



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

PLANO DE CURSO

CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA, NA FORMA SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO

Brasília – DF, Outubro de 2020.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

REITORIA:

Luciana Mioko Massukado

Reitora

Yvonete Bazbuz Da Silva Santos

Pró-Reitora de Ensino

Virgínia Barbosa Lobo da Silva

Diretora de Desenvolvimento de Ensino

Ana Luisa Knop Henriques Modesto

Diretora de Políticas Estudantis

CAMPUS ESTRUTURAL:

Prof. Giano Luis Copetti

Diretor Geral

Prof. Thyago Silva Rodrigues

Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão

Yalla Braga de Paula

Diretora Administrativa

Prof. Alcyone César Pereira Silva

Coordenador Geral de Ensino

Prof. Dalmi Alves Alcântara

Coordenador Pedagógico

Prof. Paulo César de Sousa Santos

Coordenador do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

EQUIPE TÉCNICA *CAMPUS ESTRUTURAL*:

Álvaro Eduardo do Amaral M. Júnior

Artur Lopes Dias

Bruno Luiz Pereira

Edinaldo Luciano da Silva

Erich Douglas de Souza

Leandro Soares Pinheiro

Luís Henrique Costa Vasconcelos

Nilton César de Oliveira Borges

Paulo Antônio Baltazar Ramos

Paulo César de Sousa Santos

Rodrigo Figueiredo Abdo

Yuri César de Toledo

CNPJ: **10.791.831/0001-82**

Razão Social: **Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília.**

Nome Fantasia: **Instituto Federal de Brasília – IFB**

Unidade: ***Campus Estrutural***

Esfera Administrativa: **Federal**

Endereço: **Quadra 16, Área Especial 01, Cidade do Automóvel.**

UF/CEP: **Cidade Estrutural– DF / 71255-545.**

Telefone/Fax: **+55 (61) 2103 2160**

Site Institucional: <http://www.ifb.edu.br>

E-mail de contato da Unidade: giano.copetti@ifb.edu.br

Eixo Tecnológico: **Controle e Processos Industriais**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Dados de Identificação do Curso

Denominação	Curso Técnico em Manutenção Automotiva, na Forma Subsequente ao Ensino Médio.
Resolução Autorização	N.º 007-2014/CS-IFB
Modalidade Oferecida	Subsequente.
Modalidade de ensino	Presencial.
Regime de Matrícula	Semestral.
Carga horária total do curso	1360 horas.
Tempo de integralização	Mínimo de 4 semestres e Máximo de 8 semestres.
Número de vagas oferecida	40 (quarenta) vagas por turma.
Turno de funcionamento	Noturno
Forma de ingresso	Sorteio.
Coordenador do curso	Paulo César de Sousa Santos. Titulação, Mestre. E-mail: 1309841@ifb.edu.br
Eixo Tecnológico do curso	Controle e Processos Industriais
Habilitação	Técnico em Manutenção Automotiva
Carga Horária Total	1200 horas + 160 horas de Atividades Extracurriculares
Qualificação - ciclo I	Não há.
Carga Horária - ciclo I	300 horas.
Qualificação - ciclo II	Auxiliar Mecânico de Autos (CBO 9144-05)
Carga Horária - ciclo II	300 horas.
Qualificação - ciclo III	Mecânico montador de motores de explosão e diesel (CBO 7254-15)
Carga Horária - ciclo III	300 horas
Qualificação - ciclo IV	Mecânico Eletricista de Automóveis (CBO 9531-15)
Carga Horária - ciclo IV	300 horas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Sumário

1.	APRESENTAÇÃO	7
1.1.	HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	9
1.2.	CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO	11
1.3.	SETOR DE INDÚSTRIA E ABASTECIMENTO	14
2.	JUSTIFICATIVA	15
2.1.	OBJETIVO GERAL	17
2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
3.	REQUISITOS DE ACESSO	18
4.	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	18
5.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	20
5.1.	ESTRUTURA DO CURSO	20
5.2.	ITINERÁRIO FORMATIVO	20
5.3.	FLUXOGRAMA	22
5.4.	NÚCLEOS E ESTRUTURAS	22
5.5.	FLUXOGRAMA CURRICULAR	24
5.6.	CARGA HORÁRIA E COMPONENTES CURRICULARES POR CICLO	25
6.	HABILIDADES E BASES TECNOLÓGICAS.	27
7.	ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS	54
7.1.	ENFOQUE PEDAGÓGICO DO CURRÍCULO	54
8.	ATIVIDADES EXTRACURRICULARES	55



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

8.1. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.	56
9. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM	58
9.1. AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS E COMPETÊNCIAS/HABILIDADES	58
9.2. DOS DIÁRIOS DE CLASSE E REGISTRO DE RENDIMENTOS	60
9.3. DA PROMOÇÃO DO ALUNO	61
9.4. DA REPROVAÇÃO DO ALUNO	61
9.5. DOS CONSELHOS DE CLASSE	62
9.6. AVALIAÇÃO DO CURSO E DOS DOCENTES	62
10. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	63
10.1. INSTALAÇÕES	63
10.2. EQUIPAMENTOS	65
10.3. BIBLIOTECA	69
11. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	71
11.1. QUADRO DEMONSTRATIVO DE DOCENTES	711
11.2. QUADRO DEMONSTRATIVO DE APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	74
12. EXPEDIÇÃO DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS	74
REFERÊNCIAS	76



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

1. APRESENTAÇÃO

A história da educação profissional e tecnológica brasileira remonta ao século XIX, quando foi instituído o ensino de ofícios. Esta história começou com o objetivo de oferecer à província a qualificação dos trabalhadores e artífices, em atendimento às demandas de um sistema econômico até então pautado pela agricultura em expansão, bem como por uma produção industrial que ainda dava os seus primeiros passos.

Esse tipo de escola expandiu-se nas diversas regiões do país progressivamente, junto aos Liceus de Arte e Ofício, a cargo de quem era delegado o ensino secundário. No ano de 1909, foram criadas as primeiras Escolas de Aprendizes Artífices subordinadas ao Governo Federal, pelo então Presidente Nilo Peçanha. Vale ressaltar que tais centros educativos foram responsáveis pela implantação dos primeiros laboratórios de marcenaria e demais ofícios ligados à construção civil, comércio, artes decorativas etc., e que isso demarcou uma notável inovação pedagógica no Brasil.

Foram marcantes as conquistas que sucederam a avanços acima mencionados, com destaque para as seguintes:

- 1927 - O ensino profissional torna-se obrigatório em todo território nacional;
- 1930 - Surge o Ministério da Educação e Saúde Pública, com a responsabilidade de supervisionar as Escolas de Aprendizes e Artífices;
- 1937 - É promulgada a primeira Constituição a mencionar o ensino técnico, profissional e industrial;
- 1941- A Reforma Capanema equiparou o ensino técnico profissional ao nível médio;
- 1942 - O Governo Federal cria as primeiras Escolas Técnicas e Industriais, seguindo-se as ações de Estados e Municípios;
- 1961 - O ensino profissional é equiparado ao nível superior;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 1971 - Torna-se obrigatório o ensino profissionalizante na educação básica (1º e 2º graus);
- 1974 - É instituído o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, estabelecendo a transformação das ETs e EAFs em CEFETs, que passaram a ofertar o ensino em nível médio e superior, conjugado à pesquisa e extensão;
- 1996 - Um capítulo próprio sobre a Educação Profissional é inscrito na LDB.

Tendo como pano de fundo esse cenário, foi instituída pela lei nº 11.195/2005 a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, fato que propiciou uma expansão na oferta dessa modalidade educativa sem precedentes na história nacional, bem como a criação dos Institutos Federais (2008). No ano seguinte, foi comemorado o Centenário da Rede Federal, e a seguir o MEC instituiu o PRONATEC (2011), alargando ainda mais o sentido da educação profissional, científica, técnica e tecnológica.

Os IFs nasceram com a finalidade de ter uma forte inserção nas áreas de pesquisa e extensão, sendo que, na perspectiva do ensino, metade das vagas são destinadas aos cursos técnicos de nível médio, em especial aos cursos de currículo integrado. Na educação superior, além dos cursos de tecnologia, engenharia, química e outros, ganharam destaque as licenciaturas e a ênfase nos conteúdos específicos da educação profissional e tecnológica. Portanto, são instituições dotadas de autonomia para criar e extinguir cursos, a exemplo das universidades, bem como para registrar diplomas dos cursos por elas oferecidos.

Hoje, o Brasil conta com mais de seis centenas de IFs que atuam nas diversas unidades da federação e atendem a todos os níveis e modalidades educativas, numa articulação conjunta entre ensino, extensão e pesquisa, além de um estreito compromisso com o desenvolvimento integral do cidadão. Ao praticar uma articulação institucional inovadora, os IFs visam atender aos princípios fundamentais do Plano de Desenvolvimento da Educação, intervindo em suas áreas de influência, identificando problemas e criando soluções.

Essa nova conjuntura política nacional abriu perspectivas no âmbito regional, favorecendo, em especial, a criação do Instituto Federal de Brasília / IFB (2008), marcado pela preocupação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

com o desenvolvimento sustentável e a inclusão social na região de influência da capital do Brasil.

1.1. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

A Escola Técnica Federal de Brasília (ETF/BSB) foi fundada no final da década de 1950, como Escola Agrotécnica de Brasília, na cidade de Planaltina, pelo Plano de Metas do Governo do Presidente Juscelino Kubitschek e inaugurada em 21 de abril de 1962, subordinada à Superintendência de Ensino Agrícola e Veterinário do Ministério da Agricultura, tendo como objetivo ministrar os cursos regulares dos antigos Ginásio e Colegial Agrícola. Por meio do Decreto nº 60.731 de 19 de maio de 1967, determinou-se a subordinação das Escolas Agrícolas do Ministério da Agricultura ao Ministério da Educação e da Cultura. Com a extinção da Escola Didática do Ensino Agrário, os colégios de aplicação voltaram a ter a denominação anterior de Colégio Agrícola de Brasília.

O Colégio Agrícola de Brasília foi transferido para o Governo do Distrito Federal por meio do Decreto nº 82. 711 de 24 de novembro de 1978, celebrado entre a então Fundação Educacional do Distrito Federal (FEDF) e a Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário do Colégio Agrícola. A partir da Portaria nº 129, de 18 de julho de 2000, o Colégio Agrícola de Brasília passou a denominar-se Centro de Educação Profissional - Colégio Agrícola de Brasília (CEP/CAB), com a finalidade de qualificação e requalificação profissional, objetivando a realização de Cursos de Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores e Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, direcionados à demanda mercadológica, principalmente em sua área de abrangência.

A transformação do Centro de Educação Profissional/CAB em Escola Técnica Federal de Brasília se dá em 25 de outubro de 2007, por intermédio da Lei nº 11.534. Como parte do plano de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, a Lei nº 11.534, de 25/08/07, cria como entidade, de natureza autárquica, a Escola Técnica Federal de Brasília, com vistas à implantação de Unidades de Ensino Descentralizadas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

(UNED). Nesse mesmo ano, o Colégio Agrícola de Brasília, até então, pertencente à rede de Educação Profissional do Governo do Distrito Federal, foi integrado à Rede Federal de Educação Profissional, por meio de um acordo entre os governos local e federal, tornando-se, assim, a UNED Planaltina.

Em 29 de dezembro de 2008, em razão do plano federal de educação técnica e tecnológica na implantação de um novo modelo de instituição de educação profissional, é criado o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB), por intermédio da Lei nº 11.892, como entidade de natureza autárquica, vinculada ao Ministério da Educação.

Pela força da lei de criação dos institutos federais, a UNED Planaltina passou a ser Campus e deu-se início à implantação de quatro novos Campi: Brasília, Gama, Samambaia e Taguatinga. Em virtude da visão estratégica do IFB, de fazer a educação profissional e tecnológica alcançar mais capilaridade no Distrito Federal, essa expansão do IFB para outras Regiões Administrativas foi passo natural, levando-se em consideração o significativo contingente populacional, o baixo índice de desenvolvimento socioeconômico e a abrangência do IFB nas RAs do DF.

O IFB oferece Educação Profissional gratuita na forma de cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores (FIC), educação profissional técnica de nível médio e educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação, em articulação a projetos de pesquisa e extensão, atendendo à vocação econômica das regiões administrativas do DF, através dos seguintes campi: Brasília, Ceilândia, Estrutural, Gama, Planaltina, Riacho Fundo, Samambaia, São Sebastião, Taguatinga e Recanto das Emas.

Nesse sentido, o campus Estrutural tem a finalidade de atender aos diversos níveis e às modalidades da educação profissional, possibilitando o desenvolvimento integral do discente, de forma ágil e eficaz, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais.

A partir do primeiro semestre de 2012, em convênio com o Governo do Distrito Federal, que cedeu parte das instalações do Centro de Referência e Assistência Social (CREAS) da Cidade Estrutural e algumas salas de aula da Escola Classe 02, vizinha ao CREAS, foram iniciados os trabalhos no campus Estrutural mediante a oferta de cursos FIC na área de Gestão.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

No segundo semestre de 2012, iniciaram-se os cursos de FIC nas áreas de Gestão, Informática e Línguas. Considerando a crescente carência de mão de obra especializada nas diversas áreas do conhecimento, a necessidade de continuar promovendo a educação profissional e tecnológica de qualidade nos diversos níveis, bem como a necessidade de proporcionar o desenvolvimento das regiões atendidas pelo campus Estrutural, a instalação do IFB representa um marco, porque centra suas discussões em torno das competências e habilidades dos futuros profissionais a serem formados.

Em 2013, foram iniciadas as obras de construção do campus definitivo, localizado à Área Especial 01, Quadra 16, Cidade do Automóvel/SCIA/Estrutural-DF, CEP 71255-200, onde funciona atualmente.

O IFB tem a missão de oferecer ensino, pesquisa e extensão no âmbito da educação profissional e tecnológica, por meio da produção e difusão de conhecimentos, contribuindo para a formação cidadã e o desenvolvimento sustentável. Com uma visão futurística, trabalha para ser reconhecido como instituição pública federal de excelência e reconhece a educação como um bem público e de qualidade, mas que possui ainda os seguintes valores: formação crítica, gestão democrática e participativa, respeito à diversidade, inovação, empreendedorismo e cooperativismo, desenvolvimento sustentável e otimização dos recursos públicos.

Atualmente, o campus Estrutural atua nos eixos tecnológicos de Controle e Processos Industriais e Meio Ambiente e Saúde, contanto com os seguintes cursos: Especialização em Governança Territorial para o Desenvolvimento Saudável e Sustentável; Licenciatura em Matemática; Técnico Subsequente em Manutenção Automotiva; Técnico em Manutenção Automotiva Integrado ao Ensino Médio; Técnico em Reciclagem, na modalidade PROEJA; cursos FIC em Auxiliar Administrativo, Espanhol Básico e Intermediário, Inglês Básico, Libras, Preparatório para o Enceja e Tecnologia da Informação e Comunicação para Maturidade; Técnico Subsequente em Informática e Técnico Subsequente em Programação de Jogos Digitais, como cursos à distância.

1.2. CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

No início da década de 90, a cidade Estrutural era considerada uma invasão de catadores de lixo próximo ao aterro sanitário do Distrito Federal e contava com pouco menos de 100 domicílios. Recebeu esse nome em função da rodovia, DF-095 (Estrada Parque Ceilândia), que interliga a cidade do Cruzeiro a Taguatinga. Havia a intenção de removê-la para outro local, e várias tentativas foram realizadas nesse sentido. Posteriormente, essa invasão foi transformada na Vila Cidade Estrutural, pertencente à Região Administrativa do Guará. Em seguida, foi criado o Setor Complementar de Indústria e Abastecimento - SCIA, ao lado da Vila Cidade Estrutural, até que, em janeiro de 2004, o SCIA foi transformado na Região Administrativa XXV - Lei nº 3.315, tendo a Cidade Estrutural como sua sede urbana, além da Cidade do Automóvel.

Finalmente, em 24 de janeiro de 2006, a Lei Complementar nº 530 foi revogada, dando origem à Lei Complementar nº 715, que torna a Vila Estrutural Zona Especial de Interesse Social - ZEIS. Nessa lei, o projeto urbanístico do parcelamento urbano contempla as restrições físico-ambientais, além de medidas mitigadoras, recomendadas pelo EIA/RIMA e que integram a licença ambiental, devendo, em consequência, serem removidas as edificações erigidas em áreas consideradas de risco ambiental.

A Cidade Estrutural não possui boas condições de saneamento básico, educação, saúde, segurança e infraestrutura. Mas há uma luta histórica da população local para conseguir que o Estado reconheça sua condição de cidade e passe a garantir mais efetivamente o direito aos lotes e o acesso a outros direitos sociais. Em 2004, um incêndio de médias proporções, que quase atingiu um gasoduto próximo, destruiu inúmeros barracos deixando alguns desabrigados (cerca de 10 famílias).

A Cidade Estrutural, com população estimada de 40 mil habitantes, representa, claramente, a realidade de várias outras cidades brasileiras que convivem com duas realidades em um mesmo lugar: o da pobreza quase que absoluta e a de condições mínimas de sobrevivência. De toda a população local, 35,2% têm até 14 anos e quase a metade (45,8%) ainda não tem 18 anos (dados da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios - Pdad/2011 -, elaborada pela Companhia de Planejamento do Distrito Federal - Codeplan).

Diferentemente dos trabalhadores da região, é elevadíssimo o número de estudantes que



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

precisam se deslocar para outras regiões administrativas do DF para estudar: cerca de 62,67%, principalmente no Guará, Cruzeiro e Plano Piloto: 32,08%, 12,29% e 8,85%, respectivamente. O IFB será a primeira instituição de educação da Região a ofertar o Ensino Médio regular, neste caso de forma integrada ao curso técnico em Manutenção Automotiva e Meio Ambiente, e na modalidade PROEJA o Técnico em Reciclagem. A dificuldade de acesso à escola pode ser um dos fatores para explicar o elevado número daqueles que não estudam e os baixos índices de escolaridade na Cidade Estrutural, realidade essa que esperamos enfrentar com a oferta do curso.

O acesso dos moradores da Cidade Estrutural à cultura também é extremamente limitado. Em 2013, mais de 97% da população nunca havia frequentado bibliotecas, museus e teatros; 89% nunca teriam assistido a uma sessão de cinema; e cerca de 82% não teriam sequer lido um livro ao ano. Quanto a atrativos turísticos, além da cidade não possuir nenhum, apesar da proximidade geográfica com o Plano Piloto, mais de 21% da população desconhece qualquer ponto turístico no Distrito Federal. A abertura do espaço da Biblioteca, tanto para discentes quanto para a comunidade externa, além das visitas técnicas de acesso à cultura como concertos e exposições, representa grande oportunidade de minimizar esse déficit cultural.

O fechamento do Lixão da Estrutural se deu em janeiro de 2018, e em razão da lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS que traz consigo uma mudança na sociedade e para os governantes, sendo uma delas a obrigatoriedade do encerramento dos lixões e implantação da coleta seletiva em todo território nacional. Além disso, a PNRS no Art. 40 do Decreto Federal nº 7.404/2010, que trata da participação dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, prioriza a participação de cooperativas ou de outras formas de associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda, o que irá beneficiar as cooperativas, mas também exigir delas um aprimoramento organizacional e técnico nunca antes alcançado.

Nessa RA foi criada, fruto de uma parceria entre os empresários e o Governo do Distrito Federal, a “Cidade do Automóvel” - maior concentração de revendas de veículos da América Latina – e, com isso, algumas revendedoras do Plano Piloto, principalmente da W3 Norte,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

mudaram-se, liberando mais vagas nos estacionamentos, notadamente nas proximidades das áreas comerciais onde se encontravam as lojas. Em 2007, a “Cidade do Automóvel” contava com mais de 150 revendas automobilísticas, promovendo concorrência, imensas possibilidades de negócios e gerando milhares de empregos (Agenciauto).

A região Estrutural se encontra geograficamente central e próxima a outros polos automotivos (Lojas de Autopeças, concessionárias e oficinas) como o SIA, Taguatinga e o Plano Piloto, que além da Cidade do Automóvel demandam profissionais capacitados.

Os empreendimentos estão localizados a 12 minutos do centro da Capital Federal, de Taguatinga e do Guará, e também a 8 minutos do Cruzeiro/Octogonal/Sudoeste, da Estação Rodoferroviária e do SIA. Eles são parte integrante da ADE – Área de Desenvolvimento Econômico e empresas contempladas com o Pró - DF. Circunvizinhos à Vila Estrutural, estão a EPCT (Via Estrutural), o Parque Nacional e o Setor de Cargas e Transportes.

1.3. SETOR DE INDÚSTRIA E ABASTECIMENTO

O Setor de Indústria e Abastecimento (SIA) é responsável por 56% da arrecadação de ICMS do DF. São mais de 80 mil trabalhadores, 5 mil indústrias e cerca de 300 mil pessoas circulando pelo local, diariamente. O SIA nasceu antes mesmo de a capital ser inaugurada. Era nessa região que os construtores da cidade armazenavam materiais para as obras. Em seguida, as empresas foram se instalando nesta localidade.

Em 1967, foi cedida uma parte do SIA para a construção do Guará, importante Região Administrativa do DF, e assim, abrigar os trabalhadores da região, além de funcionários públicos e moradores de invasões e núcleos provisórios. Foi assim que, no dia 21 de abril de 1969, foi inaugurada a cidade.

No dia 31 de agosto de 1973, o decreto n.º 2.356 criou a Administração Regional do Setor Residencial Indústria e Abastecimento (SRIA), composto pelo Guará I e II. Somente em 25 de outubro de 1989, pelo decreto n.º 11.921, a cidade perdeu a denominação SRIA para tornar-se



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

oficialmente a cidade satélite do Guará.

A partir de então, a cidade ampliou sua área de 8,6 mil Km² para 45.460 Km² e passou a compreender os setores de Indústria e Abastecimento (SIA), de Transporte Rodoviário e Cargas (STRC), de Oficinas Sul (SOF Sul), de Clubes, Estádios e Esportivo Sul (SCEES) e de Áreas Isoladas Sudoeste (SAI-SO) – setor onde se encontram o Carrefour e o Park Shopping.

Em 14 de julho de 2005, com o decreto nº 3618, o Setor de Indústria e Abastecimento ganhou sua primeira administração, que, atualmente, responde pelos trechos de 1 a 17, o Setor de Inflamáveis (SIN) e o Setor de Transporte Rodoviário de Cargas (STRC).

2. JUSTIFICATIVA

Com o advento da globalização, as empresas se tornaram cada vez mais exigentes em relação à qualificação da mão de obra de profissionais. Como necessidade para manutenção e ascensão de seus negócios, elas criam e recriam situações capazes de valorizar as abordagens tradicionais, porém com ênfase nas inovações. Ter um currículo qualificado é importante, mas não é tudo. Hoje as empresas buscam profissionais que tenham perfil inovador, que saibam colocar em práticas ideias que trazem melhoramentos para as organizações e que tenham as competências e habilidades para assumir os papéis profissionais exigidos no mercado de trabalho.

A profissão de Técnico de Manutenção Automotiva cresce de maneira significativa, com abrangência considerável no mercado de trabalho, devido à versatilidade assumida pelos profissionais dessa área. Esse profissional realiza diagnósticos, manutenção e instalação de equipamentos, dispositivos e acessórios em veículos automotivos. Pode ainda avaliar e buscar melhorias quanto à emissão de gases poluentes e às condições gerais de funcionamento e segurança do veículo. E também tem condições de coordenar equipes de mecânicos para os diversos tipos de automóveis, além de controlar o registro, seguro e documentação de veículos automotivos.

As possibilidades de atuação são enormes: montadoras automotivas; concessionárias e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

revendas; oficinas mecânicas; empresas de fabricação e comercialização de equipamentos de diagnóstico, acessórios e peças para veículos; empresas de inspeção técnica; setor de transportes de empresas em geral. Contando também com verticalizações como: curso superior de tecnologia em eletrônica industrial, curso superior de tecnologia em Automação industrial, curso superior de tecnologia em eletrotécnica industrial e bacharelado em engenharia mecânica.

A definição pelo Curso Técnico em Manutenção Automotiva ocorreu nas audiências públicas, realizadas na Cidade Estrutural, que contaram com a participação de líderes da comunidade local, representantes da administração regional, estudantes e trabalhadores. Essas audiências tiveram ampla divulgação, na cidade, dos dias e horários em que elas iriam acontecer, o que proporcionou uma ampla participação da comunidade. Além disso, estudos baseados na demanda local também justificam a abertura do curso.

Em consonância com a finalidade do IFB, de oferecer educação profissional técnica e tecnológica, este Plano de Curso está organizado de forma modular (ciclos I, II, III e IV), com carga horária de 1.200 horas e mais 160 horas de atividades extracurriculares. É direcionado à comunidade e atende ao cidadão que tenha concluído o Ensino Médio, por isso subsequente. O curso foca na capacitação dos seus alunos para o mundo do trabalho, preparando-os com os requisitos exigidos e solicitados no campo de atuação do profissional de Manutenção Automotiva, além de oferecer uma visão de empreendedorismo.

O Curso Técnico Subsequente em Manutenção Automotiva está envolvido diretamente com a manutenção, instalação e diagnóstico de equipamentos, dispositivos e acessórios em veículos automotivos. Desenhado na proposta que integra teoria e prática, esta exercida mais diretamente com as atividades de estágio supervisionado, busca-se formar um profissional capaz de desenvolver competências necessárias e bem definidas, a partir de análise do processo de trabalho do segmento de mecânica automotiva.

Nesse sentido o IFB - Campus Estrutural fortalece, na região, os princípios e valores da profissão, que são importantes maneiras de direcionar, encaminhar e atender as expectativas organizacionais, empresariais e administrativas, além de sociais e culturais.

Diante do exposto, o Campus Estrutural oferece mais um passo para atingir as metas para



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

2023, de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFB, que é oferecer ensino, pesquisa e extensão no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica, por meio da inovação, produção e difusão de conhecimentos, contribuindo para a formação cidadã e o desenvolvimento sustentável, comprometidos com a dignidade humana e a justiça social.

2.1. OBJETIVO GERAL

O Curso Técnico em Manutenção Automotiva tem por objetivo formar profissionais para atuarem em montadoras de automóveis, concessionárias e revendas, oficinas mecânicas, empresas de fabricação e comercialização de equipamentos de diagnóstico, acessórios e peças para veículos, empresas de inspeção técnica, setor de transportes, além de estimular a capacidade de empreender seu próprio negócio. Busca-se assim habilitar esse profissional para realizar a manutenção e a inspeção de sistemas automotivos, participar da gestão de recursos utilizados nos processos produtivos e de manutenção e participar do processo produtivo de veículos automotores, seguindo as normas técnicas, ambientais, de qualidade, de saúde e segurança.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fornecer conhecimentos e técnicas específicas para exercer a profissão de técnico em manutenção automotiva;
- Incentivar a valorização e o reconhecimento da profissão e as funções do técnico em manutenção automotiva;
- Tornar conhecido o novo perfil do profissional para executar tarefas com eficiência;
- Desenvolver as habilidades de relações com o público interno e externo nas organizações, aprimorando a comunicação interpessoal;
- Desenvolver a Ética Profissional;
- Trabalhar em equipes de mecânicos;
- Mostrar as competências necessárias para as realizações das atividades e técnicas com



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

excelência;

- Estimular a visão empreendedora contribuindo para o desenvolvimento econômico da região;

3. REQUISITOS DE ACESSO

O acesso ao Curso Técnico em Manutenção automotiva subsequente tem como requisito o Ensino Médio completo. O candidato deve participar do processo de seleção regido por edital e aguardar a convocação para matricular-se no curso. O processo seletivo será divulgado por meio de edital publicado na imprensa oficial, com indicação dos requisitos, condições e sistemática do processo e número de vagas, cuja previsão é de 40 vagas por turma preenchidas por meio de sorteio. Ao ser convocado, o candidato deverá apresentar a documentação necessária para realizar sua matrícula no curso.

A entrada se dará sempre no ciclo I, sendo este obrigatório para o cumprimento dos demais ciclos, podendo ser analisados certificados e outros comprovantes para o reconhecimento de saberes para o referido ciclo.

4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O Técnico em Manutenção Automotiva é o profissional com visão sistêmica do seu papel na sociedade, que atua de forma independente e inovadora, acompanhando a evolução de sua profissão. Possui conhecimento de dinâmica organizacional, podendo atuar em empresa pública e privada, além de empreender seu próprio negócio. Atua com ética profissional, sustentabilidade, iniciativa empreendedora e responsabilidade socioambiental. É crítico e consistente em sua atuação profissional. Possui habilidades de comunicação e de trabalho em equipe multidisciplinar. Aplica e respeita as normas de proteção e de prevenção ao meio ambiente, higiene e segurança no trabalho.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

É o profissional que arrisca inovações, a partir de um acompanhamento contínuo das tendências tecnológicas, constituindo-se num agente que compreende a realidade e nela interfere de forma ética e responsável, no sentido de seu aperfeiçoamento. Para tanto, é um profissional que se reformula, permanentemente, observa o cenário atual e o relaciona com o saber existente em prever e projetar seu futuro.

Poderá atuar em montadoras automotivas, concessionárias e revendas, oficinas mecânicas, empresa de inspeção técnica, empresas de fabricação e comercialização de equipamentos e diagnóstico, acessórios e peças para veículos. Há também possibilidade, conforme Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, de atuar no setor de manutenção de empresas da área agrícola em geral, setor de instalação de equipamentos, dispositivos e acessórios em veículos automotivos e empresas de vistorias e certificação veicular.

Os egressos deverão ser capazes de desempenhar tarefas com elevado grau de autonomia na área de atuação. Terão a habilidade para a utilização e conservação das tecnologias associadas às ferramentas usuais de trabalho a desempenhar, bem como interpretar desenhos técnicos e aplicar técnicas de medição e ensaios.

Também, com o conhecimento dos diferentes sistemas automotivos, realizarão inspeções nos veículos onde poderão diagnosticar defeitos nos sistemas mecânicos e eletroeletrônicos apresentando pareceres e laudos técnicos, assim como realizar manutenção preventiva.

Com o diagnóstico feito, os profissionais saberão realizar procedimentos de substituição de peças ou equipamentos, além de desenvolver técnicas de manutenção nos sistemas mecânicos e eletromecânicos, efetuando ajustes e calibração de sistemas, bem como substituir peças danificadas, conforme resultado do laudo técnico.

Os egressos deverão ter uma visão de empreendedorismo de modo a montar sua própria estrutura para o ofício proporcionando assim demandas de vagas para o mundo de trabalho em técnicos em mecânica automotiva.

O desenvolvimento das habilidades acima listadas acontecerá quando o estudante egresso mostrar respeito à ética profissional, exercer o efetivo trabalho em equipe, usar a linguagem oral e escrita de acordo com o ofício exercido, bem como cumprir as normas técnicas, ambientais, de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

saúde e de segurança do trabalho que o ofício exige.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

5.1. ESTRUTURA DO CURSO

A organização curricular estabelecida em semestres atende a demanda do mundo do trabalho e da sociedade. Identifica as competências gerais e específicas da área profissional, gerenciando, assim, o perfil do técnico em manutenção automotiva. Além disso, o currículo proposto atende aos requisitos relativos à ética, à gestão, ao empreendedorismo e ao processo de informação. O aluno após finalizar com êxito todas as componentes do primeiro e segundo ciclo, poderá solicitar certificação intermediária em Auxiliar de Mecânica de Autos (CBO 9144-05). Após a conclusão do terceiro ciclo poderá solicitar a certificação em Mecânico montador de motores de explosão e diesel (CBO 7254-15) e finalmente, Mecânico Eletricista de Automóveis (CBO 9531-15) após a conclusão do quarto ciclo.

5.2. ITINERÁRIO FORMATIVO

O Curso Técnico em Manutenção Automotiva será organizado em quatro ciclos sequenciais, com a estrutura presencial, permitindo que até 20% da carga horária de cada componente seja feita na modalidade de educação a distância (EaD) de acordo com a necessidade do docente e em acordo com os discentes.

Ao cursar o primeiro ciclo, o discente adquire uma formação básica com noções teóricas acerca dos fundamentos da mecânica automotiva, eletricidade veicular e sistema de medições com utilização de instrumentos em um período de 300 horas.

O segundo ciclo possui carga horária de 300 horas. Nele, o aluno adquire habilidades relacionadas à manutenção dos sistemas mecânicos mais básicos como suspensão, direção, freios e eletroeletrônica e se concluídas com êxito todas as disciplinas do primeiro e do segundo ciclo,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

o aluno poderá solicitar o certificado de Auxiliar de Mecânico de Autos.

O terceiro ciclo possui 300 horas, tem seu foco nas disciplinas de motores, eletroeletrônica, gestão da qualidade e meio ambiente.

O quarto ciclo possui 300 horas, e é voltado para os sistemas eletroeletrônicos e mecânicos, novas tecnologias, ética e empreendedorismo.

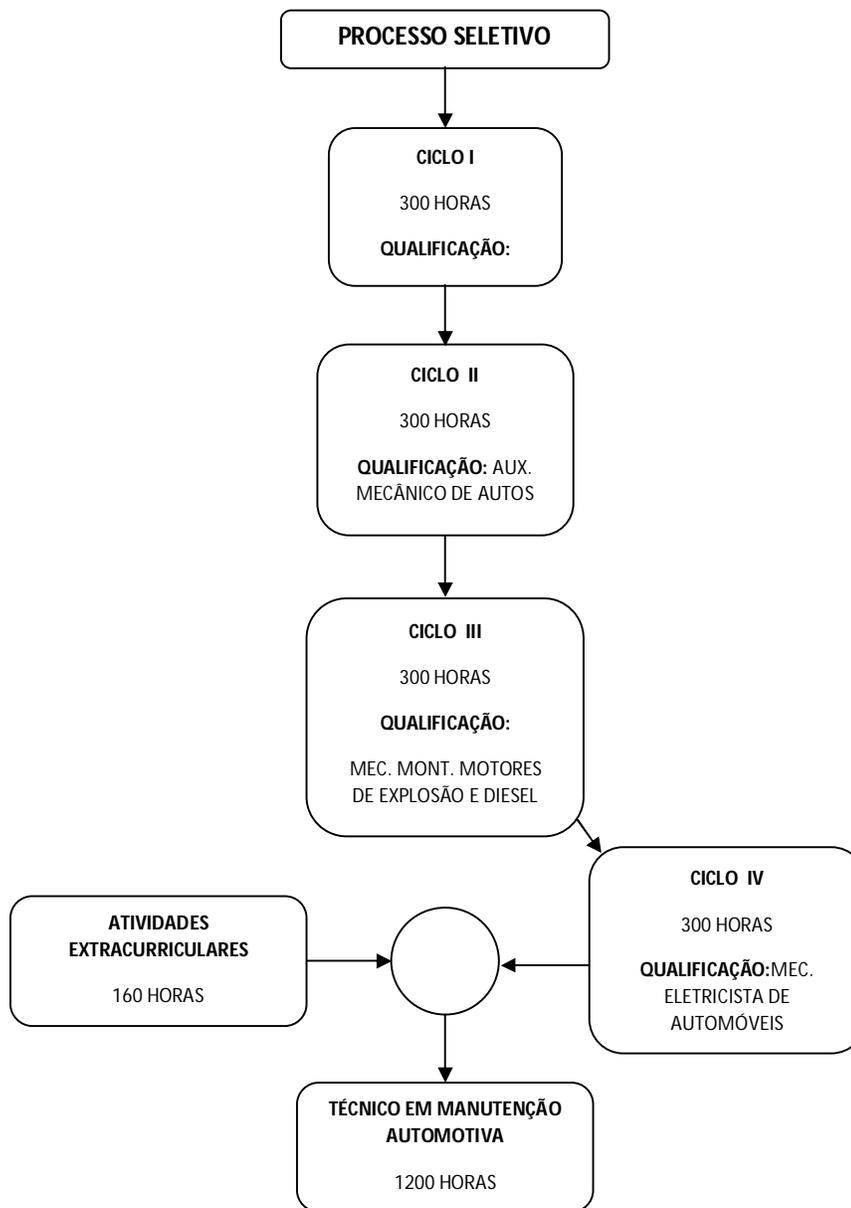
Ao completar os quatro ciclos com aprovação e a carga horária extracurricular (160 horas), o aluno receberá o DIPLOMA de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

FLUXOGRAMA



5.3. NÚCLEOS E ESTRUTURAS

As disciplinas foram distribuídas em 6 grupos distintos: Núcleo Integrativo (NI), Núcleo Elétrico/Eletrônico (NEE), Núcleo Técnico (NT), Núcleo Prático (NP), Núcleo Teórico e Tecnológico (NTT) e Núcleo de Humanas e Gerenciais (NHG).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Núcleo Integrativo (NI): É composto pelas disciplinas Projeto Integrador 1 e Projeto Integrador 2, cuja finalidade é promover a interdisciplinaridade, capacidade inovativa na execução de projetos voltados para a área automotiva. É identificado com o sufixo 01 nas componentes curriculares.

Núcleo Elétrico/Eletrônico (NEE): É composto pelas disciplinas Fundamentos da Eletricidade Automotiva, Eletroeletrônica Automotiva 1, Eletroeletrônica Automotiva 2 e Eletroeletrônica Automotiva 3. Esse núcleo é proposto com a intenção de fornecer ao aluno uma formação sólida e específica nos temas referentes a elétrica e eletrônica automotiva. É identificado com o sufixo 02 nas componentes curriculares.

Núcleo Técnico (NT): É composto pelas disciplinas Sistemas Automotivos 1, Sistemas Automotivos 2, Sistemas Automotivos 3 e Motores de Combustão Interna, cuja finalidade é promover uma interface teórica direta com as disciplinas práticas. É identificado com o sufixo 03 e 04 nas componentes curriculares.

Núcleo Prático (NP): É composto pelas disciplinas Manutenção de Sistemas Automotivos 1, Manutenção de Sistemas Automotivos 2 e Manutenção de Sistemas Automotivos 3. Esse núcleo é dedicado aos aspectos práticos do curso. É identificado com o sufixo 05 nas componentes curriculares.

Núcleo Teórico e Tecnológico (NTT): É composto pelas disciplinas Fundamentos da Mecânica Automotiva, Segurança do Trabalho, Informática Instrumental, Tecnologia Mecânica, Metrologia, Matemática Instrumental, Fundamentos de Hidráulica e Pneumática, Elementos de Máquinas e Combustíveis e Lubrificantes. É a parte do currículo de formação teórica cuja finalidade é promover uma interface indireta com o Núcleo Prático. É identificado com o sufixo 06, 07, 08, 09, 10 e 11 nas componentes curriculares.

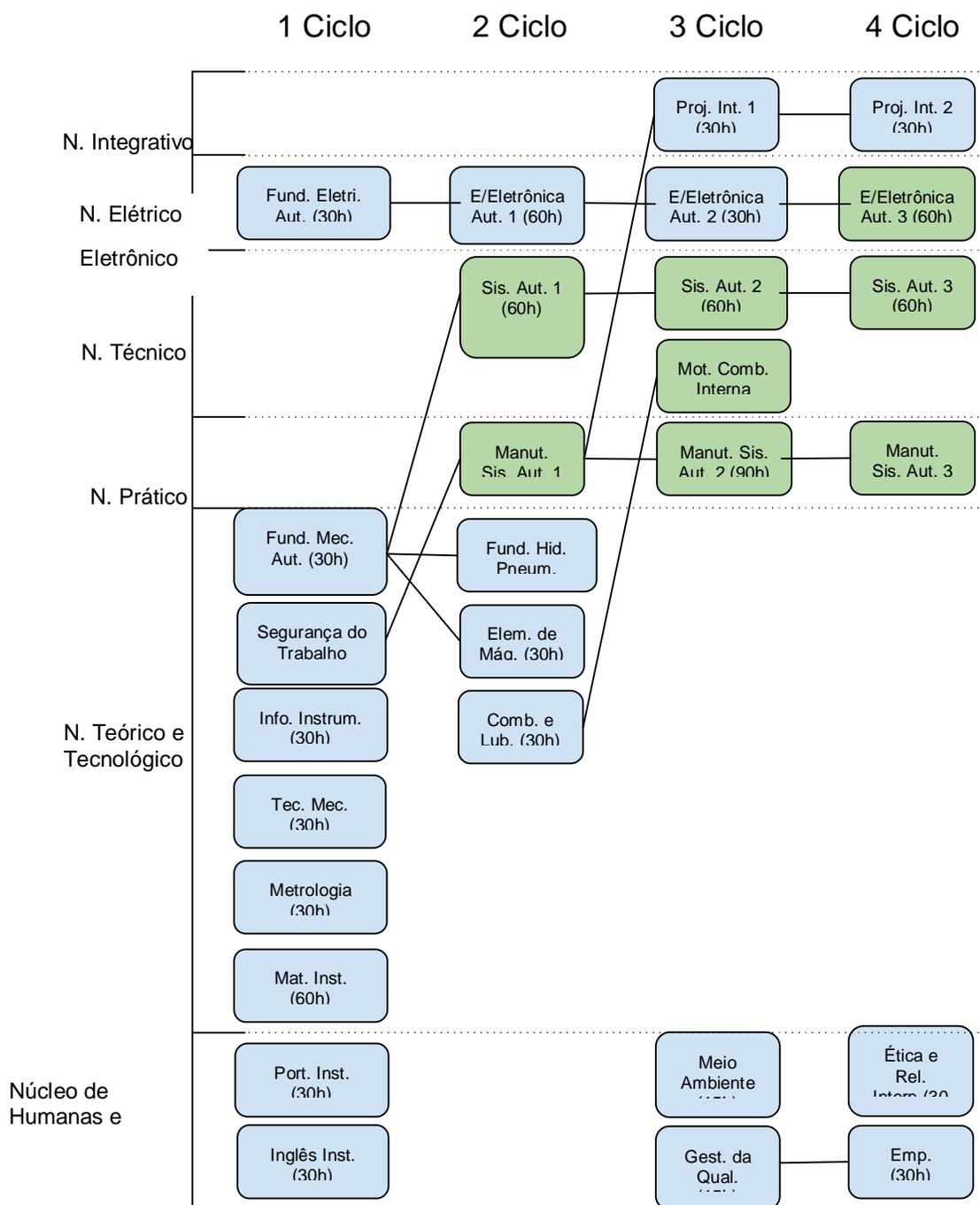
Núcleo de Humanas e Gerenciais (NHG): É composto pelas disciplinas Português Instrumental, Inglês Instrumental, Meio Ambiente, Gestão da Qualidade, Ética e relações Interpessoais e Empreendedorismo. Esse núcleo é dedicado aos aspectos humanos e gerenciais do currículo. É identificado com o sufixo 12 e 13 nas componentes curriculares.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

5.4. FLUXOGRAMA CURRICULAR





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

5.5. CARGA HORÁRIA E COMPONENTES CURRICULARES POR CICLO

Ciclo I – Fundamentos da Mecânica Automotiva						
CÓDIGO	COMPONENTES CURRICULARES	REQ.	CO-REQ.	C.H. (H)	C.H. (H/A)	Aulas /Sem
MEC102	Fundamentos da Eletricidade Automotiva	-	-	30	36	2
MEC106	Fundamentos da Mecânica Automotiva	-	-	30	36	2
MEC107	Segurança no Trabalho	-	-	30	36	2
MEC108	Informática Instrumental	-	-	30	36	2
MEC109	Tecnologia Mecânica	-	-	30	36	2
MEC110	Metrologia	-	-	30	36	2
MEC111	Matemática Instrumental	-	-	60	72	4
MEC112	Português Instrumental	-	-	30	36	2
MEC113	Inglês Instrumental	-	-	30	36	2
Total				300	360	20
Ciclo II – Auxiliar de Mecânico de Autos (CBO 9144-05)						
MEC202	Eletroeletrônica Automotiva 1	MEC10 2		60	72	4
MEC203	Sistemas Automotivos 1	MEC10 6	MEC20 5	60	72	4
MEC205	Manutenção de Sistemas Automotivos 1	MEC10 7	MEC20 3	90	108	6
MEC206	Fundamentos da Hidráulica e Pneumática	MEC10 6		30	36	2



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

MEC207	Elementos de Máquinas	MEC10 6		30	36	2
MEC208	Combustíveis e Lubrificantes	-		30	36	2
Total				300	360	20
Ciclo III – Mecânico montador de motores de explosão e diesel (CBO 7254-15)						
MEC301	Projeto Integrador 1			30	36	2
MEC302	Eletroeletrônica Automotiva 2	MEC20 2		30	36	2
MEC303	Sistemas Automotivos 2	MEC20 3	MEC30 5	60	72	4
MEC304	Motores de Combustão Interna	MEC20 8	MEC30 5	60	72	4
MEC305	Manutenção de Sistemas Automotivos 2	MEC20 5	MEC30 3	90	108	6
MEC312	Meio Ambiente	-		15	18	1
MEC313	Gestão da Qualidade	-		15	18	1
Total				300	360	20
Ciclo IV – Mecânico Eletricista de Automóveis (CBO 9531-15)						
MEC401	Projeto Integrador 2	MEC30 1		30	36	2
MEC402	Eletroeletrônica Automotiva 3	MEC30 2		60	72	4
MEC403	Sistemas Automotivos 3	MEC30 3	MEC40 5	60	72	4
MEC405	Manutenção de Sistemas Automotivos 3	MEC30 5	MEC40 3	90	108	6
MEC412	Ética e Relações Interpessoais			30	36	2
MEC413	Empreendedorismo	MEC31 3		30	36	2



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Total	300	360	20
TOTAL DO CURSO TÉCNICO	CARGA HORÁRIA (H)	CARGA HORÁRIA (H/A)	
Carga Horária de Componentes	1200	1440	
Atividades Extracurriculares	160	192	
Carga Horária Total do Curso	1360	1632	

6. HABILIDADES E BASES TECNOLÓGICAS.

Ciclo I	CARGA HORÁRIA (H): 300 h	CARGA HORÁRIA (H/A): 360 h
EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais		
PERFIL DO EGRESSO: O egresso possuirá os fundamentos técnicos necessários para o estudo e aprofundamento dos ciclos seguintes. A fundamentação técnica proporcionará a compreensão dos princípios termodinâmicos de funcionamento de um motor de combustão interna, dos princípios físicos utilizados em sistemas automotivos, dos instrumentos e técnicas de medição, dos processos de fabricação de materiais, dos materiais utilizados na mecânica automotiva. Em complemento à fundamentação teórica, o egresso possuirá conhecimentos nas áreas bases para o desenvolvimento do curso: ética, português, matemática e informática.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS	COMPONENTES CURRICULARES
<ul style="list-style-type: none">Entender e utilizar tabelas, gráficos e expressões algébricas;Analisar, interpretar, formular e resolver, situação com números;Transformar unidades de medida;	<ul style="list-style-type: none">Operações com frações, adição, subtração, divisão e multiplicação;Regra de três simples;Transformação de unidades de medida;Cálculo de porcentagens;Relações trigonométricas no triângulo retângulo (Seno e Cosseno);Cálculo de área e Volume.	Matemática Instrumental
<ul style="list-style-type: none">Reconhecer os componentes de um computador e manuseá-lo;Identificar componentes de hardware de um computador pessoal;Manusear e construir textos com um editor de texto e suas formataçõesManusear e construir planilhas com um editor de planilha, fórmulas e gráficos;Manusear e construir apresentações com um editor de apresentações;Pesquisar e obter informações na Internet.	<ul style="list-style-type: none">Introdução à Informática;Sistemas Operacionais;Gerenciamento de Arquivos;Sistemas de Informação;Uso da Internet;Uso de Planilhas e editores de texto.	Informática Instrumental



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

<ul style="list-style-type: none">● Redigir com coerência documentos técnicos;● Saber ler, analisar e compreender textos;● Empregar estratégias adequadas à leitura;● Comunicar-se de forma clara e objetiva; Exercitar a oralidade e expressão comunicativa.	<ul style="list-style-type: none">● Leitura, análise e escrita de textos diversos;● Gêneros e tipos de textos; Texto, discurso e prática de leitura;● Argumentação e persuasão;● Uso da língua portuguesa na correspondência oficial;● Texto, discurso e gramaticalidade;● Elaboração de e-mails funcionais;● Leitura e compreensão de textos da área profissional;● Níveis de linguagem e adequação linguística;● Comunicação oral e escrita;● Leitura de manual;● Produção de relatórios técnicos.	Português Instrumental
<ul style="list-style-type: none">● Contextualizar as normas trabalhistas com o ambiente do trabalho;● Aplicar análise de riscos antes e durante as atividades de trabalho;● Buscar soluções de eliminação/mitigação em conformidade com a NR09.	<ul style="list-style-type: none">● Normas Regulamentadoras;● Súmulas Trabalhistas.	Segurança no Trabalho
<ul style="list-style-type: none">● Conhecer e utilizar corretamente ferramentas e instrumentos de ajustagem	<ul style="list-style-type: none">● Diagrama tensão x Deformação;● Tipos e manuseio de	Tecnologia Mecânica



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

<p>mecânica;</p> <ul style="list-style-type: none">• Conhecer as técnicas de conformação de materiais;• Ter noções dos principais processos de soldagem e fabricação mecânica;• Identificar os principais materiais utilizados na indústria automobilística e suas características;	<p>ferramentas manuais;</p> <ul style="list-style-type: none">• Processos de Obtenção dos materiais ferrosos e não ferrosos, e suas características;• Processos de Soldagem;• Processos de Fabricação Mecânica;• Tratamentos Térmicos.	
<ul style="list-style-type: none">• Compreender a física associada ao movimento de um automóvel;• Compreender o movimento e transmissão de forças em eixos rotativos;• Analisar qualitativamente e quantitativamente as condições de potência, rotação e torque de um motor.	<ul style="list-style-type: none">• Revisão dos conceitos de movimento linear, relativo e angular (velocidade, deslocamento e aceleração), conservação do movimento e conservação da energia;• Princípios de funcionamento do motor de combustão interna (termodinâmica básica) e mecânica aplicada (deslocamento, rotação, velocidade angular, torque, cilindrada, taxa de compressão, potência, tração, atrito).	Fundamentos da Mecânica automotiva
<ul style="list-style-type: none">• Compreender as grandezas que envolvem eletricidade;• Correlacionar as grandezas com medições no instrumento de medida adequadamente e com segurança.	<ul style="list-style-type: none">• Tensão elétrica, corrente elétrica, resistência elétrica, condutividade elétrica;• Primeira Lei de Ohm;• Circuitos de corrente contínua.;• Multímetros e fontes de tensão: fonte regulada, baterias, painéis solares;	Fundamentos da Eletricidade Automotiva



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

	<ul style="list-style-type: none">• Simbologias, convenções e representações gráficas.	
<ul style="list-style-type: none">• Selecionar e utilizar os principais instrumentos de medição dimensional;• Realizar medidas para controle dimensional e geométrico de uma peça.	<ul style="list-style-type: none">• Instrumentos de medição e controle;• Uso de paquímetro; micrômetro, relógio comparador, goniômetro e torquímetro;• Sistemas de medição;• Vocabulário; Internacional de Metrologia.	Metrologia
<ul style="list-style-type: none">• Compreender e identificar vocábulos próprios da área automotiva em diversos contextos e se tornar leitor independente da língua inglesa através do uso de estratégias de leitura e aquisição lexical;• Identificar vocábulos em inglês relacionadas às ferramentas e componentes específicos da área automotiva;• Fazer conversões de medidas (sistema americano para o internacional e vice-versa);• Desenvolver estratégias de leitura para compreender informações específicas em língua inglesa.	<ul style="list-style-type: none">• Partes do Carro (áreas interna e externa);• Ferramentas (conjunto automotivo);• Medidas (sistemas americano e internacional);• Componentes Específicos (diagramas e categorias automotivas, luzes indicativas e de advertência, siglas comuns à área automotiva).	Inglês Instrumental

Bibliografia

Matemática Instrumental:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

BOSQUINHA, A., **Matemática (Ensino Médio)** – 2ª Ed. – São Paulo: Rideel, 2010.

IEZZI, G., DOLCE, O., DEGENSZAJN, D., PERCIO, R., **Matemática (Ensino Médio)** – São Paulo: Atual, 2007.

Informática Instrumental:

VELLOSO, F. C. **Informática: Conceitos Básicos**. 9. ed Rio de Janeiro: Elsevier, 2014

Fustinoni, Diógenes Ferreira Reis, **Informática básica para o ensino técnico profissionalizante**. Brasília: IFB, 2013

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2004.

Complementar:

NASCIMENTO / HELLER. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1990.

NORTON, Peter. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1997.

Português Instrumental:

AMORA, Antônio Soares. **Minidicionário da Língua Portuguesa**. Editora Saraiva, 2009.

AZEREDO, J. C. de., **Gramática Houaiss da Língua Portuguesa**. 3ª Ed. São Paulo: Publifolha, 2010.

CEREJA, W. R. & MAGALHÃES, T. C., **Gramática reflexiva: texto, semântica e interação**. São Paulo: Atual, 1999.

Complementar:

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Eletrônico da Língua Portuguesa**. Editora Objetiva, 2007.

MARIELLO, Adriane F. / BOFF, Odete Maria B. / KÖCHE, Vanilda S. **Leitura e Produção Textual – Gêneros Textuais do Argumentador e Expor**. Editora Vozes, 2010.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

TERRA, Ernani. **Práticas de Linguagem – Leitura & Produção de Textos**. Editora Scipione, 2009.

MOYSÉS, Carlos Alberto. **Língua Portuguesa – Atividades de Leitura e Produção de Texto**. Editora Saraiva, 2009.

Segurança do Trabalho:

Normas Regulamentares Federais e Súmulas do Tribunal Superior do Trabalho.

SALIBA, T., **Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional**, LTr Editora, São Paulo, 2004.

Manuais de Legislação Segurança e Medicina do Trabalho 51ª Edição Editora Atlas 2002,

Tecnologia Mecânica:

CALISTER, W. D. **Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais**. 2ª edição. LTC, 2006.

CHIAVERINE, V., **Tecnologia Mecânica**, 2ª Ed., Makron, 1977.

ALMEIDA, Paulo Samuel de, **Manutenção mecânica industrial : conceitos básicos e tecnologia aplicada**, São Paulo: Érica : Saraiva, 2014.

Complementar:

MARQUES, Paulo Villani, **Soldagem : fundamentos e tecnologia**, Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

CUNHA, L. S., **Manual Prático do Mecânico**, Ed. HEMUS, 2007.

Fundamentos da Mecânica automotiva:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

SOUSA, Antônio. **Fundamentos da Mecânica Automotiva**. São Paulo: SENAI-SP Editora.2014.

RAMALHO, Francisco Jr; NICOLAU, Gilberto Ferraro; TOLEDO, Antônio de Soares. **Os Fundamentos da Física**. 9 Ed. São Paulo: Editora Moderna, 2008. vol. 1

NEWTON, Villas Boas; BISCUOLA, Gualter José; DOCA, Ricardo Helou. **Tópicos de Física**. 21 Ed. São Paulo: Saraiva, 2012. Vol 1.

GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. **Física para o Ensino Médio**. São Paulo: Ed. Scipione, 2008.

Fundamentos da Eletricidade Automotiva:

GUIMARÃES, A. A., **Eletrônica embarcada automotiva**. São Paulo: Érica, 2007.

CAPELLI, A., **Eletroeletrônica automotiva: injeção eletrônica: arquitetura do motor e sistemas embarcados**. São Paulo: Érica, 2010.

GUSSOW, Milton, **Eletricidade básica 2**. Ed Porto Alegre: Bookman, 2009.

Complementar:

CAPUANO, Francisco Gabriel; MARINO, Maria Aparecida Mendes. **Laboratório de eletricidade e eletrônica**. 24. ed. São Paulo: Érica, 2007.

JUDGE, ARTHUR W. **Manual Completo do Eletricista de Automóveis**. São Paulo: Hemus, 2002.

FRANCHI, C. M., **Acionamentos Elétricos**, 4ª ed. São Paulo, Editora Érica, 2011.

Metrologia:

ALBERTAZZI, A.; SOUSA, A. R., **Fundamentos de metrologia: científica e industrial**. São Paulo: Manole, 2008.

SENAI-SP. **Controle dimensional aplicado à automotiva**. São Paulo: SENAI-SP Editora.2014



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

LIRA, F. A., **Metrologia na indústria**. 8. ed. revista e ampliada São Paulo: Érica, 2009.

Inglês Instrumental:

ANTAS, Luiz Mendes. **Dicionário de Termos Técnicos: Inglês - Português**. 6ª ed. São Paulo: Traço Editora, 1980.

CORBEIL, Jean-Claude. **Merriam-webster's Visual Dictionary**. Merriam-Webster. 2 ed. 2012.

Oxford English for the Automobile Industry. Marie Kavanagh,.

Dicionário Oxford Escolar - Para Estudantes Brasileiros de Inglês - Com CD-ROM - Nova Ortografia. Oxford: Oxford University Press, 2009.

Ciclo II	CARGA HORÁRIA (H): 300 h	CARGA HORÁRIA (H/A): 360 h
EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais		
TÍTULO DA QUALIFICAÇÃO: Auxiliar de mecânico de autos (CBO 9144-05)		
PERFIL DO EGRESSO: O egresso possuirá o conhecimento do funcionamento dos principais sistemas automotivos, podendo efetuar a manutenção destes sistemas de acordo com as normas de segurança e higiene no trabalho. Compreenderá a importância da estrutura veicular e os processos de fabricação mecânica dos componentes.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS	COMPONENTES CURRICULARES
<ul style="list-style-type: none">Identificar os elementos de máquinas utilizados na mecânica automotiva;Conhecer a aplicação e a funcionalidade dos principais elementos de máquinas utilizados em um automóvel.	<ul style="list-style-type: none">Introdução à Resistência de Materiais;Introdução aos Elementos de MáquinasEixos;Elementos de Fixação: generalidades, tipos e aplicações;Elementos de Apoio: Mancais e Rolamentos;Elementos de Transmissão: Engrenagens, Correias e correntesElementos de VedaçãoAcoplamentosMolas	Elementos de Máquinas
<ul style="list-style-type: none">Identificar os sistemas automotivos;Compreender a manutenção preventiva e os principais problemas dos sistemas automotivos;Compreender as relações entre os sistemas automotivos no funcionamento do automóvel;	<ul style="list-style-type: none">Introdução a Sistemas automotivos;Sistema de direção;Sistema de freio;Sistema de suspensão;Normas de segurança associadas à manutenção dos sistemas.	Sistemas Automotivos I
<ul style="list-style-type: none">Efetuar a manutenção preventiva e corretiva dos sistemas automotivos.	<ul style="list-style-type: none">Limpeza e lubrificação de peças e sistemas mediante o uso de solventes e lubrificantes automotivos;Diagnóstico de problemas básicos nos sistemas de direção, freios e suspensão;Sistema de direção: alinhamento e troca de buchas, braços articulados	Manutenção de Sistemas Automotivos I



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

	<p>e terminais de direção;</p> <ul style="list-style-type: none">• Sistema de freio: troca de componentes com desgaste (discos, tambores, pastilhas e lona) e líquido de freio;• Sistema de suspensão, rodas e pneus: balanceamento de rodas e pneus, correção da geometria, troca de componentes com desgaste;• Normas de segurança associadas à manutenção dos sistemas.	
<ul style="list-style-type: none">• Compreender potência elétrica e suas aplicações;• Interpretar circuitos eletrônicos, seus principais componentes e suas configurações;• Interpretar problemas e propor alterações em circuitos;• Compreender os princípios dos motores e geradores elétricos;• Fazer uso de instrumentos de medida adequadamente.	<ul style="list-style-type: none">• Potência elétrica, semicondutores, componentes de proteção, relés;• Circuitos de corrente alternada. Osciloscópio e suas aplicações;• Motores elétricos e geradores automotivos;• Elevadores de tensão e suas aplicações.	Eletroeletrônica Automotiva 1
<ul style="list-style-type: none">• Compreender o princípio de funcionamento de circuitos hidráulicos e pneumáticos aplicados à área automotiva.	<ul style="list-style-type: none">• Introdução à hidráulica e pneumática;• Hidráulica e pneumática aplicada a sistemas automotivos;• Componentes básicos de um circuito hidráulico e pneumático;• Representação e diagramação de circuitos hidráulicos e pneumáticos.	Fundamentos de Hidráulica e Pneumática



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

<ul style="list-style-type: none">• Conhecer os tipos, características e propriedades dos combustíveis e lubrificantes;• Conhecer as normas de segurança para manuseio, estocagem e descarte de combustíveis e lubrificantes.	<ul style="list-style-type: none">• Normas de segurança para manuseio, estocagem e descarte de combustíveis e lubrificantes automotivos;• Tipos, classificação e propriedades dos lubrificantes e combustíveis;• Novas tecnologias de combustíveis.	Combustíveis e Lubrificantes
--	---	------------------------------

Bibliografia

Elementos de Máquinas:

CUNHA, L B. **Elementos de Máquinas**. LTC, 2005.

SOUSA, Antônio. **Fundamentos da Mecânica Automotiva**. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2014.

CARRETEIRO, R. e BELMIRO, P., **Lubrificantes e lubrificação industrial**, 1ª Ed., Editora Interciência, 2006.

ALMEIDA, Paulo Samuel de, **Manutenção mecânica industrial: conceitos básicos e tecnologia aplicada**, São Paulo: Érica : Saraiva, 2014.

Complementar:

Joseph e. Shigley, Charles R. Mischke, Richard G. Budynas, **Projeto de Engenharia Mecânica**, editora Bookman, 2005.

COLLINS, J. **Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas**. LTC, 2006.

Sistemas Automotivos 1:

BOSCH, R., **Manual de Tecnologia Automotiva** - Tradução da 25ª Edição Alemã, Editora Blucher, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

SENAI-SP, **Sistema de Suspensão e direção – veículos leves e pesados.** – São Paulo: SENAI-SP Editora 2016.

SENAI-SP. **Sistemas Mecânicos de Veículos Leves.** São Paulo: SENAI-SP Editora.2016.

SENAI-SP. **Sistemas de Freios Hidráulicos.** São Paulo: SENAI-SP Editora.2016.

PIETRO, Ronaldo D., **Freios Hidráulicos.** – São Paulo: SENAI-SP Editora 2014.

NORMAS ABNT associadas

Complementar:

SENAI-SP. **Sistemas Mecânicos de Veículos Pesados e Rodoviários.** São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

FREIOS VARGA S.A. **Freios automotivos.** São Paulo, Aleph, 1992.

SENAI-SP. **Sistemas Mecânicos de Motocicletas.** São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

Manutenção de Sistemas Automotivos 1:

CARRETEIRO, R. e BELMIRO, P., **Lubrificantes e lubrificação industrial**, 1ª Ed., Editora Interciência, 2006.

BOSCH, R., **Manual de Tecnologia Automotiva** - Tradução da 25ª Edição Alemã, Editora Blucher, 2005.

SENAI-SP, **Sistema de Suspensão e direção – veículos leves e pesados.** – São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

SENAI-SP. **Sistemas de Freios Hidráulicos.** São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

Complementar:

SENAI-SP. **Sistemas Mecânicos de Veículos Leves.** São Paulo: SENAI-SP, Editora.2016.

RUNGE, P. R. F., DUARTE, G. N., GEMPERLÉ, R., **Lubrificação Automotiva**, Editora Triboconcept, 1994.

SHELL BRASIL. **Manual Técnico de Lubrificantes.** Rio de Janeiro:S/d.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Eletroeletrônica Automotiva 1:

GUIMARÃES, A. A., **Eletrônica embarcada automotiva**. São Paulo: Érica, 2007

CAPELLI, A., **Eletrônica automotiva: injeção eletrônica: arquitetura do motor e sistemas embarcados**. São Paulo: Érica, 2010.

GUSSOW, Milton, **Eletricidade básica 2**. Ed Porto Alegre: Bookman, 2009.

Fundamentos de Hidráulica e Pneumática:

STEWART, H. L., **Pneumática e hidráulica**. São Paulo: Hemus, 2002.

BOSCH-GMB; **Manual de Tecnologia Automotiva**; 25ª, Blucher, São Paulo, 2005.

Complementar:

FESTO DIDACTIC. **Introdução à Pneumática**. São Paulo: Festo Automação, 1999.

FESTO DIDACTIC. **Hidráulica Industrial**. São Paulo: Festo Automação, 2001.

FESTO DIDACTIC. **Sistemas Eletropneumáticos**. São Paulo: Festo Automação, 2001.

FESTO DIDACTIC. **Sistemas Eletrohidráulicos**. São Paulo: Festo Automação, 2001.

DRAPINSKI, J., **Hidráulica e Pneumática Industrial e Móvel**, Mc- Graw-Hill, São Paulo, USA, 1976.

Combustíveis e Lubrificantes:

ABDO, R.F., **Combustíveis e Lubrificantes**, 1ª Ed., Editora Perse, 2019.

CARRETEIRO, R. e BELMIRO, P., **Lubrificantes e lubrificação industrial**, 1ª Ed., Editora Interciência, 2006.

KNOTHE, Gerhard, **Manual de biodiesel**, São Paulo: Blucher, 2006



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Complementar:

SHELL BRASIL. **Manual Técnico de Lubrificantes**. Rio de Janeiro: ano desconhecido.

Ciclo III	CARGA HORÁRIA (H): 300 h	CARGA HORÁRIA (H/A): 360 h
EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais		
TÍTULO DA QUALIFICAÇÃO: Mecânico montador de motores de explosão e diesel (CBO 7254-15)		
PERFIL DO EGRESSO: O egresso compreenderá o funcionamento de um motor de combustão interna, podendo efetuar a manutenção e reparos nos mesmos. Compreenderá o funcionamento de um sistema automotivos associados ao motor, podendo efetuar a manutenção dos mesmos. Efetuará os procedimentos de manutenção mecânica tendo em vista os conceitos de qualidade de serviço, sustentabilidade e segurança.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS	COMPONENTES CURRICULARES
<ul style="list-style-type: none">Realizar trabalhos práticos utilizando os conceitos e as técnicas aprendidas ao longo do curso.	<ul style="list-style-type: none">Receber ou propor Projetos;Realizar a elaboração de projetos ligados os conhecimentos adquiridos no ciclo;Usar Metodologias para elaboração de projetos;Apresentação de trabalhos a banca de professores.	Projeto Integrador 1
<ul style="list-style-type: none">Compreender e interagir com diagramas elétricos automotivos. Interpretar os sinais de sensores e atuadores automotivos;Identificar defeitos e realizar manutenção preventiva/corretiva em circuitos automotivos.	<ul style="list-style-type: none">Diagramas elétricos automotivos e suas simbologias em diferentes marcas e modelos de automóveis;Interação com circuitos básicos: ignição, iluminação, segurança, proteção e ECU;Sinais de sensores e atuadores;Uso de instrumentos de medição em veículos.	Eletroeletrônica Automotiva 2
<ul style="list-style-type: none">Identificar os sistemas automotivos;Compreender a manutenção preventiva e os principais problemas dos sistemas automotivos;Compreender as relações entre os sistemas automotivos no funcionamento do automóvel.	<ul style="list-style-type: none">Sistema de alimentação e sobre alimentação;Sistema de exaustão; Sistema de ignição;Sistema de Arrefecimento;alternador e componentes elétricos associados;Normas de segurança associadas à manutenção dos sistemas.	Sistemas automotivos 2
<ul style="list-style-type: none">Efetuar a manutenção	<ul style="list-style-type: none">Diagnóstico de problemas	Manutenção de Sistemas Automotivos 2



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

<p>preventiva e corretiva de motores e sistemas automotivos;</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizar a regulagem de motores de combustão interna.	<p>básicos em motores com o uso de scanner automotivo;</p> <ul style="list-style-type: none">• Diagnóstico de problemas básicos no sistema de injeção de combustível e na montagem de motores e câmbios mediante o uso de instrumentos e equipamentos de testes;• Troca de componentes (velas, sensores, correias, filtros, fluídos, retentores, juntas, etc.);• Sistema de alimentação: limpeza e troca de componentes;• Sistema de ignição – diagnóstico de problemas, troca de componentes;• Sistema de arrefecimento: teste de vazamentos e troca do fluído de refrigeração;• Montagem e desmontagem de motores e transmissões;• Operação de softwares de diagnóstico e regulagem de motores.• Normas de segurança associadas à manutenção dos sistemas.	
<ul style="list-style-type: none">• Compreender o funcionamento de motores alternativos de combustão interna;	<ul style="list-style-type: none">• História dos motores alternativos de combustão interna;• Torque, potência, rotação, consumo e curvas características dos	Motores de Combustão Interna



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

<ul style="list-style-type: none">• Conhecer a história e o desenvolvimento tecnológico dos motores;• Aplicação de conceitos físicos e matemáticos;• Compreender as classificações e os ciclos inerentes ao funcionamento do motores de combustão alternativos;• Compreender os subsistemas do motor;• Compreender as manutenções adequadas aos motores.	<p>motores;</p> <ul style="list-style-type: none">• Classificação dos motores quanto a ignição, ciclo, alimentação, disposição, arrefecimento, válvulas, alimentação de ar e relação diâmetro e curso do pistão;• Ciclo Otto e Diesel: teórico e real;• Subsistemas: distribuição, móvel, lubrificação, arrefecimento, alimentação e ignição.	
<ul style="list-style-type: none">• Compreender os conceitos de desenvolvimento sustentável;• Entender as relações entre a energia, o meio ambiente e a sociedade e os impactos ambientais decorrentes;• Compreender acerca da relevância da gestão ambiental na esfera organizacional;• Conhecer os tipos de resíduos e os mecanismos de tratamento e disposição final dos resíduos;• Reconhecer	<ul style="list-style-type: none">• Concepções e conceitos do desenvolvimento sustentável;• Relações entre a energia, o meio ambiente e a sociedade;• Introdução a gestão ambiental na esfera organizacional;• Introdução aos tipos de Resíduos (sólido e líquido) e poluentes atmosféricos e suas implicações ao meio ambiente;• A problemática e impactos dos resíduos da atividade da manutenção automotiva e os mecanismos de ecoeficiência.	Meio Ambiente



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

mecanismos de ecoeficiência na manutenção automotiva com vistas à redução na produção de resíduos.		
<ul style="list-style-type: none">• Elaborar indicadores de qualidade na prestação de serviços automotivos;• Elaborar fluxo de processos;• Saber como utilizar ferramentas da qualidade na prestação de serviços automotivos;	<ul style="list-style-type: none">• Eras da qualidade;• Noções de Qualidade: conceitos, técnicas e dimensões;• Processos;• Normas relacionadas à qualidade;• Indicadores de qualidade;• Ferramentas de Gestão da Qualidade;<ul style="list-style-type: none">• Gerenciamento de qualidade em serviços automotivos.	Gestão da Qualidade

Bibliografia

Eletroeletrônica Automotiva 2:

GUIMARÃES, A. A., **Eletrônica embarcada automotiva**. São Paulo: Érica, 2007

CAPELLI, A., **Eletroeletrônica automotiva: injeção eletrônica: arquitetura do motor e sistemas embarcados**. São Paulo: Érica, 2010.

GUSSOW, Milton, **Eletricidade básica 2**. Ed Porto Alegre: Bookman, 2009

Complementar:

SENAI-SP. **Eletrônica Embarcada**. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

SENAI-SP. **Sistema de Sinalização e iluminação**. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

Sistemas automotivos 2:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

MARAN, Melsi, **Diagnóstico e Regulagens de Motores de Combustão Interna**, São Paulo: Editora Senai SP, 2006.

SENAI-SP. **Gerenciamento Eletrônico do Motor** São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

Complementar:

SILVA, E., **Injeção eletrônica de motores diesel: EDC, PLD, UI e commonrail: conceitos básicos, fundamentos e manutenção**. São Paulo: Ensino Profissional, 2006.

MANAVELLA, J. H., **Controle integrado do motor: introdução aos sistemas de injeção, ignição eletrônica**. São Paulo: HM Autotrônica Publicações, 2003.

Manutenção de Sistemas Automotivos 2:

MARAN, Melsi, **Diagnóstico e Regulagens de Motores de Combustão Interna**, São Paulo: Editora Senai SP, 2006.

SENAI-SP. **Gerenciamento Eletrônico do Motor** São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

Motores de Combustão Interna:

BRUNETTI, F. **Motores de combustão interna - Vol. 1 e 2**. Blucher, 2012.

SENAI-SP. **Motores de Combustão Interna – Ciclo Diesel**. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

SENAI-SP. **Motores de Combustão Interna – Ciclo Otto**. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

BOSCH, R. **Manual de Tecnologia Automotiva**. Edgard Blucher Ltda - 25 Ed., 2005.

Complementar:

SOUZA, A. C. de, **Motor de Combustão interna e transmissão da motocicleta** São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

SENAI-SP. **Gerenciamento Eletrônico do Motor** São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

HEYWOOD, J. B. **Internal combustion engine fundamentals**. McGraw-Hill - 2ed, 2018

STONE, R. **Introduction to internal combustion engines**. RedGlobe Press- 4ed, 2012.

MARTINS, J., **Motores de combustão interna**. 3. ed. [S.l.]: Publindústria, 2011.

Meio Ambiente:

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Gestão ambiental, instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**, 2010.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. Editora Saraiva, 2011.

Complementar:

REIS, Lineu Belico dos; Fadigas, Eliane A. Amaral; Carvalho, Cláudio Elias. **Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável**. Editora Manole, 2012.

DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 1999.

HINRICHS, R.; KLEINBACH, M., **Energia e Meio Ambiente**. Editora Thompson, São Paulo, 2003.

FERNANDES, F., **Meio ambiente geral e meio do trabalho: uma visão sistêmica**. São Paulo: LTR, 2009.

FERRÃO, P., **Ecologia industrial: princípios e ferramentas**. [S.l.]: IST Press, 2009.

Gestão da Qualidade:

CARVALHO, M. M. P.; PACHECO, E., **Gestão da Qualidade: Teoria e Casos**. 3 Ed. São Paulo: Campus, 2012.

CARPINETTI, L. C. R., **Gestão da Qualidade: Conceitos e Técnicas**. 2 Ed. São Paulo: ATLAS, 2012



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Complementar:

DEMING, W. E. **Qualidade: A Revolução da Administração**. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.

MONTGOMERY, Cynthia A. PORTER, Michael E. **Estratégia: A Busca da Vantagem Competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

OLIVEIRA, O. J. **Curso Básico de Gestão da Qualidade**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

Projeto Integrador 1:

MADUREIRA, Omar M. **Metodologia do Projeto: planejamento, execução e gerenciamento**. São Paulo: Ed. Edgar Blucher, 2010.

Complementar:

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto**. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

BERNSEN, Jens. **Defina primeiro o problema**. SENAI/LBDI, Florianópolis, 1995.

Ciclo IV	CARGA HORÁRIA (H): 300 h	CARGA HORÁRIA (H/A): 360 h
EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais		
TÍTULO DA QUALIFICAÇÃO: Mecânico Eletricista de Automóveis (CBO 9531-15)		
PERFIL DO EGRESSO: O egresso compreenderá o funcionamento dos sistemas eletroeletrônicos embarcados de um veículo, estando apto para efetuar manutenção e calibração dos sensores automotivos para melhor desempenho do motor. Possuirá conhecimento de empreendedorismo e de preservação do meio ambiente.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS	COMPONENTES CURRICULARES
<ul style="list-style-type: none">Realizar trabalhos práticos utilizando os conceitos e as técnicas aprendidas ao longo do curso.	<ul style="list-style-type: none">Receber ou propor Projetos;Realizar a elaboração de projetos ligados os conhecimentos adquiridos no ciclo;Usar Metodologias para elaboração de projetos; Apresentação de trabalhos a banca de professores.	Projeto Integrador 2
<ul style="list-style-type: none">Efetuar a manutenção preventiva e corretiva de motores, sistemas automotivos e componentes eletroeletrônicos;Utilizar softwares de diagnóstico e regulagem;Utilizar instrumentos de medição eletroeletrônicos;	<ul style="list-style-type: none">Revisão dos sistemas mecânicos: Freios, Suspensão, Direção, Motores, Arrefecimento, Lubrificação;Manutenção, diagnóstico e inspeção dos sistemas: Ar condicionado e Transmissão;Manutenção, diagnóstico e inspeção dos sistemas elétricos/eletrônicos;Alinhamento e balanceamento;Utilização de softwares e hardwares na análise de falhas;Metodologias de resolução de falhas e avarias;Ergonomia e normas de segurança;	Manutenção de Sistemas Automotivos 3
<ul style="list-style-type: none">Identificar os sistemas automotivos;Compreender a	<ul style="list-style-type: none">Sistema de transmissãoSistema de climatizaçãoEstrutura, chassi e carroceria de automóveis; Ergonomia e	Sistemas Automotivos 3



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

<p>manutenção preventiva e os principais problemas dos sistemas automotivos;</p> <ul style="list-style-type: none">● Compreender as relações entre os sistemas automotivos no funcionamento do automóvel.	<p>segurança veicular;</p> <ul style="list-style-type: none">● Ergonomia e segurança veicular;● Normas de segurança associadas à manutenção dos sistemas.	
<ul style="list-style-type: none">● Compreender diferentes ciclos do veículo e suas aplicações;● Identificar aplicabilidade de redes de comunicação automotiva;● Conhecer novas tecnologias automotivas. Identificar defeitos e realizar manutenção preventiva/corretiva em circuitos automotivos.	<ul style="list-style-type: none">● Interação com circuitos auxiliares: painel de instrumentos, vidros elétricos, travas elétricas, freios ABS, direção elétrica, controle de tração, airbag, alarme e entretenimento;● Uso de instrumentos de medição em veículos;● Rede CAN.	Eletroeletrônica Automotiva 3
<ul style="list-style-type: none">● Identificar a importância do domínio das técnicas interpessoais;● Identificar a cultura e os objetivos da organização.	<ul style="list-style-type: none">● Ética, moral e cidadania;● Princípio fundamental da ética;● Valores morais;● Fundamentos da ética;● Diferentes valores sociais;● Mundo do trabalho e exercício profissional;● Constituição, códigos e estatutos.	Ética e Relações Interpessoais
<ul style="list-style-type: none">● Compreender conceitos relacionados ao empreendedorismo;	<ul style="list-style-type: none">● Empreendedorismo: conceitos e definições;● Perfil e características do	Empreendedorismo



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

<ul style="list-style-type: none">• Criar ideia para voltada para exploração de uma atividade econômica;• Utilizar técnicas para pesquisa de mercado;• Realizar análises financeiras;• Elaborar plano de negócios.	<p>empreendedor;</p> <ul style="list-style-type: none">• Habilidade e competências necessárias aos empreendedores;• Como identificar oportunidades de negócios;• Inovação;• Elaboração do Plano de Negócio. Conceitos e definições;• A estrutura do Plano de Negócio.• Plano de Marketing;• Plano Operacional.	
---	--	--

Bibliografia

Sistemas Automotivos 3:

BOSCH, R. **Manual de tecnologia automotiva**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

SENAI-SP. **Climatização Automotiva**. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

MILLER, R; MILLER, M R. **Refrigeração e Ar Condicionado**. LTC, 2008.

Complementar:

COUTO, H. A., **Ergonomia Aplicada ao Trabalho**, Ergo Editora, 2 Volumes, Belo Horizonte, 1995.

SILVA, E., **Climatização Automotiva Detalhada**. Ensino Profissional, 2006.

COSTA, E. C., **Ventilação**. Edgard Blucher, 2005.

SILVA, E., **Climatização Automotiva Detalhada**. Ensino Profissional, 2006.

MILLER, R; MILLER, M R. **Refrigeração e Ar Condicionado**. LTC, 2008.

SILVA, A. J..**Funilaria Automotiva** São Paulo: SENAI-SP Editora,2016.

Manutenção de Sistemas Automotivos 3:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

BOSCH, R. **Manual de tecnologia automotiva**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

SENAI-SP. **Transmissão mecânica de veículos leves**. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

Complementar:

SENAI-SP. **Transmissão automática com controle eletrônico**. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

SOUZA, A. C. de, **Motor de Combustão interna e transmissão da motocicleta** São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

Eletroeletrônica Automotiva 3:

BOSCH, R. **Manual de tecnologia automotiva**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

GUIMARÃES, A. A., **Eletrônica embarcada automotiva**. São Paulo: Érica, 2007

CAPELLI, A., **Eletroeletrônica automotiva: injeção eletrônica: arquitetura do motor e sistemas embarcados**. São Paulo: Érica, 2010.

SENAI-SP. **Eletrônica Embarcada**. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

SENAI-SP. **Sistema de Sinalização e iluminação**. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

Complementar:

HALDERMAN, J. D., **Automotive Electricity and Electronics**. Prentice Hall, 2008.

FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY, C.; UMANS, S. D., **Máquinas Elétricas**. Bookman, 2006

BIRD, J., **Circuitos elétricos: teoria e tecnologia**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

BIM, E., **Máquinas Elétricas e Acionamento**. Campus, 2009.

SWART, J., **Semicondutores: fundamentos, técnicas e aplicações**. Campinas: UNICAMP, 2008.

Ética e Relações Interpessoais:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

ROTOLO, Tatiana de Macedo S. **Ética para cursos Técnicos**. 1ª ed. Brasília: Editora IFB, 2016.
VALQUEZ, A. S., **Ética**. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 2002
CHIAVENATO, I. **Administração de Recursos Humanos**. São Paulo: Atlas, 2001.
CHIAVENATO, I. **Administração nos Novos Tempos**. São Paulo: Makron Books, 1999.

Empreendedorismo:

BIAGIO, L. A.; BATOCCHIO, A. **Plano de negócios: estratégia para micro e pequenas empresas**. 2. Ed. Barueri, SP : Manole, 2012.
CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 4ª ed. Barueri: Manole, 2012.
DOLABELA, F. **O segredo de Luisa**. São Paulo: Sextante, 2008
DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo corporativo**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Empreende/LTC, 2014.
FARAH, O. E.; CAVALCANTI, M.; MARCONDES, L. P. **Empreendedorismo estratégico: criação e gestão de pequenas empresas**. São Paulo :Cengage Learning, 2008.
SALIM, C. S.; SILVA, N.C. **Introdução ao Empreendedorismo: construindo uma atitude empreendedora**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

Projeto Integrador 2:

MADUREIRA, Omar M. **Metodologia do Projeto: planejamento, execução e gerenciamento**. São Paulo: Ed. Edgar Blucher, 2010.

Complementar:

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto**. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

BERNSEN, Jens. **Defina primeiro o problema**. SENAI/LBDI, Florianópolis, 1995.

7. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

- Atividades práticas;
- Exercícios;
- Visita técnica;
- Interpretação e discussão de textos técnicos;
- Apresentação de vídeos técnicos;
- Realização de seminários;
- Trabalhos de pesquisa;
- Trabalhos em equipe;
- Recuperação contínua;
- Aulas práticas em laboratórios;
- Atividades extraclasse;
- Atividades e estudos realizados em plataformas de ensino a distância (EaD).

7.1. ENFOQUE PEDAGÓGICO DO CURRÍCULO

A metodologia proposta para desenvolver o currículo por competências deverá:

- Conduzir à aprendizagem significativa;
- Articular os conhecimentos técnico-científicos com a prática profissional;
- Enfatizar as experiências e habilidades prévias dos estudantes;
- Conhecer e respeitar a diversidade presente no contexto escolar;
- Favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares, pois o currículo será organizado por competências;
- Viabilizar a interação dos diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

facilitem a construção de conhecimentos;

- Realizar a transformação das informações, oriundas dos diferentes saberes disciplinares, em conhecimento próprio.
- Aplicação destes conhecimentos e técnicas em sua atuação profissional.

8. ATIVIDADES EXTRACURRICULARES

A carga horária extracurricular obrigatória de 160 horas será cumprida em qualquer semestre do curso e sob a supervisão e a orientação de um professor do colegiado do curso. No início de cada semestre, o colegiado de curso designará um professor orientador para cada aluno interessado em cumprir atividades extracurriculares.

O aluno, sob a orientação do professor designado, definirá um plano de trabalho detalhando as atividades a serem cumpridas ao longo do semestre, os resultados e/ou os objetivos a serem atingidos, onde o professor estipulará a carga horária da atividade complementar a ser desenvolvida pelo aluno. Aprovado o plano de trabalho pelo professor orientador, o aluno cumprirá suas atividades e emitirá, ao término do semestre, um relatório resumido descrevendo as atividades cumpridas e os resultados obtidos, assim como documentos comprobatórios pertinentes. O conselho de classe final ou o colegiado do curso, em reunião extraordinária para esse fim, deverá apreciar e aprovar os relatórios emitidos.

Serão entendidas como atividades extracurriculares aquelas que efetivamente contribuam para a formação profissional do aluno e complementem os estudos feitos em sala de aula e práticas realizadas nos laboratórios da instituição.

De acordo com o Art. 96, RESOLUÇÃO N.º 35-2020/CS – IFB, as atividades complementares classificam-se em cinco grupos:

- I - Grupo 1 - Atividades de Ensino (Participação em projetos de ensino; Monitoria em componente curricular do ensino técnico; Cursos de Idiomas.
- II - Grupo 2 - Atividades de Pesquisa (Apresentação de trabalho em eventos científicos;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Participação em eventos científicos; Participação em pesquisa, inclusive na atividade de coleta de dados; Publicação de resumo em anais de eventos; Publicação de artigos em revista científica; capítulos de livros; organização ou publicação de livro).

- III - Grupo 3 - Atividades de Extensão (Cursos de extensão em área específica ou áreas afins; Cursos de Formação Inicial e Continuada-FIC articulados ao itinerário formativo do curso do estudante; Projetos e serviços tecnológicos; Eventos de extensão; Visitas técnicas não previstas em conteúdo programático de componentes curriculares).
- IV - Grupo 4 - Atividades de Ação Social (Participação como representante discente de turma e em instâncias colegiadas da Instituição; Participação como representante em órgãos e entidades estudantis, de classe, sindicais ou comunitárias e movimentos sociais; Atividade voluntária articulada ao curso).
- V – Grupo 5 - Prática profissional (Estágios curriculares não-obrigatórios alinhados à área do curso; Atividade laboral vinculada ao currículo do curso; Atividade laboral para experiência no mundo do trabalho; Prática profissional orientada desenvolvida em ambientes de aprendizagem).

De acordo com o Art. 99, RESOLUÇÃO N.º 35-2020/CS – IFB Art. 99, as atividades complementares poderão ser desenvolvidas no próprio IFB ou em outras instituições, sejam elas públicas ou privadas, desde que realizadas durante o curso e compatíveis com o currículo.

8.1. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.

Seguindo os princípios da Lei 9.394/96, este plano de curso entende que a educação profissional e tecnológica deve cumprir os objetivos da educação nacional ao integrar os diferentes níveis e modalidades de educação às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. Desta maneira prevê a LDB, no Art. 41: “O conhecimento adquirido na educação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos”.

Assim o Curso Técnico em Manutenção Automotiva prevê o aproveitamento de conhecimentos adquiridos na Educação Profissional, inclusive no mundo do trabalho, para fins de aceleração dos estudos, deve ser solicitado pelo aluno em tempo hábil de acordo com o calendário escolar, desde que haja equivalência nos conteúdos curriculares e carga horária propostos nas ementas do plano do curso.

O aproveitamento de estudos e a certificação de conhecimentos adquiridos por meio de experiências vivenciadas anteriormente ao início do curso ocorrerão conforme descrito à continuação:

- **Aproveitamento dos estudos:** compreende a possibilidade de aproveitamento de ciclo(s) estudados em outro curso de educação profissional técnica de nível médio e/ou pós-médio, mediante requerimento à coordenação do curso. Com vistas ao aproveitamento de estudos, a avaliação recairá sobre a correspondência entre o(s) ciclo(s) cursados na outra instituição e os do IFB e não sobre a denominação da(s) componente(s) curricular (es) ou equivalente(s) para a(s) qual (is) se pleiteia o aproveitamento. Tendo em vista que as componentes curriculares específicas da formação técnica incorporam os avanços na tecnologia automotiva, o aproveitamento de estudo estará limitado às componentes curriculares de formação básica;
- **Conhecimentos e certificações:** o estudante que apresentar documentação comprobatória de experiência profissional relevante na área, poderá se inscrever no processo de avaliação visando a sua certificação de conhecimentos adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar. O respectivo processo de certificação consistirá em uma avaliação teórica ou teórico-prática, conforme as características da componente curricular. A avaliação se destinará somente para fins de aceleração da progressão nos estudos e não dará direito a emissão de certificados e/ou títulos associados ao plano de curso.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Os cursos concluídos até cinco anos, ou cursos livres de educação profissional de nível básico (Formação Inicial e Continuada), cursados em escolas técnicas, instituições especializadas, ONGs, entidades sindicais e empresas, poderão ser aproveitados para fins de certificação.

O aproveitamento de estudos ou de experiências no mundo do trabalho será feito mediante avaliação de competências e habilidades, por comissão formada por professores do curso, preferencialmente professores do respectivo ciclo a ser avaliado, indicada pela coordenação do respectivo curso.

A avaliação será baseada nas competências e habilidades do(s) ciclo(s) para o(s) qual (is) for solicitado aproveitamento ou certificado. Sendo assim deverá ser estabelecido o aproveitamento mínimo na avaliação de acordo com a nota mínima para aprovação, que poderá ser composta por parte teórica e parte prática de acordo com o ciclo a ser avaliado e devidamente definido pela comissão.

9. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

9.1. AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS E COMPETÊNCIAS/HABILIDADES

O sistema avaliativo é parte integrante do processo de aprendizagem, sendo processual, sistemática, integral, diagnóstica e formativa, envolvendo professores e alunos.

Neste sentido entende-se que a avaliação é necessária no curso principalmente para a identificação das competências/habilidades pertinentes às componentes curriculares de cada ciclo. Essa identificação deverá ser estabelecida pelo docente, adotando-se alguns critérios avaliativos nas resoluções das atividades dos discentes, como por exemplo: criatividade e senso crítico nas respostas; curiosidade e busca por pesquisas; autoavaliação; reflexão e apropriação da realidade; mudança de postura e de atitudes no seu meio social.

A literatura especializada, em especial a abordagem de Bloom, tem apontado



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

modalidades de avaliação: **diagnóstica, formativa e somativa**.

A **diagnóstica** visa a determinar a presença ou ausência de conhecimentos e habilidades, inclusive buscando detectar pré-requisitos para novas experiências de aprendizagem, bem como verificando as dificuldades já existentes. O diagnóstico se constitui por uma sondagem, projeção e retrospectiva da situação de desenvolvimento do aluno dando elementos para verificar o que o aluno já aprendeu e como aprendeu.

A modalidade **formativa** é realizada com o propósito de informar o professor e o aluno sobre os resultados da aprendizagem, durante o desenvolvimento das atividades escolares. Assim localizam-se as deficiências na organização do ensino-aprendizagem, de modo a possibilitar reformulações no mesmo e assegurar o alcance dos objetivos. Para esta avaliação serão estabelecidos critérios e níveis de eficiências para comparar os resultados que se buscam alcançar na seleção dos conteúdos, objetivos, atividades e o que se quiser avaliar.

Por fim, temos a **somativa**, que tem a função de classificar os alunos ao final de cada ciclo e ao final do curso de acordo com os níveis de aproveitamento apresentado por cada aluno. A avaliação somativa objetiva avaliar de maneira geral o grau em que os resultados mais amplos têm sido alcançados ao longo e ao final do curso técnico em secretariado. Porém, vale ressaltar que o resultado desta avaliação privilegiará aspectos e atividades no processo de ensino e da aprendizagem desenvolvidos em grupos e individual.

De acordo com o Art. 70, RESOLUÇÃO N.º 35-2020/CS – IFB, pode-se usar como instrumentos avaliativos trabalhos individuais, trabalhos em grupo, debates, produções de textos nos diferentes gêneros, listas de exercícios, testes ou provas – com ou sem consulta, individuais ou em grupos –, produções orais, relatórios de pesquisa e visitas técnicas, entrevistas, fichamentos, seminários, produção de curtas, documentários, painéis, portfólios, dentre outros, podendo ser realizados em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

Ressalta-se, ainda, no Art. 54, RESOLUÇÃO N.º 35-2020/CS – IFB, esclarece sobre a adaptação escolar para os discentes com Necessidades Educacionais Específicas (NEE), o IFB oferecerá adaptações aos instrumentos avaliativos e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno, elaborados em conjunto pela Coordenação do Curso, CDAE e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Coordenação Pedagógica.

9.2. DOS DIÁRIOS DE CLASSE E REGISTRO DE RENDIMENTOS

Em conformidade com o Art. 73, RESOLUÇÃO N.º 35-2020/CS – IFB, que versa sobre o registro e os resultados acadêmicos, o desempenho final acadêmico deverá expressar o grau em que foram alcançados os objetivos de cada componente curricular e será expresso em notas graduadas de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, o resultado do rendimento será expresso com uma casa decimal, não havendo arredondamento de nota no sistema de gestão acadêmico.

Com base no Art. 75, RESOLUÇÃO N.º 35-2020/CS – IFB, na verificação do rendimento final dos estudantes:

I - nos cursos modulares, são aprovados no módulo os estudantes com desempenho igual ou superior a 60% em todos os componentes curriculares; e com frequência mínima de 75% da carga horária estabelecida para o módulo;

II - nos cursos cuja matrícula seja por componente curricular, são aprovados no componente curricular os estudantes com desempenho igual ou superior a 60% e com frequência mínima de 75% da carga horária estabelecida no componente curricular.

III – caberá ao Conselho de Classe, em sua reunião final, decidir sobre casos específicos relativos ao desempenho do estudante.

O resultado final será a média aritmética ou ponderada das avaliações estabelecidas de acordo com o Plano de Ensino do componente curricular.

Os alunos que atingirem 60% da pontuação nas avaliações e tiverem frequência mínima de 75% na componente curricular serão considerados aprovados.

Em conformidade com o Art. 76, RESOLUÇÃO N.º 35-2020/CS – IFB, aos estudantes que não atingirem 60% da pontuação prevista nas avaliações parciais somativas serão garantidos estudos e avaliação de recuperação paralelos ao longo do período letivo.

§ 5º Para cada avaliação registrada no sistema poderá ser realizado processo de recuperação paralela seguido de nova avaliação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

§ 6º Caso o estudante não alcance o desempenho mínimo por meio da recuperação paralela, pode ser aplicada atividade de recuperação final a critério do docente.

§ 7º Caso o docente opte pela aplicação de avaliação de recuperação final, esta deve abarcar todos os estudos realizados no período letivo, devendo ser registrado o melhor resultado obtido pelo estudante, isto é, a maior nota.

Em conformidade com o Art. 79, RESOLUÇÃO N.º 35-2020/CS – IFB, o estudante que for retido em qualquer componente curricular terá direito à promoção parcial, também denominada regime de dependência, e a matricular-se no período letivo subsequente, desde que não tenha sido retido em mais de dois componentes curriculares ou em componente curricular que seja pré-requisito, nos cursos cujos módulos sejam dependentes.

9.3. DA PROMOÇÃO DO ALUNO

A promoção do aluno em cada um dos quatro ciclos dar-se-á ao final do estudo mediante a situação de aprovado com nota final igual ou superior a 6,0 pontos e frequência mínima exigida de 75% do total de aulas efetivamente dadas, em cada componente curricular, dando seguimento aos ciclos subsequentes, mediante matrícula no próximo ciclo. O aluno com nota final inferior a 6,0, ou frequência inferior a 75% estará retido no componente curricular.

9.4. DA REPROVAÇÃO DO ALUNO

Considerando todas as formas e metodologias para avaliar, sempre levando em consideração que não se deve utilizar apenas a avaliação somativa e classificatória, será considerado aprovado na unidade curricular o discente que obtiver média igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) em cada componente curricular. Esses quesitos, assim como demais questões que envolvem a avaliação da aprendizagem, devem ser seguidos, conforme orientações estabelecidas pela Avaliação do Processo de Aprendizagem, constantes na RESOLUÇÃO N.º 35-2020/CS – IFB. Aos alunos que não atingirem 60% serão



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

garantidos estudos de recuperação, preferencialmente paralelos, durante o período letivo. Caberá ao colegiado do curso, em sua reunião final, decidir sobre casos específicos referentes a resultados de avaliação.

9.5. DOS CONSELHOS DE CLASSE

O Conselho de Classe tem como objetivo propor a reflexão, a decisão e a revisão da prática educativa entre os componentes que o compõem, de maneira a obter uma visão global dos discentes/turmas em momentos pré-estabelecidos no Calendário Institucional. Além dessas atribuições, fica sob responsabilidade do Conselho analisar o desempenho dos discentes/turmas em cada um dos componentes curriculares propostos nos ciclos do Curso, no respectivo período letivo.

Também cabe ao Conselho deliberar a respeito da Situação Final dos alunos, por meio de voto dos membros participantes na reunião do Conselho, se for o caso, determinando:

- a) aprovação, com atribuição da situação “APROVADO PELO CONSELHO DE CLASSE”;
- b) retenção no módulo, período, semestre ou ano letivos, do aluno com conceito menor que 6,0 em mais de dois componentes curriculares, ao qual será atribuída a situação “RETIDO”;

Por fim, também em conformidade com o Art. 85, RESOLUÇÃO N.º 35-2020/CS – IFB, no que se refere à frequência das reuniões, estabelece que no caso dos cursos de regime semestral, devem ser realizadas no mínimo duas reuniões, sendo uma formativa e outra final. A Resolução também estabelece as atribuições Conselho e Classe e suas finalidades e serão seguidas neste curso.

9.6. AVALIAÇÃO DO CURSO E DOS DOCENTES

Ao pensar na melhoria dos cursos ofertados no Instituto Federal de Brasília foi instaurado



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

um processo sistêmico e contínuo de avaliação dos cursos e dos docentes coordenado por uma Comissão Própria de Avaliação (CPA), cuja composição contempla a participação de segmentos representativos da comunidade acadêmica, tais como: docentes, discentes e funcionários técnico-administrativo.

Outro órgão responsável pela avaliação do curso será o colegiado. Este órgão formado por docentes que atuam no curso irá, de forma mais pontual e aprofundada, acompanhar as ações desenvolvidas e a atuação dos docentes, considerando: Prática docente (didática); Cumprimento do conteúdo programático; Relacionamento com os alunos; Pontualidade e assiduidade (sala de aula, reuniões e entrega dos trabalhos acadêmicos); Utilização de recursos didáticos e multimídia; Atividades de pesquisa e extensão. Esse acompanhamento visa alcançar os objetivos propostos no Plano de curso e sanar as dificuldades e problemas encontrados.

Além disso, o Colegiado do Curso também será responsável por, anualmente, avaliar o Plano de Curso, tendo em vista o seu aprimoramento, considerando a sua consonância com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI), as legislações vigentes, os acompanhamentos e reflexões realizadas nas reuniões do colegiado, os relatórios das reuniões de Conselho de Classe, os relatórios de avaliação externa promovida pela CPA.

10. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O Campus Estrutural está instalado na Quadra 16 Área Especial 01 SCIA/Cidade do Automóvel, CEP 71250-000. Com 7.014,00 m² de área construída, o campus conta com as instalações conforme demonstrado nas tabelas seguintes.

10.1. INSTALAÇÕES

Infraestrutura – instalações do <i>Campus Estrutural</i>			
Especificação	Quantidade	Especificação	Quantidade
Salas de aula	12 (doze)	Laboratório de Criação	01 (um)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Biblioteca	01 (uma)	Laboratório de Química e Biologia	01 (um)
Auditório	01 (um)	Laboratório de Física	01 (um)
Banheiros	04 (quatro)	Laboratório de Informática	02 (dois)
Almoxarifado	01 (um)	Laboratório de Matemática	01 (um)
Sala dos professores	01 (uma)	Salas da Diretoria de Administração	01 (uma)
Recepção	01 (uma)		01 (uma)
Quadra Poliesportiva	01 (uma)	Sala da Direção Geral	01 (uma)
Sala do Napne	01 (uma)	Sala do Registro Acadêmico	01 (uma)
Cozinha/refeitório	01 (um)	Salas da Diretoria de Ensino	01 (uma)
Sala da Coordenação de Curso	01 (uma)	Oficina de Manutenção Automotiva	05 (cinco)
Espaço de Convivência	01 (um)	Laboratórios para Manutenção Automotiva	01 (um)

Em termos de acessibilidade o campus possui de piso tátil em toda a sua extensão, desde a entrada do prédio passando por todos os corredores de acesso aos demais setores do campus. Possui também sinalização em Braille e rampas de acesso para pessoas com deficiências e restrições de mobilidade. Assim, todos os alunos, professores e técnicos administrativos têm acesso às salas e aos laboratórios tanto no nível térreo quanto no primeiro andar.

O Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) é o setor que atua dentro da instituição articulando processos e pessoas para a implantação/implementação da Ação TEC NEP - Tecnologia, Educação, Cidadania e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Específicas.

As políticas desenvolvidas pelo NAPNE visam à inserção das pessoas com necessidades específicas em cursos de menor duração, chamados de Formação Inicial e Continuada (FIC), e também nos cursos Técnicos, Tecnológicos, Licenciaturas, Bacharelados e pós-graduações nas Instituições Federais de Educação Profissional e Tecnológica.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Esse trabalho é feito em parceria com os sistemas estaduais e municipais de ensino. Classificam-se como tendo necessidades específicas, os estudantes que tenham deficiência, sejam superdotados, tenham altas habilidades ou Transtornos Globais do Desenvolvimento.

O principal objetivo do NAPNE é criar na instituição a cultura da educação para a convivência e aceitação da diversidade. O núcleo possui equipamentos de tecnologia assistida, como regletes, lupa, notebook, máquina fusora, software fine reader e scanner com voz, impressora Braille.

10.2. EQUIPAMENTOS

As tabelas a seguir apresentam os equipamentos disponíveis nos respectivos laboratórios.

Equipamentos disponíveis nos Laboratórios de Física

Recurso	Quantidade
Sistema de ensino em movimento circular	1
Sistema de ensino em movimento circular II	1
Sistema de ensino em movimento ondulatório	1
Sistema de ensino em ressonância ondulatória	1
Sistema de ensino em expansão térmica I	1
Sistema de ensino em expansão térmica II	1
Software de aquisição de dados I	1
Sistema didático de ensino em estática através de planos inclinados	1
Sistema didático de ensino em estática através de painéis de forças	1
Sistema didático de ensino em dinâmica por trilho de ar	1
Sistema didático de ensino em dinâmica por queda livre	1
Viscosímetro de Stokes	1
Conjunto hidrostático para mecânica dos fluidos	1
Conjunto hidrostático de vasos comunicantes	1
Conjunto mecânica básica dos gases	1
Sistema de ensino em eletromagnetismo	1



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Sistema de ensino em resistividade	1
Sistema de ensino em lei de coulomb	1
Sistema de ensino em força magnética em fios condutores	1
Software de aquisição de dados II	1
Sistema de ensino em radiação luminosa	1
Sistema de ensino em espectro atômico	1
Sistema de ensino em determinação da velocidade da luz	1
Sistema de ensino em micro-ondas	1
Sistema de ensino em efeito fotoelétrico	1
Sistema de ensino em radiação de corpo negro	1
Software de aquisição de dados III	1
Sistema de treinamento em lei de ohm com aquisição de dados	1
Sistema de treinamento em ponte de Wheatstone	1
Sistema de experimento em curva de carga e descarga de capacitor	1
Sistema de ensino em equação dos gases ideais	1
Sistema de ensino em capacidade calorífica	1
Sistema de ensino em lei de radiação de Stefan Boltzmann	1
Sistema de treinamento em lei de Boyle e Mariotte com aquisição de dados por software	1
Sistema de experimento em conversão interna	1

Equipamentos do Laboratório de Química e Biologia

Recurso	Quantidade
Modelo anatômico para fins didáticos. Torso humano bissexual com 24 partes em tamanho reduzido e com órgãos internos removíveis.	1
Refrigerador	1
Banqueta para laboratório sem encosto	30
Forno microondas, capacidade 30L	1



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Estufa Bacteriológica SL-101	1
Microscópio Biológico Binocular	4
Microscópio Biológico Trinocular	1
Microscópio Esteroscópico Binocular	1
Banho-Maria Digital	1
Estufa de Secagem e Esterilização	1
Autoclave Digital e FP250	1
Evaporador Rotativo SL-126	1
Balança digital	1
UV-Visible Spectrophotometer UV-M51	1

Equipamentos do Laboratório de Mecânica

Especificação	Quantidade
Computadores com acesso a internet	5
Data shows	5
Notebook	5
Quadro Branco e pincel	4
Equipamento de som	1
CD players	1
Máquina Fotográfica	1
Veículo Flex	3
Veículo Diesel	1
Motor Diesel em corte	1
Motor Otto em corte	1
Motor Translúcido;	1
Caixa de câmbio em corte	1
Kit Didático de Injeção Eletrônica	1



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Kit Didático Ar condicionado	1
Kit Didático de eletrônica embarcada veicular	1
Kit Didático do sistema de freio ABS	1
Conjunto de componentes pneumáticos	1
Conjunto de componentes hidráulicos	1
Alinhador de Direção Computadorizado	1
Balanceador de rodas computadorizado	1
Compressor e calibrador de pneus	1
Carrinho de ferramentas	10
Ferramentaria de mecânica (específica e universal)	6
Máquina para teste e limpeza de bicos injetores	1
Cavaletes giratórios para motores	3
Compressor de Molas	6
Desmontadora de pneus	1
Dinamômetro de bancada	1
Elevador automotivo	5
Scanner de injeção eletrônica	2
Teste de bico injetor Diesel	1
Talha móvel	1
Guincho hidráulico móvel	1
Macaco Hidráulico (Tipo jacaré e telescópico)	1
Máquina de lavar peças	1
Multímetro digital automotivo	6
Parafusadeira Pneumática	2
Prensa Hidráulica	1
Rampa pneumática de alinhamento	1
Conjunto didático para estudo de eletrônica analógica	3



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Multímetros digitais	5
Osciloscópio automotivo	4
Micrômetro digital e analógico	3
Paquímetro digital e analógico	3
Pente calibrador de rosca	2
Relógio Comparador	6
Rugosímetro	1
Torquímetro	4
Blocos padrões de metrologia	2

Recursos Tecnológicos

Especificação	Quantidade (valores aproximados)
Computadores nas salas de aula, biblioteca e laboratórios	84
Computadores no bloco administrativo	58
Notebooks	19
Projetores (Datashow)	33
Impressoras	8
Televisores	2
Aparelho de som	2
Carteira escolar	628
Quadro	21
Bebedouros	4

10.3. BIBLIOTECA

A biblioteca possui 2 (dois) pavimentos sendo o pavimento inferior reservado para o acervo



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

bibliográfico e as consultas online, e o superior para estudo em grupo. Os dois pavimentos totalizam 185 m². A estrutura da biblioteca conta com os seguintes recursos:

Estrutura e funcionamento da biblioteca do <i>Campus Estrutural</i>			
Horário de atendimento	Espaço Físico para Estudos	Serviços Oferecidos	Servidores
9h as 22h de segunda a sexta-feira	17 cabines para estudo individual, das quais 12 possuem computadores. 6 mesas para estudo em grupo ou individual de forma compartilhada. A área da biblioteca é de aproximadamente 185 m ²	Cadastro a novos usuários, consulta local, empréstimo domiciliar e devolução de documentos do acervo bibliográfico, cursos de normatização de trabalhos acadêmicos, cursos sobre acesso ao portal de periódicos da Capes e treinamento de usuários para o uso do sistema SIABI.	2 bibliotecários e 2 auxiliares de biblioteca

O acervo da Biblioteca possui livros, periódicos, CDs, DVDs, normas técnicas e mapas totalizando 2.716 itens. O acervo atualmente é de 1038 títulos, com 3192 exemplares e conta com livros da bibliografia básica e complementar dos cursos oferecidos pelo Instituto, entre eles materiais de referência, livros, periódicos impressos e eletrônicos, normas ABNT e multimeios.

O acervo é atualizado de forma a disponibilizar fontes de informação relacionadas aos cursos oferecidos pelo campus, atendendo às solicitações de docentes, discentes e aos programas das disciplinas. A consulta ao acervo é realizada via Internet – on-line pelo site www.ifb.edu.br - ou consulta local. O IFB possui ainda assinatura do Portal de Periódicos da Capes, para acesso a periódicos científicos.

Área de Conhecimento	Títulos	Volumes
Ciências Matemáticas e Naturais	166	962
Engenharias e Computação	57	183
Ciências Sociais e Aplicadas	110	378



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Ciências Humanas	24	71
Linguística, letras e artes	147	307

11. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

11.1. QUADRO DEMONSTRATIVO DE DOCENTES

As tabelas seguintes apresentam, respectivamente, a relação do corpo docente e de técnicos administrativos do Campus Estrutural. Levando em conta a matriz curricular proposta e a atual disponibilidade de professores do Campus e suas atuais.

Docente	Área de Formação	Regime	Vínculo
Adriana Barbosa de Souza	Matemática	DE*	Efetivo
Adrielen Moraes Corti	Engenharia ambiental	DE*	Efetivo
Alcyone César Pereira Silva	Matemática	DE*	Efetivo
Alex Silva Alves	Libras	DE*	Efetivo
Aline Auxiliadora Tireli Miranda	Química	DE*	Efetivo
Alvaro Eduardo do Amaral M. Junior	Engenharia mecânica	DE*	Efetivo
Ana Maria Libório de Oliveira	Matemática	DE*	Efetivo
Antônio Dantas Costa Neto	Matemática	DE*	Efetivo
Artur Lopes Dias	Fabricação mecânica	DE*	Efetivo
Átila Pires dos Santos	Análise de Sistemas de Informação	DE*	Efetivo
Aurea Sousa Oliveira	Letras português/inglês	DE*	Efetivo
Bruno Feres Bichara Peixoto	Direito	DE*	Efetivo
Bruno Marx de Aquino Braga	Matemática	DE*	Efetivo
Bruno Silva Costa	Administração	DE*	Efetivo
Caroline Soares Santos	Sociologia	DE*	Efetivo



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Crisonéia Nonata G. dos Santos	Letras	DE*	Efetivo
Dalmi Alves Alcântara	Filosofia	DE*	Efetivo
Daniela Veiga de Oliveira	Ciências da computação	DE*	Efetivo
Edilberto Moura da Fonseca	Geografia	DE*	Efetivo
Edinaldo Luciano da Silva	Engenharia mecânica	DE*	Efetivo
Eneida Campos Felipe de Brites	Engenharia ambiental e sanitária	DE*	Efetivo
Erich Douglas de Souza	Engenharia mecânica	DE*	Efetivo
Erika de Oliveira Lima	Turismo	DE*	Efetivo
Fernanda Silveira C. de Souza	Ambiental	DE*	Efetivo
Gabrielle Tavares Pereira	Letras Espanhol	DE*	Efetivo
Giano Luis Copetti	Educação Física	DE*	Efetivo
Greice Kelly Menezes Martins	Biologia	DE*	Efetivo
Ibsen Perucci de Sena	Música e pedagogia	DE*	Efetivo
Isabelita Solano Mendes Peixoto	Letras Inglês	DE*	Efetivo
Italo Modesto Dutra	Matemática	DE*	Efetivo
Jorge Augusto Gonçalo de Brito	Matemática	DE*	Efetivo
Juliana Campos Sabino de Souza	Matemática	DE*	Efetivo
Leandro Soares Pinheiro	Engenharia mecatrônica	DE*	Efetivo
Loryne Viana de Oliveira	Filosofia	DE*	Efetivo
Luciana Lemgruber de V. Alves	Letras Inglês	DE*	Efetivo
Luís Henrique Costa Vasconcelos	Engenharia mecânica	DE*	Efetivo
Luiz Fernando Rodrigues Lopes	História	DE*	Efetivo
Matheus Barbosa de A. Horovits	Física	DE*	Efetivo
Maria Cristina Madeira da Silva	Biologia	DE*	Efetivo
Mônica Vieira de Souza	Educação Física	DE*	Efetivo
Najla Fouad Saghíé	Letras e Pedagogia	DE*	Efetivo
Nilton César de Oliveira Borges	Engenharia elétrica	DE*	Efetivo



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Norivan Lustosa Lisboa Dutra	Pedagogia	DE*	Efetivo
Paulo Antônio Baltazar Ramos	Engenharia mecânica	DE*	Efetivo
Paulo César de Sousa Santos	Engenharia Mecânica	DE*	Efetivo
Pedro Carvalho Brom	Matemática	DE*	Efetivo
Renata Jesus da Costa	História	DE*	Efetivo
Roberto dos Santos da Silva	Ciências Sociais	DE*	Efetivo
Rodrigo Figueiredo Abdo	Engenharia Mecânica	DE*	Efetivo
Thyago Silva Rodrigues	Química	DE*	Efetivo
Tiago Felipe de Oliveira Alves	Matemática	DE*	Efetivo
Tiago Nascimento de Carvalho	Letras	DE*	Efetivo
Ubiratan Pereira de Resende	Geografia	DE*	Efetivo
Victor Henrique Rodrigues de Borba	Letras Inglês	DE*	Efetivo
Vinicius Faco Ventura Vieira	Matemática	DE*	Efetivo
Wembeson Mendes Soares	Matemática	DE*	Efetivo
Yuri Cesar Rosa de Toledo	Engenharia de controle e automação	DE*	Efetivo



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

11.2. QUADRO DEMONSTRATIVO DE APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Servidores	Quantidade
Assistente Social	1
Psicólogo	1
Pedagogo	1
Técnico em Assuntos Educacionais	4
Técnico em Tecnologia da Informação	1
Assistente em Administração	9
Auxiliar em Administração	2
Técnico em Laboratório	1
Técnico em Manutenção	1

12. EXPEDIÇÃO DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Com base no Art. 100, RESOLUÇÃO N.º 35-2020/CS – IFB, o Instituto Federal de Brasília conferirá aos concluintes do Curso Técnico em Manutenção Automotiva, no eixo de Controle e Processos Industriais, a Habilitação Técnica ao estudante que concluir com êxito todos os componentes curriculares da matriz curricular prevista no Plano de Curso e não tiver pendências com os setores administrativos e acadêmicos do IFB.

Ressaltamos que, segundo a Lei nº 11.741, de 2008, os diplomas de cursos de educação profissional técnica de nível médio, quando registrados, terão validade em todo território nacional.

Com base no Art. 101, RESOLUÇÃO N.º 35-2020/CS – IFB, poderão ser emitidos Certificados de qualificação profissional, em virtude da conclusão intermediária, desde que prevista no Plano de Curso.

Parágrafo único. Para fazer jus à certificação intermediária o estudante deve cumprir com



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

aprovação todos os componentes curriculares previstos pelo Plano de Curso para a certificação.

Sendo assim para após a conclusão de cada ciclo, o aluno receberá um certificado, exceto para o ciclo I.

O ciclo I terá a carga horária de 300 horas, onde o aluno, ao término, terá uma formação básica com noções teóricas acerca de Estruturas e Funcionamento da Organização da mecânica automotiva.

No ciclo II, com carga horária de 300 horas, o aluno ao concluir terá habilidades para a manutenção de sistemas automotivos mais primitivos como a suspensão, direção e freios, obtendo assim, o certificado de Auxiliar de Mecânico de Autos.

Já o ciclo III terá a carga horária de 300 horas com foco na parte de motores à combustão interna e sistemas auxiliares, obtendo assim, o certificado de Mecânico Montador de Motores à Combustão e a Diesel.

No ciclo IV, com carga horária de 300 horas, o aluno ao concluir terá habilidades com foco na parte eletroeletrônica automotiva, obtendo assim, o certificado de Mecânico Eletricista de Automóveis.

É importante esclarecer que a nomenclatura adotada para o certificado de conclusão ciclo III difere da CBO apresentada pelo Ministério do Trabalho e Emprego - MTE. Segundo referências técnicas, os motores veiculares são frequentemente denominados como motores à explosão. Entretanto, esta não é a nomenclatura correta, pois o termo "explosão" se refere ao processo de queima descontrolada de gases sem frente de chama definida, sendo este um processo indesejado no motor. Propõe-se então que o termo "explosão" seja alterado por "combustão", pois este descreve exatamente o processo que ocorre dentro da câmara de combustão de um motor.

Ao comprovar a aprovação nos quatros ciclos e concluir as horas complementares, o aluno receberá o **DIPLOMA de TÉCNICO EM MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério Da Educação. Secretaria De Educação Média E Tecnológica. Coordenação Geral De Educação Profissional. Orientações Para A Formulação E Apresentação Dos Planos De Cursos Técnicos. Com Base Na Resolução CNE/CEB N° 04/99.
- LEI N° 11.741, DE 16 DE JULHO DE 2008. Diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.
- IFB. Projeto pedagógico do curso técnico em Secretariado escolar. Instituto Federal de Brasília – campus São Sebastião. Ministério da Educação. Secretaria de educação profissional e tecnológica. Brasília, DF, Brasil, 2010.
- IFCE. Projeto pedagógico do curso técnico em Manutenção Automotiva. Instituto Federal do Ceará – campus Fortaleza. Ministério da Educação. Secretaria de educação profissional e tecnológica. Brasília, DF, Brasil, 2006.
- IFSP. Projeto pedagógico do curso de mecânica. Instituto Federal de São Paulo – campus Piracicaba. Ministério da Educação. Secretaria de educação profissional e tecnológica. Brasília, DF, Brasil, 2011.
- http://www.fenassec.com.br/b_osecretariado_lei_regulamentacao.html Acesso em 10/03/2012.
- RET. REGULAMENTO DO ENSINO TÉCNICO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DO IFB. Instituto Federal de Educação Profissional e Tecnológica de Brasília. Brasília, 2012.
- RESOLUÇÃO CEB N.º 4, DE 8 DE DEZEMBRO DE 1999. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico CONSELHO NACIONAL DE



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CEB 4/99. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de dezembro de 1999. Seção 1, p. 229.

- RELATÓRIO Expansão IFB 2011 Campus Estrutural. Brasília, Junho de 2011.
- PESQUISA DISTRITAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS –
- CIDADE ESTRUTURAL – PDAD 2011. Brasília (DF) – outubro de 2011.
- Ministério da Educação. LDB. LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996.