.2.2 Peso sobre los ejes de tracción.

####

3.2.3 Pérdidas por rodadura y patinamiento (peso, superficies de bases de rodadura de tracción y características de las superficies de trabajo).

####

3.2.4 Capacidad de tracción (peso y movimiento en los ejes motrices).

####

3.2.5 El lastrado y el reparto de peso sobre los ejes. Elementos de lastrado.

####

3.2.6 El rendimiento en los trabajos de tracción y el índice de patinamiento.

####

3.3 Las cadenas cinemáticas de las tomas de fuerza (tdf):

####

3.3.1 Regímenes independientes del avance y sincronizados (proporcionales al avance).

####

3.3.2 Normalización de regímenes de funcionamiento (540 y 1000).

####

3.3.3 Los acoplamientos del movimiento (embragues en carga).

####

3.3.4 Grupos de cambio y posiciones económicas

####

3.3.5 Normalización de ejes externos.

####

3.3.6 El rendimiento en los trabajos por accionamiento al eje de la tdf

####

3.4 El sistema oleohidráulico:

####

3.4.1 Esquema general.

####

3.4.2 Las bombas oleohidráulicas.

####

3.4.3 Los actuadores oleohidráulicos (cilindros, motores).

####

3.4.4 Los distribuidores (en función de los actuadores).

####

3.4.5 Los controles del elevador del tractor (profundidad, esfuerzo, mixto, flotante, patinamiento).

####

3.5 El sistema eléctrico y electrónico:

####

3.5.1 Esquema general.

####

3.5.2 La batería.

####

3.5.3 La preinstalación ISOBUS.

####

3.5.4 Funciones de la electrónica embarcada.

####

3.5.5 El autoguiado (controles y precisión).

####

UNIDAD DIDÁCTICA 4. Control de los elementos de ejecución del trabajo

####

4.1 Las bases de rodadura (ruedas neumáticas):

####

4.1.1 Parte metálica: llanta y disco (ancho de vía).

####

4.1.2 Parte neumática: Las cubiertas (deterioros y anomalías).

####

4.1.3 Presión del aire en los neumáticos (proceso de inflado).

####

4.2 Los elementos de enganche:

####

4.2.1 La normalización de enganches.

####

4.2.2 Los enganches en un punto.

####

4.2.3 El enganche tripuntal.

####

4.2.4 Técnicas y procedimientos de enganche.

####

4.3 Los acoplamientos a los ejes de la toma de fuerza:

####

4.3.1 Ubicación y tipos de ejes.

####

4.3.2 El árbol de transmisión del movimiento (barra telescópica, articulaciones cardan y homocinéticas, manguitos de unión a los ejes).

####

4.3.3 Los elementos de protección del acoplamiento.

####

4.4 Los acoplamientos al sistema oleohidráulico:

####

4.4.1 Las salidas externas y los distribuidores relacionados.

####

4.4.2 Conexiones rápidas.

####

4.4.3 Los mandos de control.

####

4.5 La utilización del sistema eléctrico y electrónico:

####

4.5.1 Paneles de mando (interacción con el operador).

####

4.5.2 Funciones de utilización.

####

4.5.3 Control por el operador.

####

UNIDAD DIDÁCTICA 5. Funcionamiento de las máquinas agrícolas de accionamiento y tracción

####

5.1 Los criterios de utilización:

####

5.1.1 Seguridad y salud de las personas.

####

5.1.2 Protección del medio ambiente.

####

5.1.3 Buenas prácticas (calidad y rentabilidad del trabajo).

####

5.2 Los trabajos de tracción:

####

5.2.1 Potencia de tracción (fuerza y velocidad).

####

5.2.2 Anganche de apero de tracción y lastrado.

####

5.2.3 Elección del nivel de patinamiento durante el trabajo.

####

5.2.4 Elección régimen del motor.

####

5.2.5 Elección de la marcha de avance.

####

5.2.6 Funciones para los trabajos de tracción (doble tracción, bloqueo de diferencial, funciones integradas).

####

5.3 Trabajos en el eje de la toma de fuerza:

####

5.3.1 Potencia desarrollada al eje de la toma de fuerza (demanda de la máquina accionada).

####

5.3.2 Acoplamiento entre el eje de la toma de fuerza y el eje receptor de la máquina (montaje).

####

5.3.3 Elección de regímenes normalizados (540, 1000).

####

5.3.4 Elección de la posición del grupo de cambio (normal y económica).

####

5.4 Trabajos con el sistema oleohidráulico:

####

5.4.1 Potencia oleohidráulica (presión y caudal del aceite).

####

5.4.2 Elección de la posición del control del elevador.

####

5.4.3 Manejo de los distribuidores oleohidráulicos.

####

5.4.4 Conexión de los acoplamientos.

####

5.5 Conducción de las máquinas de accionamiento y tracción.

####

5.6 Partes de trabajo diario

####

UNIDAD DIDÁCTICA 6. Aplicación de la normativa de seguridad en el manejo de las máquinas agrícolas de accionamiento y tracción

####

6.1 Normativa en materia de prevención de accidentes:

####

6.1.1 Ley de prevención de riesgos laborales.

####

6.1.2 Otras disposiciones aplicables.

####

6.2 Normativa de Homologación de tractores y equivalentes.

####

6.3 Normativa sobre circulación de vehículos en vías públicas (anchura, alumbrado, señalización).

####

6.4 Inspección técnica de vehículos en tractores. Puntos de verificación.

####

6.5 La protección en los puestos de conducción:

####

6.5.1 Vuelco

####

6.5.2 Impactos

####

6.5.3 Aplastamientos.

####

6.6 Ergonomía de las cabinas:

####

6.6.1 Accesos

####

6.6.2 Ambiente interior

####

6.6.3 Asientos

####

6.6.4 Mandos e instrumentos

####

6.6.5 Ruidos

####

6.6.6 Vibraciones

####

6.7 Pictogramas y símbolos de seguridad normalizados.

####

6.8 Seguridad vial:

####

6.8.1 Luces

####

6.8.2 Dimensiones

####

6.8.3 Señalización

####

6.9 Protecciones individuales (EPIs) y colectivas.

####

6.10 Planes de prevención de riesgos.

METODOLOGIA

- **Total libertad de horarios** para realizar el curso desde cualquier ordenador con conexión a Internet, **sin importar el sitio desde el que lo haga**. Puede comenzar la sesión en el momento del día que le sea más conveniente y dedicar el tiempo de estudio que estime más oportuno.
- En todo momento contará con un el **asesoramiento de un tutor personalizado** que le guiará en su proceso de aprendizaje, ayudándole a conseguir los objetivos establecidos.
- **Hacer para aprender**, el alumno no debe ser pasivo respecto al material suministrado sino que debe participar, elaborando soluciones para los ejercicios propuestos e interactuando, de forma controlada, con el resto de usuarios.

- **El aprendizaje se realiza de una manera amena y distendida.** Para ello el tutor se comunica con su alumno y lo motiva a participar activamente en su proceso formativo. Le facilita resúmenes teóricos de los contenidos y, va controlando su progreso a través de diversos ejercicios como por ejemplo: test de autoevaluación, casos prácticos, búsqueda de información en Internet o participación en debates junto al resto de compañeros.
- **Los contenidos del curso se actualizan para que siempre respondan a las necesidades reales del mercado.** El departamento multimedia incorpora gráficos, imágenes, videos, sonidos y elementos interactivos que complementan el aprendizaje del alumno ayudándole a finalizar el curso con éxito.

REQUISITOS

Los requisitos técnicos mínimos son:

- Navegador Microsoft Internet Explorer 5.5 o superior, con plugin de Flash, cookies y JavaScript habilitados. No se garantiza su óptimo funcionamiento en otros navegadores como Firefox, Netscape, Mozilla, etc.
- Resolución de pantalla de 800x600 y 16 bits de color o superior.
- Procesador Pentium II a 300 Mhz o superior.
- 32 Mbytes de RAM o superior.