

Módulo: Noções de Mecânica de Veículos

Carga Horária: 50 horas

Objectivos

- Identificar, classificar e caracterizar um motor alternativo.
- Descrever o princípio de funcionamento dos motores com ignição por faísca (Otto).
- Descrever o princípio de funcionamento dos motores com ignição por compressão (Diesel).
- Caracterizar os combustíveis utilizados nos motores alternativos.
- Caracterizar os lubrificantes utilizados nos motores alternativos.
- Descrever a constituição do motor alternativo e caracterizar os componentes.
- Definir a função de cada sistema auxiliar.
- Descrever a constituição e o princípio de funcionamento dos sistemas auxiliares.
- Interpretar as características e os dados de funcionamento dos motores alternativos.
- Reconhecer a importância da utilização de meios para eliminação de poluentes.
- Reconhecer e utilizar meios de protecção contra incêndios.

Conteúdos

- Motores alternativos;
- Parâmetros de funcionamento e desempenho do motor:
 - Ciclo de operação;
 - Motor de 4 Tempos;
 - Motor de 2 Tempos;
 - Potência, consumo e rendimentos.
- Combustíveis:
 - Tipos, propriedades, especificações e aplicações;

- Medidas de segurança.

- Lubrificantes:

- Tipos, propriedades, especificações e aplicações;

- Medidas de segurança.

- Elementos constituintes do motor alternativo;
- Cáster do motor;
- Cambota;
- Reservatórios de óleo;
- Caixa de transmissão acessória;
- Grupos de cilindro e pistão, segmentos e parâmetros de funcionamento;
- Velas de ignição (ignição por faísca);
- Velas de incandescência (ignição por compressão);
- Bielas e sistema de admissão e escape;
- Válvulas e mecanismos de válvula;
- Tipos de motores alternativos;
- Motores alternativos de ignição por faísca: constituição, características e funcionamento;
- Motores alternativos de ignição por compressão: constituição, características e funcionamento;
- Sistemas auxiliares - tipos, constituição, características e funcionamento;
- Sistemas de arrefecimento;
- Sistemas de lubrificação;
- Sistemas de transmissão;
- Sistemas de alimentação de combustível;
- Sistemas de arranque e de ignição;
- Sistemas de direção;
- Sistemas de suspensão;
- Rodas e pneus;
- Sistemas de sobrealimentação/turbocompressão;
- Sistemas de tomada de força;

- Sistemas de segurança ativa e passiva;
- Sistemas hidráulicos;
- Sistemas pneumáticos;
- Sistemas elétricos e eletrónicos;
- Sistemas de comunicação e informação;
- Sistemas de indicação de dados do motor;
- Sistema de posicionamento GPS;
- Sistema de som e multimédia;
- Sistemas de conforto e de segurança;
- Formação e eliminação de poluentes;
- Sistemas de proteção contra incêndios.