

# PLANO DE CURSO

## Mecânico de Automóveis Leves



*Empenho*

*Dedicação*

*Organização*

*Perseverança*

*Crescimento*



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

### Plano do Curso de Mecânico de Automóveis Leves

<b>Título do curso</b>	<b>Código da Ocupação (CBO)</b>
Mecânico de Automóveis Leves	9144-05
<b>Área ocupacional</b>	<b>Eixo tecnológico</b>
Mecânicos de manutenção de veículos automotores	Controle e Processos Industriais
<b>Objetivo do curso</b>	
Formar profissionais capazes de realizar a manutenção de automóveis (motores, sistemas de suspensão, direção, freios, transmissão mecânica e sistemas auxiliares), de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.	
<b>Nível</b>	<b>Forma de oferta</b>
Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional	Presencial
<b>Descrição da ocupação (CBO)</b>	

Realizam a manutenção de motor, sistemas e partes de veículos automotores. Substituem peças, reparam e testam desempenho de componentes e sistemas de veículos. Trabalham em conformidade com normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de segurança e de preservação do meio ambiente.

**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

**FAETEC**



SECRETARIA DE  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

## **1. Apresentação**

Sintonizada com a necessidade de expansão de cursos de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional, a FAETEC, através da Diretoria de Formação Inicial e Continuada (DIF), apresenta o Plano do Curso de **Mecânico de Automóveis Leves**, elaborado com o propósito de formar profissionais coadunados com as necessidades empresariais e comprometidos com o desenvolvimento econômico social e sustentável, além de participativos nos processos produtivos e de qualidade, atendendo, dessa forma, um mercado de trabalho cada vez mais exigente.

## **2. Proposta dos cursos de qualificação profissional**

- Promover curso de formação profissional, em consonância com as necessidades econômicas do Estado do Rio de Janeiro;
- Capacitar alunos para o uso do instrumental adequado, possibilitando o alcance de autonomia no seu processo de aprendizagem, e valorizando a satisfação pessoal por meio da efetividade na comunicação, na integração e na busca de seus ideais;
- Formar profissionais eficientes e capacitados para enfrentar os diferentes aspectos do mercado de trabalho, contribuindo para a construção de competências e habilidades específicas da atividade profissional;
- Incentivar, articular e promover o desenvolvimento do empreendedorismo através da oferta de atualização tecnológica e de atividades gerenciais que podem estimular a criação de novas oportunidades de geração de trabalho e renda.

### **2.1. Competências do profissional Mecânico de Automóveis Leves**

- 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 Mecânico de Automóveis Leves**

- Substituir peças dos diversos sistemas;
- Reparar componentes e sistemas de veículos;
- Testar desempenho de componentes de sistemas de veículos;
- Utilizar ferramentas e equipamentos (sacas, medidores, furadeiras e morsas), em conformidade com as normas de segurança;
- Reconhecer o sistema convencional de alimentação, totalmente mecânico (com carburador) e eletrônico;
- Utilizar o medidor de pressão;
- Analisar rolamentos e amortecedores de molas;
- Reconhecer os tipos de suspensão traseira e dianteira;
- Efetuar, retirar e colocar amortecedores, rolamentos de rodas;
- Realizar a troca de fluido, pastilhas e lonas de freios;
- Atuar conforme as normas de saúde, segurança e higiene..

## **3. Requisitos de Ingresso:**

- Idade mínima de 17 anos;
- Ensino Fundamental II Incompleto

## **4. Número de Alunos por turma:**

- Máximo – 15
- Mínimo – 10

## 5. Organização Curricular - Mecânico de Automóveis Leves

- **Carga Horária Total:** 280/a;
- **Duração:** 20 semanas;
- **Forma de Oferta:** presencial, 3 vezes por semana, com 240 h/a de conteúdos específicos e temas transversais, além de 40 h/a de SSMA.

## 6. Estrutura Curricular - Mecânico de Automóveis Leves

	TÓPICOS DE ENSINO	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CARGA HORÁRIA TOTAL	CARGA HORÁRIA SEMANAL	DURAÇÃO
Conteúdos Específicos	Metrologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operações matemáticas básicas;</li> <li>• Introdução;</li> <li>• Sistemas de medidas;</li> <li>• Medidas angulares e lineares;</li> <li>• Técnicas de medição e controle;</li> <li>• Paquímetro: leitura e interpretação (sistema métrico; sistema inglês);</li> <li>• Micrômetro: leitura e interpretação (sistema Relógio comparador: leitura e interpretação (sistema métrico e sistema inglês);</li> <li>• Múltiplos e Submúltiplos do Metro.</li> </ul>	240	12	20 Semanas
	Ferramentas e Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaves (boca, estrias, combinadas, tipos de alicates), philips, fendas, torques, alen, soquetes;</li> <li>• Utilização e manuseio das ferramentas e equipamentos (sacas, medidores, furadeiras e morsas).</li> </ul>			
	Sistema de Freio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freio Hidráulico, componentes e funcionamento;</li> <li>• Desmontagem: cilindros (mestres e rodas) e pinças;</li> <li>• Maneira correta de sangria no sistema;</li> <li>• Troca de fluido, pastilhas e lonas;</li> <li>• Regulagem de freio de mão.</li> </ul>			
	Sistema de Suspensão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suspensão dianteira: reconhecer os tipos, efetuar, retirar e colocação de amortecedores, rolamentos de rodas;</li> <li>• Analisar rolamentos e amortecedores de molas;</li> <li>• Suspensão traseira: diferenciar molas (lâminas),coxins,amortecedores e rolamentos;</li> <li>• Rodas e pneus.</li> </ul>			
	Sistema de Direção	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direção mecânica: composição</li> <li>• Caixa com pião e cremalheira ou sem fim transmitido para rodas através de ponteiras;</li> <li>• Direção Hidráulica: bomba, caixa com válvulas que direciona o óleo, menor esforço nas manobras, desmontagem.</li> </ul>			
	Sistema de Alimentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer o sistema convencional, totalmente mecânico (com carburador);</li> <li>• Sistema eletrônico: uso de bombas elétricas, bicos reguladores;</li> <li>• Uso do medidor de pressão.</li> </ul>			
	Sistema de Transmissão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embreagem: como utilizar;</li> <li>• Caixa Simples como transmissão de cardan para diferencial;</li> <li>• Caixa com diferencial semi-árvore com homocinéticas;</li> <li>• Transmissão: funcionamento;</li> <li>• Marcha – ré : funcionamento.</li> </ul>			

	Sistema de Lubrificação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Localizar componentes;</li> <li>Testes de pressão de óleo com o medidor de pressão;</li> <li>Substituição de componentes específicos do óleo.</li> </ul>		
	Motor Ciclo Otto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Princípios de funcionamento quanto à disposição dos cilindros (em linhas, vertical e horizontal);</li> <li>Desmontagem: cabeçote parcial e cárter;</li> <li>Componentes físicos e móveis : reconhecimento e suas funções, características tecnológicas de cada tipo de motor.</li> </ul>		
	Temas Transversais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsabilidade social</li> <li>Marketing pessoal</li> <li>Conceitos de empreendedorismo</li> <li>Ética profissional</li> <li>Conceitos de cidadania: Direitos e Deveres do cidadão</li> <li>Inter-relacionamento pessoal.</li> </ul>		
<b>Conteúdos Gerais</b>	Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SSMA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introdução à política de saúde, segurança e meio ambiente;</li> <li>Responsabilidades, direitos e deveres;</li> <li>Orientação sobre o uso da portaria 3214 do MTE e demais requisitos legais;</li> <li>Programa de prevenção de riscos ambientais: Riscos físicos, químicos e biológicos; ergonomia.</li> <li>Trabalhos que exigem conhecimentos especiais;</li> <li>Cuidados com equipamentos, maquinário, ferramentas;</li> <li>Definição de plano de emergência; Conceitos básicos de proteção contra incêndio;</li> <li>Transporte de líquidos inflamáveis ; Armazenagem e transferência de líquidos inflamáveis;</li> <li>Relação de procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente;</li> <li>Equipamentos de proteção individual (EPI's) e coletiva (EPC's) utilizados na atividade;</li> <li>Exames exigidos na admissão / periódicos e para funções especiais;</li> <li>Orientação para realização de inspeções de segurança e meio ambiente;</li> <li>Classificação de incidentes; Tipos de casos de incidentes.</li> </ul>	40	2
	<b>TOTAL</b>		<b>280</b>	<b>14</b>

## 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:**

- 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. Indicador:**

Anotações em Diário de Classe.

#### **10. Certificado:**

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

#### **11. 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.