

## Módulo: Mecânica e eletricidade

Carga Horária: 50 horas

### Objetivos

- Identificar os princípios de mecânica básica e aplicada aos equipamentos;
- Identificar os sistemas fundamentais que integram os equipamentos e os componentes específicos principais para movimentação de terras;
- Executar intervenções de mecânica nos equipamentos, limitadas ao âmbito da ação do/a operador/a;
- Reconhecer os princípios e as formas de eletricidade e a sua aplicação em componentes dos equipamentos.

### Conteúdos

- Mecânica básica;
  - Força e momento de uma força – caracterização e unidades;
  - Equilíbrio dos corpos – conceitos e definições;
  - Atrito e inércia – definições e exemplos;
  - Relação fundamental da dinâmica – definição e exemplos;
  - Transmissões de movimento – formas e mecanismos;
  - Potência e energia;
  - Máquinas simples – enumeração e exemplos;
  - Roldanas – definição de roldana simples e tipos de associações. Cálculos.
- Mecânica aplicada;
  - Sistemas fundamentais nos equipamentos;
    - Alimentação e injeção de combustível
    - Transmissão
    - Direção, suspensão e travagem
    - Lubrificação
    - Elétrico
  - Componentes específicos para movimentação de terras;
    - Lâminas
    - Baldes
    - Riper
    - Dentes de escavação e de escarificação
  - Substituição de tubos, filtros e copos de lubrificação;
  - Sangramento do sistema de alimentação;
  - Verificação e acerto da pressão dos pneus – unidades e valores de pressão recomendados;

- Ajuste e aperto nas lâminas do trator e da motoniveladora;
  - Afinação de rastos;
  - Substituição de luvas;
  - Correias de transmissão – ajuste da folga, substituições;
  - Verificação e atestos de níveis de óleo.
- Eletricidade.
    - Princípios da eletricidade e formas de produção;
    - Condutores e não condutores;
    - Corrente elétrica, circuito e unidades;
    - Corrente contínua e corrente alternada;
    - Efeitos da corrente elétrica - cuidados na utilização;
    - Potência e energia elétricas;
    - Bateria e geradores de corrente elétrica nos equipamentos;
    - Condutores, circuitos, conectores e aparelhagem elétricas nos equipamentos;
    - Esquemas de instalações elétricas nos equipamentos.