

Manejo de máquinas agrícolas de accionamiento y tracción



Área: AGRARIA

Modalidad: Teleformación

Duración: 80 h **Precio:** 40.00€ Curso Bonificable Contactar Recomendar Matricularme

CÓDIGO

UF2015

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).

####

19-09-2025 1/11



• consultoria+tormación
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.
4.4.4.4

19-09-2025 2/11



Contained in the contraction in
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:

19-09-2025 3/11

####



• consultoria+tormación
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 oleoestáticos 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.

19-09-2025 4/11

####



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).

19-09-2025 5/11

####

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.

19-09-2025 6/11



 consultoría+formación
####
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:
####

19-09-2025 7/11

5.1.1 Seguridad y salud de las personas.



 consultoria+tormación
####
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:
####

19-09-2025 8/11

5.4.1 Potencia oleohidráulica (presión y caudal del aceite).



Concatona Horridolori
####
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
####

19-09-2025 9/11



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.
####

METODOLOGIA

6.10 Planes de prevención de riesgos.

19-09-2025 10/11



- 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.

19-09-2025 11/11