



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Tabuleiro do Norte

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**

**COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA**

**SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO**

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

DISCIPLINA: ELETROELETRÔNICA AUTOMOTIVA			
Código:	TSMA.203		
Carga Horária Total:	80 horas	CH Teórica: 40	CH Prática: 40
Número de Créditos:	4		
Pré-requisitos:	TSMA.102		
Semestre:	2º		
Nível:	Técnico Subsequente ao Ensino Médio		
EMENTA			
Eletrônica Básica. Componentes Automotivos. Instrumentação. Sistema de carga e partida.			
OBJETIVO			
<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>			
PROGRAMA			
<b>UNIDADE I – ELETRÔNICA BÁSICA</b> Dispositivos Semicondutores; Retificação; Regulação de Tensão; Sinais Analógicos e Digitais; Ciclo de Trabalho – PWM; Conversores A/D e D/A.			
<b>UNIDADE II – COMPONENTES AUTOMOTIVOS</b> Fusíveis; Relés; Chicotes; Componentes de sistemas embarcados; Diagramas Elétricos.			
<b>UNIDADE III – INSTRUMENTAÇÃO</b> Multímetro Automotivo; Alicate Amperímetro Automotivo; Osciloscópio Automotivo; Testador de Bateria Automotivo; Procedimentos de segurança e medição.			
<b>UNIDADE IV – SISTEMA DE CARGA E PARTIDA</b>			

Baterias; Alternadores; Motores de partida; Novas tecnologias.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas teóricas expositivas e dialogadas, em que se fará uso de discussões temáticas, debate de vídeos/ filmes, estudos em grupo, solução de problemas e visita de campo. As aulas práticas acontecerão no laboratório de eletroeletrônica totalizando 20 práticas de 2 horas cada. Como recursos, serão utilizados o quadro branco, o projetor de slides, etc.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Prova Escrita; Prova Prática; Projeto prático por meio de situação problema.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
[1] BOYLESTAD, R. L. e NASHELSKY, L. <b>Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos</b> . 8ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. [2] CAPELLI, A. <b>Eletroeletrônica Automotiva - injeção eletrônica, arquitetura do motor e sistemas embarcados</b> . 1 ed. São Paulo: Érica, 2010. [3] GUIMARAES, A. A. <b>Eletrônica Embarcada Automotiva</b> . 1 ed. São Paulo: Érica, 2007.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
[1] BOSCH, R. <b>Manual de tecnologia automotiva</b> . trad. 25ª ed. alemã. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. [2] REIS, M. C. <b>Eletrônica de automóveis</b> . 7 ed. Rio de Janeiro: Antenna Edições técnicas, 2003. [3] WESTGATE, Dave. <b>A eletricidade no automóvel</b> . São Paulo: Hemus, 2004. [4] CRUZ, Eduardo Cezar. <b>Eletrônica aplicada</b> . São Paulo: Érica, 2002. [5] MARKUS, Marco. <b>Ensino modular: sistemas analógicos circuitos, diodos e transistores</b> . 7 ed. São Paulo: Érica, 2007.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____