



Código: BISMAUT.056

Disciplina: Eletrônica Embarcada Veículos Pesados

Pré-requisito(s): -

Co-requisito(s): -

Carga Horária

Teórica: 33.2

Prática: 33.2

Total: 66.4

Ementa:

Princípio do Sistema Eletrônico Diesel, sistema de injeção Common Rail, sensores resistivos e medição de parâmetro por divisores de tensão: sensores de posição baseados em potenciômetros, sensores termistores de temperatura: do ar, do óleo diesel, do sistema de refrigeração. Sensores de efeito Hall e indutivos: árvore comando, roda fônica. Roda fônica e suas configurações, pré-injeções. Bombas de baixa e alta pressão, tubo Rail, medidores de pressão do ar e do Rail, sensor de pressão Absoluta MAP. Bicos injetores, solenóide e piezoelétricos, bateria. Turbinas convencionais e de geometria variável. Circuito elétrico: alternador, regulador de tensão, motor de partida. Esquemas elétricos. Funcionamento do sistema de injeção eletrônica diesel. Estudo do funcionamento e teste dos sensores e atuadores dos sistemas de injeção eletrônica diesel Common Rail.

Objetivo Geral:

Compreender o funcionamento de componentes elétricos e do sistema de injeção eletrônica diesel, bem como, ler e interpretar circuitos elétricos de máquinas agrícolas.

Objetivo Específico:

1. Compreender o funcionamento de componentes eletro-eletrônicos tais como: bateria, alternador, motor de partida, regulador de tensão, sensores,



atuadores, unidades de comando e outros.

2. Identificar e determinar funções dos componentes dos sistemas de injeção eletrônica diesel;

3. Diagnosticar e apresentar soluções de problemas dos componentes elétricos e do sistema de injeção eletrônica diesel;

Bibliografia Básica:

CAPUANO, Francisco G; MARINO, Maria Aparecida Mendes. **Laboratório de eletricidade e eletrônica**. 24. ed. Sao Paulo: Livros Erica, 2007. 310 p. ISBN 9788571940161. Número de chamada: 537 C255I (6 exemplares - Bambuí)

MARCO RACHE, M. **Mecânica diesel: caminhões, pick-ups, barcos**. São Paulo: Hemus, c2004. 536 p. ISBN 8528903877.

MANUAL de tecnologia automotiva. 25 ed. São Paulo: E. Blücher, 2005. 1232 p. ISBN 8521203780. Número de chamada: 621.436 R119m (BI) (9 exemplares - Bambuí)

MARQUES, Ângelo Eduardo B.; CHOUERI JÚNIOR, Salomão; CRUZ, Eduardo Cesar Alves. **Dispositivos semicondutores: diodos e transistores**. 13. ed. São Paulo: Érica, 2012. 404 ISBN 9788571943179. Número de chamada: 621.3 M357d (5 exemplares - Bambuí)

ROBBINS, Allan H.; MILLER, Wilhelm C. **Análise de circuitos: teoria e prática**. vol. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xv, 383 p. ISBN 9788522106639. Número de chamada: 621.3192 R632a v. 2 (7 exemplares - Bambuí)

Bibliografia Complementar:

SILVA, Bruno G. Rosa E. **Injeção eletrônica: tecnologia em movimento**. Rio de Janeiro: Bors, 2002. 144 p. ISBN 8590079457. Número de chamada: 629.253 S586i (2 exemplares - Bambuí)

ROSA E SILVA, Bruno G. **Injeção ignição eletrônica: descubra toda esta tecnologia**. Rio de Janeiro: Bors, 1999. 126 p. ISBN 8590079414. Número de chamada: 629.253 S586i (2 exemplares - Bambuí)

OLIVEIRA, André Schneider de; ANDRADE, Fernando Souza de. **Sistemas embarcados: hardware e firmware na prática**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2010. 316 p. ISBN 9788536501055. Número de chamada: 004 O48s (2 exemplares – Bambuí).