

PLANO DE CURSO

PROGRAMA NOVOS CAMINHOS

ELETRICISTA DE AUTOMÓVEIS



Empenho

Dedicação

Organização

Perseverança

Crescimento



Plano do Curso de Eletricista de Automóveis

Título do curso	Código da Ocupação (Novos Caminhos)
------------------------	--

Eletricista de Automóveis

221365

Área ocupacional	Eixo tecnológico
-------------------------	-------------------------

Eletricistas eletrônicos de manutenção veicular

Controle e Processos Industriais

Objetivo do curso

Formar profissionais capazes de realizar, montar e reparar instalações elétricas e equipamentos auxiliares de veículos automotores, de acordo com as normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Nível	Forma de oferta
--------------	------------------------

Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional

Presencial

Descrição da ocupação (Novos Caminhos)

Planejam serviços de instalação e manutenção eletroeletrônicos em veículos, estabelecendo cronogramas e estimando prazos. Interpretam e corrigem esquemas, conectando cabos aos equipamentos e acessórios e testando o funcionamento de máquinas, equipamentos e sistemas para operação. Realizam manutenções preventiva, preditiva e corretiva, inspecionando visualmente máquinas e equipamentos, diagnosticando defeitos eletroeletrônicos, desmontando, reparando, lubrificando, substituindo e montando componentes, ajustando componentes e peças e simulando o funcionamento de componentes e equipamentos.



1. Apresentação

No âmbito da educação de Formação Inicial e Continuada Profissional, em seu aspecto global, a FAETEC, através da Diretoria de Formação Inicial e Continuada (DIF), visa preparar o aluno a atuar no mundo do trabalho. Volta-se para a qualificação e requalificação de trabalhadores jovens e adultos, a partir dos 16 anos de idade, a fim de promover seu ingresso e reingresso no mercado de trabalho, preparando o indivíduo para que se dedique a um tipo de atividade profissional na qual, valendo-se de seu esforço, obtenha bom relacionamento, satisfação para si e para a sociedade em que vive.

O Plano do Curso de **Eletricista de Automóveis** integra o Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais, onde a metodologia adotada deve compreender o planejamento, instalação, operação, controle e gerenciamento da transformação da matéria-prima, substâncias puras ou compostas em produtos, de forma contínua ou discreta, no ambiente industrial. Além da programação e controle da produção, operação do processo, gestão da qualidade, controle de insumos, métodos e rotinas é fundamental a mobilização de outros saberes conforme a especificidade do processo produtivo de aplicação, tais como arranjo físico, tecnologia química, extração e beneficiamento.

2. Perfil do profissional de Eletricista de Automóveis

2.1. Competências do profissional Eletricista de Automóveis

- Trabalhar em Equipe;
- Exercer Liderança;
- Demonstrar Criatividade;
- Apresentar dinamismo;
- Saber contornar situações adversas;
- Demonstrar objetividade e flexibilidade para mudanças;
- Atualizar-se e buscar a construção contínua do saber;
- Ter visão global do processo de produção.

2.2. Habilidades do profissional de Eletricista de Automóveis

- Identificar componentes de bateria, alternador e motor de arranque;
- Aplicar os princípios de teoria elétrica e eletrônica;
- Identificar o instrumental de diagnose;
- Identificar componentes de sistema de ignição convencional e eletrônica;
- Operar equipamentos analisadores de motores;
- Localizar componentes de injeção eletrônica no veículo
- Montar acessórios elétricos e de injeção eletrônica.
- Atuar conforme as normas de saúde, segurança e higiene.

3. Requisitos de Ingresso:

- Idade mínima de 18 anos;
- Ensino Fundamental Incompleto;

4. Número de Alunos por turma:

- Máximo – 22
- Mínimo – 18

5. Organização Curricular do curso de Eletricista de Automóveis

Diretoria de Formação Inicial e Continuada – DIF
Rua Clarimundo de Melo, nº 847 – Quintino – CEP 21311-281
Tel: (21) 2332-4125 / Fax: (21) 2332-4072
dif@faetec.rj.gov.br



- Carga horária total: 200 h/a;
- Duração: 13 semanas;
- Forma de Oferta: presencial, 04 vezes por semana, com 160 h/a de conteúdo específico e 40 h/a com conteúdos relacionados a Temas Transversais e SSMA.

6. Estrutura Curricular-Eletricista de Automóveis

	TÓPICOS DE ENSINO	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CARGA HORÁRIA TOTAL	CARGA HORÁRIA SEMANAL	DURAÇÃO
Conteúdos Específicos	Metrologia	<ul style="list-style-type: none"> • Operações matemáticas básicas; • Introdução; • Sistemas de medidas; • Medidas angulares e lineares; • Técnicas de medição e controle; • Paquímetro: leitura e interpretação (sistema métrico; sistema inglês); • Micrômetro: leitura e interpretação (sistema métrico; sistema inglês); • Relógio comparador: leitura e interpretação • Múltiplos e Submúltiplos do Metro. 	160	12	13 semanas
	Eletricidade Automotiva	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à eletricidade automotiva; • Fundamentos da eletricidade • Instrumentos de leitura e medição elétrica • Noções básicas de esquemas elétricos e de componentes • Princípio de eletromagnetismo • Leitura e apresentação de esquemas elétricos básicos • Circuitos elétricos – Serie /paralelo/misto; • Teoria/corrente/tensão/resistência potência; 			
	Sistema Eletroeletrônico	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de carga e partida • Bateria • Alternador • Motor de Partida • Circuito de Carga • Circuito de Partida • Sinalização e iluminação • Central Elétrica • Circuitos de sinalização • Circuitos de iluminação • Circuito de arrefecimento • Sistemas de Central Eletrônicos • Motor DC • Motor de passo • Motor rotativo • Solenóide • Válvulas solenóide • Noções de gerenciamento eletrônico do veículo (motor, ABS e teste) • Analisadores de motores • Instalação de motores 			
	Instrumental de diagnose	<ul style="list-style-type: none"> • Análise de Sinais • Diagnóstico de falhas 			



	Instalação de acessórios elétricos	<ul style="list-style-type: none">• Sistema de alarme• Acionamento de vidros• Travamento de portas• Circuito dos limpadores de pára-brisas• Sensores			
	Injeção eletrônica	<ul style="list-style-type: none">• Sistema de ignição/convencional e elétrica;• Dispositivos de segurança;• Localização dos componentes no veículo;• Painel do carro;• Motor de Partida;• Introdução do sistema de climatização.			
Conteúdos Gerais	Temas Transversais	<ul style="list-style-type: none">• Responsabilidade social• Marketing pessoal• Conceitos de empreendedorismo• Ética profissional• Conceitos de cidadania: Direitos e Deveres do cidadão• Inter-relacionamento pessoal.	40	4	
	SSMA	<ul style="list-style-type: none">• Evolução e Conceituação sobre Saúde, segurança no trabalho e meio ambiente;• Noções de Legislação relativa à segurança e saúde organizacional;• Programa 5S;• Desenvolvimento Sustentável;• Higiene e Segurança no Trabalho;• Conscientização sobre o uso dos EPC's (equipamentos de Proteção Coletiva) e EPI's (Equipamentos de Proteção Individual);• Principais doenças ocupacionais da atividade laboral.			
Total			200	16	

7. Metodologia

O curso será ministrado através de aulas expositivas, dinâmicas de grupos, execução de tarefas experimentais da prática laborativa, assim como a resolução de problemas que estimulem a capacitação crítica e criativa dos alunos. Sugere-se que a distribuição das aulas seja executada da seguinte forma:

- Aulas teóricas: 40% da carga horária total do curso
- Aulas práticas: 60% da carga horária total do curso

8. Avaliação

Baseada em aspectos ou indicadores quantitativos e qualitativos.

8.1. Aproveitamento/ Desempenho (Avaliação Quantitativa e Qualitativa) – Valor total: 10,0 pontos

O aluno será avaliado através dos seguintes instrumentos e seus respectivos valores:

- Prova teórica: Visa observar se o aluno conseguiu absorver as definições acerca do conteúdo oferecido. Valor total: 4,0 pontos
- Prova prática: Visa observar se o aluno consegue converter os conhecimentos teóricos oferecidos em competência prática. Valor total: 6,0 pontos

8.2. Índice para Aprovação:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio a Escola Técnica

- Nota final de 6,0, obtida através de média das notas das avaliações práticas e teóricas, em cada componente curricular.
- Frequência mínima de 75% das aulas previstas para o curso em cada componente curricular. A falta será computada considerando-se cada hora/aula ministrada.
- Avaliação em Conselho de Classe dos aspectos da avaliação formativa.

9. Certificado:

Ao final do curso, o aluno receberá um **Certificado do Curso de Qualificação Profissional - Eletricista de Automóveis**.

10. Referências:

- BRASIL. DECRETO, Nº 5154/2004 – **Diretrizes e Bases da Educação Profissional**.
BRASIL. LDB – **Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional** Nº 9394/1996
BRASIL. LDB – **Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional** Nº 11741/2008
BRASIL. MEC – PARECER CNE/ CEB Nº 39/2004 – **Normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificado de Estudos previstos no artigo 41** da Lei 9394/96 (LDB).
BRASIL. PORTARIA MEC nº 1005/97 – **Programa de Reforma da Educação Profissional**
DELUIZ, N. Formação do trabalhador: produtividade e cidadania. Shape Editora, Rio de Janeiro, 2000.
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: **O Debate das Competências – FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador** – Brasília, 1997.
GADOTTI, Moacir. **A Educação contra a Educação**. Editora Cortez, São Paulo, 2002.
GANDIN, D. **Planejamento como Prática Educativa**. São Paulo: Ed. Loyola.
HOFFMAN, J. Avaliação: **Mito ou Desafio**. Porto Alegre, RS: Ed. Mediação, 1996.
LUCKESI, C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar**. Campinas, SP: Ed. Cortez, 1998.
ROMA, Victor. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Rio de Janeiro: 2002.

Diretoria de Formação Inicial e Continuada – DIF
Rua Clarimundo de Melo, nº 847 – Quintino – CEP 21311-281
Tel: (21) 2332-4125 / Fax: (21) 2332-4072
dif@faetec.rj.gov.br