**Módulo: Trator e máquinas agrícolas - constituição, funcionamento, manutenção e regulação**

Carga Horária: 50 horas

Objetivos

- Identificar a constituição e o funcionamento do trator;
- Executar a manutenção, conservação e afinação dos tratores/motores e de outros veículos;
- Relacionar máquinas agrícolas com as operações culturais a realizar;
- Proceder à montagem/desmontagem e à atrelagem/desatrelagem de reboques e máquinas agrícolas.

Conteúdos

- Tipos de tratores / motocultivadores;
- Embraiagem;
  - Pedal da transmissão;
  - Alavanca da T.D.F. (tomada de força.)
- Travões;
  - Pedal de serviço - travagem individual das rodas;
  - Alavanca de estacionamento.
- Acelerador;
  - Pedal de condução;
  - Alavanca de trabalho.
- Bloqueio do diferencial;
  - Caixa de velocidades;
  - Inversor;
  - Caixa de gamas ou redutoras.
- Comandos do elevador hidráulico de 3 pontos;
  - Alavanca de subida/descida;
  - Alavanca de controlos;
  - Regulação de sensibilidade;
  - Regulação do fluxo.
- Comando dos cilindros hidráulicos externos;
- Comutador geral;
  - Comutador de arranque.
- Comutador de indicação de mudança de direção;
- Comutador de luzes;
- Comutador do sinal acústico;
- Comutador de sinalização de emergência;
- Comutador de sinalização de marcha lenta;
- Caixa de ferramentas;
- Volante de direção;
- Regulador do acento do tratorista;

- Tratómetro;
  - Conta rotações;
  - Conta horas;
  - Gráfico conversor para determinação da velocidade instantânea ou velocímetro.
- Indicador de pressão de lubrificante do motor;
- Indicador de descarga da bateria;
- Indicador da utilização do travão de estacionamento;
- Indicador de obstrução do filtro de ar;
- Indicador de utilização do farol de trabalho;
- Indicadores de sinalização;
- Indicadores do nível de combustível;
- Outros indicadores constantes do painel de instrumentos;
- Motor térmico diesel, a gasolina e a 2 tempos;
  - Constituição básica;
  - Sistemas.
- Sistema de alimentação de combustível - limpeza e mudança de filtros, purga e atesto;
- Sistema de alimentação de ar - limpeza e mudança de filtros, verificação de folgas;
- Sistema de refrigeração - verificação de níveis, limpeza, substituição do líquido de refrigeração, verificação e substituição de peças;
- Sistema de lubrificação - escolha do lubrificante, verificação do nível, substituição de lubrificantes e de filtros, substituição das juntas;
- Sistema elétrico - limpeza da bateria, verificação nível do eletrólito, substituição de bateria e de lâmpadas, verificação do alternador e motor de arranque, verificação e substituição de fusíveis;
- Sistema de transmissão - verificação de níveis de óleo, substituição de óleo e filtros, verificação de estado e pressão dos pneumáticos;
- Apertos e reapertos;
- Lubrificação dos pontos com copos de massa;
- Limpeza e lavagem do trator;
- Manutenção do atrelado;
- Tipos e características das alfaias e outros equipamentos agrícolas;
  - De mobilização do solo;
  - De sementeira/plantação/transplantação;
  - De tratamentos fitossanitários;
  - De colheita;
  - Outros.
- Processo e método de engate e regulação das alfaias ao trator;
- Engate de alfaias acopladas aos três pontos de hidráulico;
- Engate de alfaias semi-rebocadas e rebocadas;

- Boas práticas de segurança e saúde na manutenção e conservação do trator e no engate/desengate e na montagem/desmontagem de máquinas agrícolas ao trator.