



**DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA  
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Eletroeletrônica Automotiva</b>						
<b>Código:</b>	TIMA215					
<b>Carga Horária Total:</b>	80 horas	<b>CH Teórica:</b> 40 horas	<b>CH Prática:</b> 40 horas			
<b>Número de Créditos:</b>	4					
<b>Código pré-requisito:</b>	TIMA116					
<b>Semestre:</b>	3º e 4º					
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado ao Ensino Médio					
<b>EMENTA</b>						
Eletrônica Básica. Componentes Automotivos. Instrumentação. Sistema de carga e partida.						
<b>OBJETIVOS</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar o conhecimento dos conceitos básicos de eletrônica.</li> <li>• Apresentar e identificar os componentes utilizados nos circuitos eletroeletrônicos automotivos.</li> <li>• Entender os métodos de utilização dos instrumentos, registro e interpretação;</li> <li>• Ler e interpretar módulos e diagramas.</li> <li>• Usar componentes eletroeletrônicos e instrumentos com segurança.</li> </ul>						
<b>PROGRAMA</b>						
<p><b>Unidade I: Eletrônica básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dispositivos Semicondutores.</li> <li>2. Retificação.</li> <li>3. Regulação de Tensão.</li> <li>4. Sinais Analógicos e Digitais.</li> <li>5. Ciclo de Trabalho – PWM.</li> <li>6. Conversores A/D e D/A.</li> </ol> <p><b>Unidade II: Componentes Automotivos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fusíveis.</li> <li>2. Relés.</li> <li>3. Chicotes.</li> <li>4. Componentes de sistemas embarcados.</li> <li>5. Diagramas Elétricos.</li> </ol> <p><b>Unidade III: Instrumentação</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Multímetro Automotivo.</li> <li>2. Alicate Amperímetro Automotivo.</li> <li>3. Osciloscópio Automotivo.</li> </ol>						

4. Testador de Bateria Automotivo.
5. Procedimentos de segurança e medição.

#### **Unidade IV: Sistemas de carga e Partida**

1. Baterias.
2. Alternadores.
3. Motores de partida.
4. Novas tecnologias.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Esta disciplina contará com aulas teóricas expositivas e práticas. Nas aulas teóricas será utilizada exposição de conceitos e vídeos explicativos. As aulas práticas serão ministradas no laboratório de Metrologia e Tecnologia de Fabricação, assimilando a teoria com a prática na elaboração e apresentação de projetos.

#### **RECURSOS**

- Quadro branco, apagador e Pincéis;
- Projetor multimídia;
- Aulas práticas no Laboratório de Tecnologia de Fabricação.

#### **AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho escolar é feita por disciplinas e bimestres, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento, conforme as diretrizes da LDB, Lei nº. 9.394/96. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e atividades práticas. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo dos estudantes e dos resultados por eles obtidos nas atividades avaliativas. Os critérios de verificação do desempenho acadêmico dos estudantes são tratados pela Organização Didática do IFCE.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BOYLESTAD, R. L.; NASHELSKY, L. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- CAPELLI, A. **Eletroeletrônica automotiva**: injeção eletrônica, arquitetura do motor e sistemas embarcados. São Paulo: Érica, 2010.
- GUIMARÃES, A. A. **Eletrônica embarcada automotiva**. São Paulo: Érica, 2007.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BOSCH, Robert. **Manual de tecnologia automotiva**. 25. ed. São Paulo: Blucher, 2005.
- BRUNETTI, Franco. **Motores de combustão interna**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2012. v. 1.
- BRUNETTI, Franco. **Motores de combustão interna**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2012. v. 2.
- FAIRBROTHER, Jeffrey T. **Fundamentos do comportamento motor**. São Paulo: Manole, 2012.
- CASTRO, Fabio Daniel de; RAHDE, Sergio Barbosa. **Motores automotivos: evolução, manutenção e tendências**. Porto Alegre: Edipucrs, 2014.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____