



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**Secretaria de Estado de Educação**  
**Subsecretaria de Educação Básica**

**PLANO DE CURSO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL EM**  
**MECÂNICO DE MOTORES CICLO OTTO**  
**Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais**

Brasília, DF  
2024



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**Secretaria de Estado de Educação**  
**Subsecretaria de Educação Básica**

## **Sumário**

<b>1 - Quadro de identificação do curso .....</b>	<b>3</b>
<b>2 – Justificativa e Objetivos para Oferta.....</b>	<b>4</b>
<b>3 – Organização Curricular .....</b>	<b>4</b>
a) Objetivos de aprendizagem.....	4
b) Metodologia .....	5
c) Critérios de Avaliação.....	7
1. da aprendizagem:.....	7
d) Perfil do Egresso: .....	9
e) Certificação de Estudos:.....	9
<b>4 – Infraestrutura física e tecnológica: .....</b>	<b>9</b>
<b>5 – Perfil de qualificação dos profissionais .....</b>	<b>10</b>
<b>6 – Referências .....</b>	<b>10</b>
<b>7 – Apêndice .....</b>	<b>11</b>
a) Matriz curricular .....	11
b) Ementário.....	12



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**Secretaria de Estado de Educação**  
**Subsecretaria de Educação Básica**

**1 - Quadro de identificação do curso**

Denominação		<b>Qualificação Profissional em Mecânico de Motores Ciclo Otto</b>
Eixo tecnológico		Controle e Processos Industriais
Oferta		Forma presencial
Requisitos e formas de acesso		<p><b>1. Escolaridade mínima exigida</b>            Ensino Fundamental- Anos iniciais (1º ao 5º ano completo.)</p> <p><b>2. Idade mínima exigida</b>            Ter idade mínima de 18 anos no ato da matrícula.</p> <p><b>3. Conhecimentos e/ou experiências prévios requeridos</b>            Ter a escolaridade mínima exigida</p> <p><b>4. Forma de ingresso no curso</b>            Estudantes egressos do ensino fundamental (1º ao 5º ano completo.). Apresentar Histórico Escolar ou Declaração de Escolaridade, emitida nos últimos trinta dias, a partir da data de expedição. As condições para ingresso serão regidas de acordo com edital publicado no Diário Oficial do Distrito Federal.</p>
Certificação Profissional	<b>Qualificação Profissional</b>	<b>Qualificação Profissional em Mecânico de Motores Ciclo Otto</b>
Carga horária	Atividades presenciais	240 horas
	Atividades a distância	0
	Práticas profissionais	0
Tempo de integralização mínimo e máximo		Mínimo: 1 semestre Máximo: 2 semestres



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**Secretaria de Estado de Educação**  
**Subsecretaria de Educação Básica**

## **2 – Justificativa e Objetivos para Oferta**

Segundo o Sistema Fibra, até 2025, o Distrito Federal precisará qualificar 100 mil pessoas em ocupações industriais, sendo 25 mil em formação inicial — para repor inativos e preencher novas vagas — e 75 mil em formação continuada, para trabalhadores que devem se atualizar.

Em todo o País, a demanda é de 9,6 milhões de trabalhadores qualificados. Os dados e a avaliação são do Mapa do Trabalho Industrial 2022-2025, estudo realizado pelo Observatório Nacional da Indústria para identificar demandas futuras por mão de obra e orientar a formação profissional de base industrial no País.

A demanda por formação no DF por nível de qualificação profissional será de 51.454, sendo que, para a área de gestão, será de 2.227. Diante desse cenário, torna-se necessária a capacitação de cidadãos que atendam a atual conjuntura econômica da cidade. Desse modo, o Curso de Qualificação Profissional em Mecânico de Motores Ciclo Otto atende as expectativas dos negócios locais, no qual insere no mercado o egresso com a capacitação necessária na realização de manutenção em motores Ciclo Otto, diagnosticando e corrigindo defeitos, seguindo normas e procedimentos técnicos, ambientais e de saúde e segurança no trabalho, visando contribuir para o desenvolvimento e crescimento da cidade e região.

## **3 – Organização Curricular**

### **a) Objetivos de aprendizagem**

**Objetivo geral:** Fornecer aos estudantes uma compreensão fundamental dos princípios mecânicos básicos, equipando-os com habilidades práticas para resolver



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**Secretaria de Estado de Educação**  
**Subsecretaria de Educação Básica**

problemas mecânicos simples, além de desenvolver conhecimento e habilidade na prática de manutenção dos Motores Ciclo Otto e seus subsistemas.

**Objetivos específicos:**

1. Introduzir os conceitos fundamentais de mecânica, como força, movimento e energia;
2. Capacitar os estudantes a entender os princípios de funcionamento de sistemas mecânicos simples.
3. Desenvolver habilidades práticas para realizar manutenção básica e reparos em veículos e máquinas simples.
4. Fomentar uma compreensão básica de segurança mecânica e procedimentos adequados no desempenho do trabalho.
5. Estudar os fundamentos teóricos relacionados aos diversos tipos de motores ciclo otto.
6. Conhecer e aplicar as normas de referência de tabelas de tork.
7. Realizar manutenções em motores e identificar problemas de funcionamento e solucioná-los
8. Capacitar-se para executar manutenções em motores veiculares.

**b) Metodologia**

O Curso de Qualificação Profissional de Mecânico de Motores Ciclo Otto foi estruturado abordando as competências profissionais gerais do Eixo Controle e Processos Industriais, com foco no perfil profissional de conclusão que contempla o saber-saber, saber-fazer, saber-ser e saber-conviver, de forma a mobilizar e articular com pertinência conhecimentos, habilidades, atitudes e valores em níveis crescentes de complexidade.



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**Secretaria de Estado de Educação**  
**Subsecretaria de Educação Básica**

Serão oferecidas aulas expositivas, por meio de atividades que estimulem a participação do estudante e a contextualização teórico-prática dos conteúdos. Serão utilizadas técnicas de ensino, tais como: exposição dialogada de conteúdo, vídeo aulas, trabalhos em grupo, estudos de casos, apresentação de trabalhos e provas, complementando o conteúdo em ambiente virtual de aprendizagem Moodle – AVA para um melhor aproveitamento do conteúdo abordado no curso e ainda, utilização da oficina mecânica instalada, visando permitir diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho.

Esta concepção curricular agrega competências profissionais com as novas tecnologias, de forma a desenvolver a autonomia para enfrentar diferentes situações com criatividade e flexibilidade, requeridas em um mercado competitivo que absorve profissionais multifuncionais.

O curso está fundamentado na formação do senso crítico do egresso e no atendimento da demanda do mercado de trabalho, mediante vivência em salas de aula, laboratórios, oficina mecânica e ambiente profissional. A participação do discente e do docente nesse processo formador possibilitará que sejam alcançados os requisitos necessários para a construção dos princípios filosóficos e pedagógicos, além das competências e habilidades no que se refere a identificar, organizar, compreender, contextualizar e utilizar os elementos que compõem o conhecimento científico e a sistemática da atividade de um Mecânico de Motores Ciclo Otto.

Somado a isso, conforme Orientações Pedagógicas da Educação Especial da Secretaria de Educação, compreende-se a educação inclusiva como processo primordial para a formação educacional da pessoa com deficiência, bem como favorecedor de uma educação voltada ao respeito às diferenças. Sabe-se que a educação pautada no indivíduo lhe possibilita o alcance de condições favoráveis à sua efetiva participação social. É importante reconhecer a diversidade do aprendiz e buscar alternativas que favoreçam a inclusão e o aprendizado.



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**Secretaria de Estado de Educação**  
**Subsecretaria de Educação Básica**

Para permitir a acessibilidade das pessoas com deficiência de mobilidade foram instaladas rampas conectando os diferentes ambientes escolares, banheiros adaptados. Além disso, possui equipe especializada, Sala de Recursos Generalista, nas áreas de conhecimento de humanas e exatas e Orientação Educacional (OE) que visam atendimento educacional especializado aos estudantes deficientes nas diversas demandas que venham a apresentar. Diante disso, acredita-se na inclusão no campo da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) do estudante com deficiência tornando-se uma dimensão estratégica e fundamental na tentativa de resgatar a cidadania e a autoestima desses estudantes e uma oportunidade de autonomia do gerenciamento da sua própria vida. Para tal realização, faz-se necessário, acreditar no ser humano, na possibilidade de uma sociedade em que caibam todos sem distinção.

É com esse intuito e considerando todos os aspectos da aprendizagem que se constrói um aprendizado que extrapola o campo educacional e abrange a vida em sociedade, pois todos os estudantes aprendem a respeitar as diferenças, sejam, físicas, psíquicas, de gêneros, de raça ou de classes sociais objetivando a construção de uma sociedade mais justa e humana.

**c) Critérios de Avaliação**

**1. da aprendizagem:**

A avaliação, elemento fundamental para acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de competências, estará voltada para a construção dos perfis de conclusão estabelecidos para a habilitação profissional e as respectivas qualificações previstas.

Constitui-se num processo contínuo e permanente com a utilização de instrumentos diversificados – textos, provas, relatórios, autoavaliação, roteiros, pesquisas, portfólio, projetos – que permitam analisar de forma ampla os saberes prévios e o desenvolvimento de competências adquiridas.

O docente deverá escolher pelo menos quatro instrumentos/procedimentos



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**Secretaria de Estado de Educação**  
**Subsecretaria de Educação Básica**

avaliativos por semestre, sendo estes de, pelo menos, duas tipologias distintas, de acordo com a construção coletiva do corpo docente.

O caráter diagnóstico dessa avaliação permite subsidiar as decisões dos Conselhos de Classe e das Comissões de Professores, conforme diretrizes e critérios definidos na Proposta Pedagógica, Regimento Escolar da Escola e no Regimento Escolar da SEEDF.

O estudante terá direito a no mínimo duas avaliações por unidade curricular mediante diferentes instrumentos e estratégias que possibilitem uma avaliação continuada e cumulativa.

A recuperação do estudante dar-se-á ao logo do curso de forma continuada.

Ao final, após análise com o estudante, os resultados serão expressos por uma das menções abaixo conforme estão conceituadas e operacionalmente definidas:

Menção	Conceito	Definição Operacional
A	APTO	O estudante desenvolveu as competências requeridas, com o desempenho desejado.
NA	NÃO APTO	O estudante não desenvolveu as competências requeridas.

Será considerado concluinte do curso o estudante que tenha obtido aproveitamento suficiente para promoção – A – e frequência mínima estabelecida. A frequência mínima exigida será de 75% (setenta e cinco) do total das horas efetivamente trabalhadas presencialmente pela escola, calculada sobre a totalidade de aulas dadas de cada unidade curricular do curso.

A emissão de Menção Final e demais decisões, acerca do estudante, refletirão a análise do seu desempenho feita pelo docente, avaliando a aquisição de competências previstas para as unidades curriculares correspondentes ao curso





**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**Secretaria de Estado de Educação**  
**Subsecretaria de Educação Básica**

escolhido, observando o que prevê o Regimento Escolar da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal.

**d) Perfil do Egresso:**

O estudante que conclui o Curso de Qualificação Profissional em Mecânico de Motores Ciclo Otto realiza desmontagem, montagem, ajuste, testes e regulagens em motores do ciclo Otto. Além disso, realiza manutenção e diagnósticos de falhas em motores do ciclo Otto e sistemas complementares.

**e) Certificação de Estudos:**

O estudante após a conclusão do curso terá o direito a um certificado de Qualificação Profissional em Mecânico de Motores Ciclo Otto.

**4 – Infraestrutura física e tecnológica:**

Como infraestrutura, é necessária uma biblioteca com acervo específico e atualizado e uma oficina mecânica com estrutura necessária para o aprendizado. A unidade escolar também dispõe de estúdio para gravação de videoaulas.

O quantitativo de docentes e profissionais para o referido curso depende da quantidade de turmas que forem formadas na ocasião de sua oferta. Cabe à Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal providenciar os profissionais docentes e o pessoal técnico, administrativo e de apoio, por meio de concursos públicos e contratos temporários, de acordo com as habilitações e aptidões exigidas para cada unidade curricular.

Para o funcionamento desse curso, esta Unidade Escolar conta os seguintes ambientes:



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**Secretaria de Estado de Educação**  
**Subsecretaria de Educação Básica**

Ala de salas da Direção, do Apoio Escolar, do Serviço de Orientação Educacional e das Supervisões Administrativas e Pedagógicas; Almoxarifados (2); Auditório para 188 pessoas; Banheiros (9); Biblioteca (com acervo de mais de 23.000 livros teóricos, didáticos, literários, de referência e periódicos diversos); Cozinha; Depósito de equipamentos; Laboratórios de Informática; Lanchonete-Escola de Culinária; Sala das Coordenações de Cursos Presenciais; Sala das Coordenações de EAD; Sala das Coordenações de Informática; Sala dos Professores, com ambiente para suas coordenações; Salas de aula (12); Sala/oficina mecânica (01); Secretaria Escolar; Teatro de arena para 100 pessoas. Equipamentos e Laboratórios.

**5 – Perfil de qualificação dos profissionais**

<b>Unidade Curricular</b>	<b>Habilitação do Profissional Responsável</b>
<b>Mecânico de Motores Ciclo Otto</b>	Bacharel em qualquer área, com cursos de doutorado, mestrado, especialização, técnico ou qualificação nas áreas de manutenção automotiva e afins.

**6 – Referências**

- Decreto Federal nº 5.154/2004 (regulamentação da Educação Profissional e Tecnológica);
- Lei Federal nº 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional);
- Lei Distrital no 5.499/2015 (Plano Distrital de Educação);
- Portaria nº 359/22 (Regulamenta, no âmbito da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal - SEEDF, orientações pedagógicas e 18 procedimentos normativos para estruturação e oferta de cursos de Qualificação Profissional, nas modalidades presencial e a distância, e dá outras providências);



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**Secretaria de Estado de Educação**  
**Subsecretaria de Educação Básica**

- Portaria nº 1.127/2022 (aprovação do Catálogo de Cursos de Qualificação Profissional da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal);
- Portaria nº 003 de 12 de janeiro de 2004 que cria a Unidade Escolar;
- Portaria nº 520 de 06 de maio de 2024;
- Portaria nº 197 de 01 de agosto de 2013 que credencia a Unidade Escolar
- Resolução nº 4/2010 (Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica);
- Resolução CNE/CP nº 1/2021 (Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica);
- Resolução nº 2/2023 – CEDF (Estabelece as normas e diretrizes para a educação básica no sistema de ensino do Distrito Federal);
- <https://www.sistemafibra.org.br/fibra/194-noticias/destaque/2390-distrito-federal-precisa-qualificar-100-mil-trabalhadores-em-ocupacoes-industriais-ate-2025>.

## 7 – Apêndice

### a) Matriz curricular

<p><b>Instituição Educacional:</b> Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal <b>Unidade Escolar:</b> CEP- Escola Técnica de Ceilândia <b>Modalidade:</b> Educação Profissional e Tecnológica <b>Curso:</b> Qualificação Profissional em Mecânico de Motores Ciclo Otto <b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais <b>Forma de Oferta:</b> Presencial</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**Secretaria de Estado de Educação**  
**Subsecretaria de Educação Básica**

Semestre	Nº	Unidade Curricular	Pré-requisitos	Carga Horária semanal	Carga horária total
	1	Mecânico de Motores Ciclo Otto	-----	12	240
<b>Carga horária total do semestre</b>					240
<b>Certificação de Qualificação Profissional em Mecânico de Motores Ciclo Otto</b>					
<b>Práticas Profissionais</b>			-----	0	0
<b>Carga horária total do curso:</b>					240
<b>OBSERVAÇÕES:</b> 1) Horário de funcionamento da unidade escolar: 08:00 às 23:00 2) Turno e horário das aulas: Matutino: 08h às 12h/ Vespertino: 14h às 18h/ Noturno: 19h às 23h 3) Duração da hora-aula(h/a): 55 (cinquenta e cinco minutos)					

**b) Ementário**

Unidade Curricular: <b>Mecânico de Motores Ciclo Otto</b>
<b>Carga horária presencial: 240 horas</b>
<b>Carga horária a distância: 0</b>
<b>Conteúdo:</b> Realização de desmontagem, montagem, ajustes, testes e regulagens em motores do ciclo Otto. Realização de manutenção e diagnósticos de falhas em motores do ciclo Otto e sistemas complementares. Execução de diagnóstico e manutenção de motor, suspensão, direção e freios em automóveis leves (ciclo Otto).
<b>Bibliografia básica e complementar:</b>  Manuais de Manutenção de Veículos SERWAY, Raymond A.; JEWETT Jr., John W. Física para Cientistas e Engenheiros: Estática, Volume 1. São Paulo: Cengage Learning. RIBEIRO, Jaime Flexa; AFONSO, Amintas Paiva. Fundamentos da Mecânica para Engenharia. São Paulo: LTC. SHAMES, Irving H. Mecânica para Engenharia. São Paulo: Pearson. BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON Jr., E. Russell; MAZUREK, David F. Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática e Dinâmica. São Paulo: McGraw-Hill. PIMENTEL, Paulo César; SÁ, José Lopes de. Física. São Paulo: Editora Saraiva