



UnED Maria da Graça

**EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADA
AO ENSINO MÉDIO**

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

**CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA DE NÍVEL MÉDIO
EM ITINERÁRIO INTEGRADO**



RIO DE JANEIRO

OUTUBRO DE 2022

MATRIZ NOVA BNCC



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

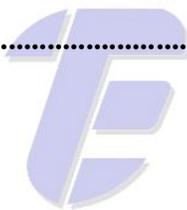
1. Histórico da Uned Maria da Graça	4
2. Da estrutura da UnED Maria da Graça.....	5
2.1 Das ações de acessibilidade	7
3. Equipe técnica-administrativa em Educação vinculada a GERAC	8
3.1. Seção de Articulação Pedagógica	8
3.2. Seção de Biblioteca	8
3.3. Seção de Registros Acadêmicos.....	8
3.4. Setor, Cargo e Regime dos Técnicos Administrativos em Educação	9
4. Apresentação da Proposta do Curso de Manutenção Automotiva.....	10
5. Objetivo Geral e Específico do Curso.....	14
6. Perfil do Egresso.....	15
7. Requisitos e formas de acesso	16
8. Fundamentação legal	17
9. Da organização curricular	22
10. Das futuras mudanças na matriz curricular	23
11. Base Nacional Comum Curricular	25
11.1 Disciplinas da formação profissional em técnico em manutenção automotiva: 27	
11.2. Desenho Curricular.....	28
12. Da concepção de avaliação escolar	29
12.1. Avaliação do rendimento escolar	29
12.2. Verificação do aproveitamento	29
12.3. Apuração da média final.....	32
12.4. Da aprovação e da retenção	32
12.5. Do Regime Domiciliar.....	33
12.6. Recuperação Paralela.....	34
12.7. Assiduidade.....	35
13. Dispensas, isenções e aproveitamentos de estudos	36
14. Regulamento do Estágio Supervisionado Obrigatório.....	36
14.1. Local de Realização do estágio	37



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

14.2.	Duração e Jornada Diária de Estágio Supervisionado Obrigatório.....	37
14.3.	Bolsa, Seguro e vínculo do Estágio Supervisionado Obrigatório.....	37
14.4.	Atribuições dos Envolvidos no Processo do Estágio Supervisionado Obrigatório	38
14.5.	Desenvolvimento do Estágio Supervisionado Obrigatório.....	39
14.6.	Desligamento do Estágio Supervisionado Obrigatório	40
14.7.	Dispensa do Estágio Supervisionado Obrigatório.....	41
15.	Corpo docente do Núcleo Profissional Tecnológico	41
16.	Ementas Das Disciplinas Do Núcleo Profissional Tecnológico	42
17.	Corpo Docente da BNCC	58
18.	Ementas das disciplinas da BNCC.....	59
19.	Certificados e diplomas.....	89
20.	Disposições gerais e transitórias	89
	Considerações finais.....	89
	Referências Bibliográficas	89





**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Direção-Geral

Prof. Maurício Saldanha Motta

Vice Direção

Prof. Gisele Maria Ribeiro Vieira

Diretoria de Ensino - DIREN

Prof. Roberto Carlos da Silva Borges

Diretor da UnED Maria da Graça

Prof. Saulo Santiago Bohrer

Gerente Acadêmica do UnED Maria da Graça

Prof.^a Rebeca Cardozo Coelho

Gerente Administrativa do UnED Maria da Graça

Christiane Rocha Pereira

Seção de Articulação Pedagógica

Guilherme Vargas Cruz

Coordenador do Curso Técnico em Automação Industrial

Prof. Jair Medeiros Junior

Coordenador do Curso Técnico em Manutenção Automotiva

Prof. Eden Rodrigues Nunes Junior

Coordenador do Curso Técnico em Segurança do Trabalho

Prof. Francisco Moysés de Carvalho Neto

Coordenador do Ensino Médio Integrado do Uned Maria da Graça

Prof. Felipe Gonçalves Pinto



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

1. Histórico da Uned Maria da Graça

A Unidade de Maria da Graça funciona no prédio da antiga fábrica de cadernos da FAE. Inicialmente denominada FENAME (Fundação Nacional de Material Escolar) através Lei nº 5.327/1967, passa a ser chamada Fundação de Assistência ao Estudante (FAE) pela Lei 7091/1983, momento em que assume de forma ampliada como um dos seus principais objetivos *“a coordenação da política de assistência educacional, bem como o desenvolvimento de estudos visando a subsidiar a sua formulação”*¹.

Com a extinção da Fundação em 1997 o CEFET/RJ assumiu o espaço da antiga unidade de produção de material escolar, que após revitalização e readequação da estrutura predial, transformou-se na UnEd Maria da Graça do CEFET/RJ. No ano de 2000, iniciou-se o curso técnico de automobilística, abrindo então importante canal com empresas parceiras (Fonte: Site oficial do CEFET/RJ). Em 2006, alinha-se com o Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica, que previa, dentre outras ações, a instalação de instituições federais de educação profissional nas periferias de grandes centros urbanos.

Cidade com população estimada de 6.688.927 de habitantes², o Rio de Janeiro é composto por 162 bairros subdivididos em função de aspectos históricos, culturais e econômicos, em 5 Áreas de Planejamento (APs)- onde estão contidas 33 Regiões Administrativas. A Área de Planejamento 3 (AP3), onde se situa o bairro de Maria da Graça, é a região da Cidade com maior densidade demográfica. Trata-se - em quase toda extensão- das antigas Freguesias de Irajá e Inhaúma- donde derivaram a quase totalidade dos oitenta bairros da Área de Planejamento 3; ou seja, quase a metade dos bairros de toda Cidade. A Uned tornou-se ao longo de sua existência, em função de sua localização, de grande relevância social no processo de descentralização e democratização do acesso à Rede Federal de Educação Tecnológica no Estado do Rio de Janeiro³.

¹ Artigo 3º da Lei 7091/1983.

² Dados extraídos da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro/Instituto Pereira Passos, produzidos com base em informações retiradas do IBGE- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Trimestral – 2º trimestre 2018.

³ Dados extraídos da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro/Instituto Pereira Passos



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Além do serviço de linhas de ônibus, uma estação da linha 2 do metrô (que dá acesso os bairros do Subúrbio Carioca) e a linha do trem (com ramal de ligação com municípios da Baixada Fluminense) encontram-se nas proximidades da Unidade de Maria da Graça. Atualmente, em quase sua totalidade, os estudantes são oriundos do subúrbio carioca (AP3), da Zona Oeste da Cidade ou de municípios vizinhos da Baixada Fluminense. Oferece os cursos de Técnicos de Nível Médio com Itinerário Integrado em Automação Industrial, Segurança do Trabalho e Manutenção Automotiva (criados em 2014). Na modalidade Subsequente são ofertados os Cursos de Energias Renováveis e Segurança do Trabalho (a partir de 2018/2). Em nível de Graduação é oferecido o Curso de bacharel em Sistemas da Informação (iniciado em 2018/2).

2. Da estrutura da UnED Maria da Graça

A área da UnED é compartilhada, por cessão de espaço por parte do CEFET/RJ, com a Escola Estadual Professor Horácio de Macedo⁴; vinculado à Secretaria Estadual de Educação do Rio de Janeiro. As duas instituições utilizam de forma compartilhada a biblioteca, a quadra poliesportiva, o refeitório, a sala dos grêmios estudantis e os demais espaços do pátio externo. Para uso exclusivo dos alunos do CEFET são destinadas 12 salas de aula, 13 laboratórios, Sala de Arte, Sala de Desenho, Salas de Estudos, Oficina Automotiva e Oficina de Repintura.

O aluno do Curso Médio Técnico de Itinerário Integrado de Manutenção Automotiva da UnED Maria da Graça terá à sua disposição uma ampla gama de recursos complementares dos temas lecionados os quais propiciarão excelentes oportunidades de aprimoramento de sua formação, aprofundamento de seus

in: <https://carioca.rio/orgao/instituto-municipal-de-urbanismo-pereira-passos-ipp/>

⁴ Na vigência da Reforma do Ensino Médio e da Educação Profissional imposta pelo Decreto nº 2.208/97 e pela Portaria MEC nº 646/97, a criação do Colégio Estadual Professor Horácio Macedo, mediante o estabelecimento de convênio com a SEE-RJ, representou importante decisão político-pedagógica assentada na valorização da educação geral para a formação técnica desenvolvida historicamente no CEFET/RJ. A implantação de uma unidade de ensino médio e educação profissional oferecidos na ação conjunta da Secretaria Estadual de Educação e do CEFET viriam a atender o objetivo de ampliação de vagas na modalidade articulada de Ensino Básico e Ensino Técnico.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

conhecimentos técnicos e humanísticos, além do provimento de excelente ambiente acadêmico para pesquisa e extensão.

Contando com mais de 300 títulos de obras voltadas para temas de mecânica automotiva, cálculos estruturados, engenharia, química, física, energias e sistemas elétricos, além de outras áreas do conhecimento complementar ao núcleo de manutenção automotiva, a Biblioteca do UnED Maria da Graça ocupa, atualmente, lugar de destaque no que diz respeito a acervo técnico e vem sendo reconhecida pelos usuários como referência nestas áreas do conhecimento.

O ambiente desta Biblioteca atende ao necessário para que o aluno sinta-se adequadamente atendido, tanto no que diz respeito ao pessoal técnico administrativo responsável pelo seu funcionamento quanto, como mencionado acima, pela qualidade das obras técnicas lá existentes.

O Curso Técnico em Manutenção Automotiva estará situado na UnED Maria da Graça, em uma área de 7.200 m², constituído por 4 (quatro) pavilhões, 12 (doze) salas de aulas, 13 (treze) laboratórios, 1 (uma) biblioteca especializada, 1 (um) auditório e toda infraestrutura administrativa de apoio necessários.

As aulas práticas são ministradas nos Laboratórios de:

- Alinhamento
- Desenho Técnico
- Eletrônica Embarcada
- Freio e Suspensão
- Hidráulica e Pneumática
- Informática Aplicada
- Injeção Eletrônica
- Medições Elétricas
- Mecatrônica
- Metrologia



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

- Motores
- Ar-Condicionado Automotivo
- Sistemas de Transmissão

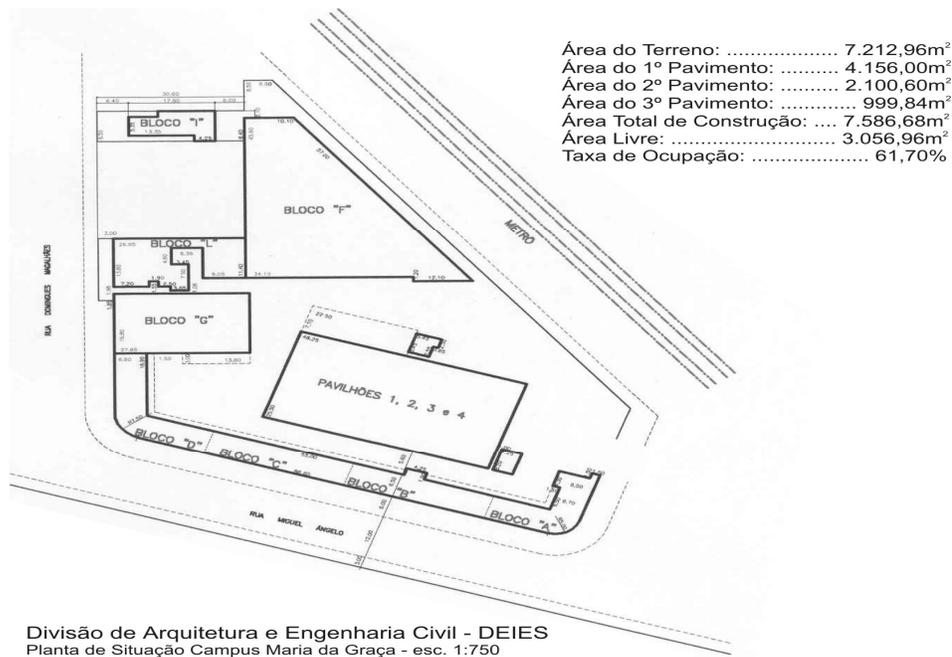


Figura 1. Planta de situação da Uned Maria da Graça/CEFET-RJ

2.1 Das ações de acessibilidade

A formalização do NAPNE como um núcleo responsável pela preparação da instituição para receber as pessoas com necessidades específicas, permitiu que, além do acompanhamento dos estudantes e servidores com necessidades especiais, tenhamos condições de elaborar ações capazes de reduzir as dificuldades dos portadores de necessidades especiais.

Além disso, a instituição vem investindo na adequação do espaço da Unidade para que fique cada vez mais acessível. Foram construídas rampas de acesso e, ao longo do ano de 2022, temos a construção de um elevador de acesso ao Bloco F.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Em consonância com a Lei 13146/2015, as ações desenvolvidas pelo NAPNE buscam a Inclusão da Pessoa com Deficiência, de forma a assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos dos educandos, visando à sua inclusão social, por meio de ações e procura por melhorias na estrutura que garantam a acessibilidade e condição de utilização, de forma mais autônoma possível, dos espaços e equipamentos de aprendizagens da Uned Maria da Graça.

3. Equipe técnica-administrativa em Educação vinculada a GERAC

A Gerência Acadêmica (GERAC) da Uned Maria da Graça conta, ainda, com o apoio pedagógico e administrativo de três setores. São eles: Biblioteca, Seção de Articulação Pedagógica, Secretaria Acadêmica. Dentro destes setores atuam assistentes de administração, assistente social, auxiliar em administração, auxiliar de biblioteca, pedagoga, psicólogo e técnico em assuntos educacionais; distribuídos de acordo com as especificidades de cada setor.

3.1. Seção de Articulação Pedagógica

Equipe técnico-pedagógica, multiprofissional, que tem como principal objetivo realizar ações de ensino, pesquisa e extensão, além de oferecer suporte pedagógico, de assistência estudantil, e de atenção psicossocial, a fim de garantir a permanência e o êxito dos estudantes.

3.2. Seção de Biblioteca

Não é apenas um espaço físico, localizado na Uned, com material didático e ambiente para estudo individual. É, sobretudo, um espaço para acesso à informação e aquisição de conhecimento. A Biblioteca campus Maria da Graça é uma das 08 (oito) bibliotecas integrantes do Sistema de Bibliotecas do CEFET/RJ.

3.3. Seção de Registros Acadêmicos

Responsável pela gestão e organização dos registros acadêmicos. Essa é a equipe que realiza a matrícula, que recebe e protocola solicitações de declarações, de isenção de disciplinas, de trancamento de matrícula, dentre outras. Possui ainda como atribuição



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

a análise sobre a viabilidade de execução, articulação interinstitucional e encaminhamento de documentação relativa ao estágio; bem como oferece orientação aos estudantes estagiários.

Os setores de lotação, os cargos e o regime de Trabalho dos Técnicos Administrativos em Educação que atuam junto à Gerência Acadêmica seguem relacionados no quadro abaixo:

3.4. Setor, Cargo e Regime dos Técnicos Administrativos em Educação

Setor	Nome	Cargo	Regime
Biblioteca	Ana Cristiana Rodrigues Mettri Alves	Auxiliar de Biblioteca	40
	Flavia Geane dos Santos	Bibliotecária	40
	Gislaine Cristina Silva de Oliveira	Assistente administrativo	40
	Kellen Cristhiane Correa Faria	Bibliotecária	40
Seção de Registros acadêmicos	Barbara Ferreira Couto	Assistente administrativo	40
	Francisco Roberto carvalho	Assistente administrativo	40
	Pedro Igor Sá	Auxiliar administrativo	40
	Marcio Luiz Nascimento Silva	Assistente administrativo	40
	Helbert Ibrahim Cavalcante Gonçalves	Assistente administrativo	40
Seção de articulação Pedagógica	Arlene Vieira Trindade	Assistente social	40
	Camila Avelino Cardoso	Pedagoga	30
	Guilherme Vargas da Cruz	Psicólogo	40
	Luiz Henrique da Silva Ramos	Técnico em assuntos educacionais	40
	Rubens Ferrão Borsoi	Assistente	40



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

		administrativo	
	Wander Mendonça da C. Silva	Assistente administrativo	40

Tabela 1. Setor, Cargo e Regime dos Técnicos Administrativos em Educação

4. Apresentação da Proposta do Curso de Manutenção Automotiva

O presente documento apresenta o Projeto Pedagógico de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Curso Técnico em Itinerário Integrado em Manutenção Automotiva, vespertino, com duração de 3 anos.

Este projeto, em conformidade com as Leis e Resoluções que orientam a educação brasileira atualmente, propõe-se a apresentar em uma única compilação os planos de cursos entregues pelos respectivos Coordenadores de Curso e articulados pela Gerência Acadêmica da UnED Maria da Graça.

A trajetória de implantação do ensino médio integrado na UnED Maria da Graça, sob a direção do professor Sergio de Mello Teixeira e gerenciamento acadêmico do professor Adriano Gatto Lemos de Souza, contou com a dedicação dos coordenadores de curso: os professores Cristiano Fuschilo, Antonino Pereira da Silva, Francisco Moysés de Carvalho Neto e os seus respectivos colegiados, além do Sessão de Articulação Pedagógica, coordenado pela pedagoga Camila Avelino Cardoso.

Um dos objetivos da criação dos Cursos Técnicos Integrados de Nível médio foi conter o processo de evasão escolar. Compreende-se, portanto, que a evasão escolar dos/as alunos/as no Ensino Médio e na Educação Profissional seja um relevante desafio que se coloca às instituições de ensino.

Neste contexto, são perceptíveis os esforços empreendidos por jovens e famílias que estudam em regime de concomitância externa. Além das despesas relativas ao transporte, à alimentação, à compra de uniformes e materiais, vemos ainda um grande quantitativo de alunos/as que estudam com uma intensa carga horária, em virtude da realização do ensino médio e técnico em instituições distintas, que, por sua vez, estão localizadas distantes de suas residências. Esses fatores têm interferido na permanência desses/as alunos/as em nossos cursos técnicos.

Em consonância com esta função social do CEFET/RJ, este projeto se compromete a promover formação integral por meio de uma proposta de educação



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

profissional técnica que articule ciência, trabalho, tecnologia e cultura, visando à formação do profissional-cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente, e comprometido com as transformações da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça social.

Em observância à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – nº9394/96, as unidades escolares que ministram esta etapa da Educação Básica devem estruturar seus projetos político-pedagógicos considerando as seguintes finalidades:

I. a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;

II. a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

III. o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

IV. a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos.

Nesse sentido, o Projeto de Curso Técnico de Nível Médio em Itinerário Integrado vincula-se ao mundo do trabalho e à prática social, inserido em uma perspectiva integradora, oferecendo, de forma articulada, uma educação atrelada aos princípios orientadores previstos nas Diretrizes Curriculares Nacionais⁵:

Art. 3º São princípios da Educação Profissional e Tecnológica:

I - articulação com o setor produtivo para a construção coerente de itinerários formativos, com vista ao preparo para o exercício das profissões operacionais, técnicas e tecnológicas, na perspectiva da inserção laboral dos estudantes;

II - respeito ao princípio constitucional do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;

III - respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho;

IV - centralidade do trabalho assumido como princípio educativo e base para a organização curricular, visando à construção de competências profissionais, em seus objetivos, conteúdos e estratégias de ensino e aprendizagem, na perspectiva de sua integração com a ciência, a cultura e a tecnologia;

V - estímulo à adoção da pesquisa como princípio pedagógico presente em um processo formativo voltado para um mundo permanentemente em

⁵ Resolução CNE/CP nº 1, de 05 de janeiro de 2021 - Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

transformação, integrando saberes cognitivos e socioemocionais, tanto para a produção do conhecimento, da cultura e da tecnologia, quanto para o desenvolvimento do trabalho e da intervenção que promova impacto social;

VI - a tecnologia, enquanto expressão das distintas formas de aplicação das bases científicas, como fio condutor dos saberes essenciais para o desempenho de diferentes funções no setor produtivo;

VII - indissociabilidade entre educação e prática social, bem como entre saberes e fazeres no processo de ensino e aprendizagem, considerando-se a historicidade do conhecimento, valorizando os sujeitos do processo e as metodologias ativas e inovadoras de aprendizagem centradas nos estudantes;

VIII - interdisciplinaridade assegurada no planejamento curricular e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular;

IX - utilização de estratégias educacionais que permitam a contextualização, a flexibilização e a interdisciplinaridade, favoráveis à compreensão de significados, garantindo a indissociabilidade entre a teoria e a prática profissional em todo o processo de ensino e aprendizagem;

X - articulação com o desenvolvimento socioeconômico e os arranjos produtivos locais;

XI - observância às necessidades específicas das pessoas com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e altas habilidades ou superdotação, gerando oportunidade de participação plena e efetiva em igualdade de condições no processo educacional e na sociedade;

XII - observância da condição das pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade, de maneira que possam ter acesso às ofertas educacionais, para o desenvolvimento de competências profissionais para o trabalho;

XIII - reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas, populações do campo, imigrantes e itinerantes;

XIV - reconhecimento das diferentes formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a elas subjacentes, requerendo formas de ação diferenciadas;

XV - autonomia e flexibilidade na construção de itinerários formativos profissionais diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos, a relevância para o contexto local e as possibilidades de oferta das instituições e redes que oferecem Educação Profissional e Tecnológica, em consonância com seus respectivos projetos pedagógicos;

XVI - identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem as competências profissionais requeridas pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais;

XVII - autonomia da instituição educacional na concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu Projeto Político Pedagógico (PPP), construído como instrumento de referência de trabalho da comunidade escolar, respeitadas a legislação e as normas educacionais, estas Diretrizes Curriculares Nacionais e as Diretrizes complementares de cada sistema de ensino;



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

XVIII - fortalecimento das estratégias de colaboração entre os ofertantes de Educação Profissional e Tecnológica, visando ao maior alcance e à efetividade dos processos de ensino-aprendizagem, contribuindo para a empregabilidade dos egressos; e

XIX - promoção da inovação em todas as suas vertentes, especialmente a tecnológica, a social e a de processos, de maneira incremental e operativa.

Entende-se, ainda, que o presente documento constitui em uma versão aberta e ampliada dos projetos integrados implementados face a incorporação do corpo docente do Colegiado do Ensino Médio desde 2015 e reformulados ao longo dos anos subsequentes.

Assim, com o avanço da integração dos novos docentes nos últimos anos, somado às experiências obtidas tem-se a compreensão de que novos dados agregam-se e realimentam o processo do ensino integrado em nossa Uned.

Através dessas novas interações, conforme prevê a missão do CEFET/RJ⁶, buscaremos

Promover a educação mediante atividades de ensino, pesquisa e extensão que propiciem, de modo reflexivo e crítico, a interação com a sociedade, a formação integral de profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento cultural, tecnológico e econômico dessa mesma sociedade (CEFET/RJ, 2020p. 25).

O Curso Técnico de Nível Médio em Itinerário Integrado em Manutenção Automotiva na modalidade presencial terá uma matriz curricular organizada em disciplinas em regime seriado anual, e com uma carga-horária total de 4.004 horas, das quais 400 horas correspondem ao Estágio Supervisionado Obrigatório.

No momento atual deste Curso, a UnED, atenta ao cumprimento das determinações das políticas públicas de ensino do Governo Federal segue praticando a integração entre o ensino de nível médio e o ensino técnico/tecnológico/profissional.

Do exposto, pode-se depreender a importância social que assume uma formação de qualidade, consistente e que contemple o técnico formado com uma efetiva empregabilidade, imediata à conclusão de seu curso, num nicho de mercado onde sua profissão está regulamentada oficialmente e cuja importância vem sendo sistematicamente reiterada pela sociedade e pelas autoridades de nosso País.

⁶ Disponível online em: <http://cefetrijcei.wordpress.com/>



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Esta proposta, em consonância com a política educacional do Governo Federal e aspirações do CEFET-RJ, se destina ao norteamento da instauração, na UnED Maria da Graça, do Curso Médio Técnico com Itinerário Integrado em Manutenção Automotiva, a partir do ano letivo de 2023, com fundamento nos diversos diplomas legais que regulam o assunto.

5. Objetivo Geral e Específico do Curso

Considerando o cenário da cadeia produtiva automobilística no Brasil, onde observamos todo um processo de desenvolvimento instado pela chegada de várias montadoras com tecnologia atualizada dentro dos padrões de exigência internacional. Vimos surgir um novo ambiente para a promoção de profissionais sintonizados com as necessidades impostas pelo mercado hoje tão globalizado.

No início da década de 90 o Brasil possuía quatro importantes montadoras de veículos leves, com forte influência na composição do nosso PIB. Observa-se uma grande oferta de emprego, notadamente no Estado de São Paulo, onde a mão de obra não era muito qualificada. Paralelamente na indústria automobilística surgiu um grande desenvolvimento de autopeças, que também empregavam um grande número de trabalhadores; portando observamos um significativo crescimento de toda a cadeia automobilística.

O Brasil é quinto país do mundo com maior número de montadoras instaladas que produzem automóveis e comerciais leves. Se forem incluídos caminhões e ônibus, o número sobe para 19. Hoje, o país empata com o México em número de fabricantes. Em até três anos, deverá deixar o México para trás, assim como o Japão, quarto no ranking, com 15 fabricantes.

Nos últimos dois anos, pelo menos 12 grupos anunciaram intenção de abrir fábricas de automóveis e comerciais leves no Brasil. Desses, três estão com projetos confirmados: as chinesas Chery e JAC e a japonesa Suzuki. A coreana Hyundai, que já tem parceria tecnológica com o grupo brasileiro Caoa em uma fábrica em Goiás, inaugura no segundo semestre unidade própria em Piracicaba (SP).

Em número de montadoras instaladas, a China é líder no ranking mundial, com 65 marcas de automóveis e comerciais leves, embora muitas delas de pequeno porte e



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

operação regional. Os EUA aparecem em segundo lugar, com 27 marcas, e a Índia em terceiro, com 22.

O interesse pelo Brasil é baseado nas condições econômicas e no espaço para crescer num mercado onde há sete habitantes por veículo. No Japão a paridade é de 1,7 habitante por carro e nos EUA, de 1,3.

Vivemos na era da competitividade, tanto no mercado interno quanto no mercado externo, já que o Brasil hoje exporta veículos para vários países do mundo. Convém destacar que todo o desenvolvimento observado trouxe também a necessidade de cuidarmos do meio ambiente e dos clientes, que hoje, através dos mecanismos legais disponíveis bem como o seu poder de comprador está a exigir cada vez mais segurança e qualidade nos produtos e serviços gerados por tão importante cadeia produtiva.

Desta forma a criação de um Curso Técnico em Manutenção Automotiva, na forma integrada, presencial, nos moldes que está sendo concebido na nossa instituição, e conforme orientação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e a Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de Dezembro de 2020, leva-nos a antever um futuro bastante promissor, uma vez que as parcerias que estão sendo firmadas com montadoras, autopeças, oficinas especializadas e sindicatos permitirá que a formação dos futuros profissionais seja feita em sintonia com a realidade do nosso Estado e do País.

Com a presente proposta a UnED Maria da Graça do CEFET/RJ pretende oferecer ao aluno aquisição de conhecimentos gerais e tecnológicos, de habilidades e de atitudes que lhe permitam participar de forma responsável, ativa, crítica e criativa da sociedade, possibilitando-lhe que, ao término do curso, o aluno integre-se na força de trabalho desincumbindo as atribuições que são inerentes ao Curso Técnico de Manutenção Automotiva na modalidade integrada.

6. Perfil do Egresso

O Técnico de Manutenção Automotiva ao concluir o curso deverá ter alcançado as seguintes competências gerais:

- Coordenar equipes de mecânicos para diversos tipos de automóveis;
- Realizar diagnósticos, manutenção e instalação de equipamentos, dispositivos e acessórios em veículos automotivos;



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

- Avaliar e busca melhorias quanto à emissão de gases poluentes e às condições gerais de funcionamento e segurança do veículo;
- Controla o registro, seguro e documentação de veículos automotivos.

O Técnico de Manutenção Automotiva poderá ainda atuar em:

- Montadoras automotivas;
- Concessionárias e revenda;
- Oficinas mecânicas;
- Empresas de fabricação e comercialização de equipamentos de diagnóstico, acessórios e peças para veículos;
- Companhias de seguros e empresas de inspeção técnica;
- Setor de transporte de empresas em geral;
- Indústria de Autopeças.

7. Requisitos e formas de acesso

O acesso aos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio no UnED Maria da Graça será através da participação dos estudantes interessados no processo seletivo, anualmente publicado em edital público, que estará aberto a qualquer pessoa que apresente como escolaridade mínima o Ensino Fundamental completo ou estejam cursando o 9º ano.

O processo seletivo de classificação de candidatos aos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio se dará preferencialmente mediante a realização de provas abrangendo as áreas de conhecimento da base nacional comum dos currículos do Ensino Fundamental⁷.

As vagas reservadas pela Lei nº 12.711/12, que dispõe sobre o ingresso em instituições federais de ensino, deverão ser preenchidas por candidatos(as) que cursaram integralmente o Ensino Fundamental (do 1º ao 9º ano) em escolas da rede pública de ensino, sendo que, para efeito do preenchimento das vagas, 50% (cinquenta por cento)

⁷ Processo seletivo de ingresso do sistema CEFET/RJ de acordo com os editais.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

serão reservadas aos estudantes de famílias com renda per capita igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio). As vagas ofertadas por cada processo de seleção pública serão preenchidas, por curso e turno, por autodeclarados pretos, pardos e indígenas, em proporção no mínimo igual à soma de pretos, pardos e indígenas na população do Estado do Rio de Janeiro, segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

8. Fundamentação legal

Nas últimas décadas, questões relacionadas a organização do currículo na Educação básica vêm ganhando relevância na área de estudos da Educação, impactando as legislações relacionadas à implementação de ações de Políticas Públicas educacionais. Seja como campo de estudo na área da Educação, seja como dimensão inerente à prática e à reflexão docente no Ensino Básico, o termo currículo, conforme Leite (2001), se presta a diferentes leituras e interpretações; que transitam de visões mais tradicionais a tendências mais críticas em relação à temática.

Não sendo aqui o lugar mais apropriado para aprofundar as discussões sobre as teorias do currículo no campo da Educação, vale, entretanto, deixar registrado que a ideia de currículo, em que se pauta este Plano de Curso, propõe a superação da perspectiva tradicional do professor(a) como “transmissor de um currículo oficial” (Leite, 2001), e ressignifica e reforça o papel docente como sendo este o de professor implementador, configurador e orientador ativo em sua prática docente.

No limite, entendemos o currículo como uma construção desenvolvida com base em ações projetadas, em que o professor(a) passa a ser compreendido como fundamentalmente ativo na organização das aulas, dos Componentes Curriculares e dos Planos de Curso; o que exige destes não só reflexões e ações abalizadas nos conhecimentos da Área de Conhecimento de formação, ou na busca de Interações com outras Áreas de conhecimento, mas também baseadas nas possíveis articulações de tais conhecimentos com os saberes, práticas, conhecimentos prévios e temas de interesses discentes. E na medida em que conhecimentos prévios, saberes e temas de interesses discentes são forjados socialmente, entendemos que o currículo é dinâmico, e distante de ser “um elemento neutro de transmissão desinteressada do conhecimento”, conforme



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Moreira⁸ (2001), não pode desconsiderar o contexto social (em seus aspectos políticos, econômicos e culturais) onde se dá a relação ensino/aprendizagem.

Com base nessas interações entre áreas de Conhecimentos, de busca por articulações com o contexto social de atuação da UnED que foram pensados os itinerários formativos integrados, que se caracterizam como arranjos curriculares de relevância para o contexto local e adequados as possibilidades de execução em função da estrutura física e de pessoal UnED Maria da Graça do CEFET/RJ; sempre em consonância com a missão institucional do CEFET/RJ.

Os itinerários formativos podem ser configurados a partir de cinco possibilidades, com base nas competências e habilidades em cada uma das quatro áreas da Base Nacional Comum Curricular (Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas/Sociais e suas Tecnologias); ou com ênfase na formação técnica e profissional. Conforme esquema abaixo.



Figura 2. Competências Gerais da Educação Básica

(Fonte: BRASIL, MEC- Base Nacional Comum Curricular)

⁸ Os autores utilizam estes termos para se referirem, de forma crítica, às tendências mais tradicionais de Currículo.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

No âmbito do CEFET/RJ, de acordo com a resolução do Conen N° 03, de 25 de julho de 2022, em seu artigo 4º, entende-se por itinerário formativo integrado...

[...] a forma de organização curricular exclusiva e obrigatória para a oferta de cursos de EPTNM na modalidade integrada, destacando-se a natureza da instituição quanto à oferta de cursos de formação técnica de nível médio. (CEFET-RJ- Resolução Conen N° 3/2022, Art.4).

Ainda de acordo com a resolução N°3/2022 do CONEN, é de entendimento da Instituição que o trabalho até aqui realizado caminha em concordância com as legislações, normativas e diretrizes vigentes que são alinhavadas por indicativos da necessidade de se pensar em um currículo comum há quase trinta e cinco anos, com o advento da promulgação da Constituição Federal de 1988, e chegam hoje a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Há a compreensão, aqui, de que apesar das modificações de formatos curriculares exigidas pela implementação do Novo Ensino Médio, existem permanências que, já praticadas no UnED Maria da Graça, serão mantidas na reformulação do currículo do Curso. Cabe brevemente recuperar alguns pontos nas Lei e diretrizes, a fim de explicitar alguns desses princípios fundamentais também presentes na BNCC. Vejamos:

Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais (Brasil, 1988, Art. 210).

Já em 1988, em relação à temática do currículo escolar, em seu artigo 210, a Constituição Brasileira fala em conteúdos mínimos, formação básica comum e do respeito e reconhecimento da diversidade cultural e regional do Brasil. E embora, nesse primeiro momento, no que tange a temática do currículo, verse inicialmente a constituição somente sobre o Ensino Fundamental, parte inicial do Ensino Básico, já ali estava sinalizado a posterior e paulatina ampliação dos princípios e da ‘relativa formatação’ curriculares, o que ocorreu com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/1996); em seu artigo 26:

Os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

*e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela*⁹(Brasil, Lei 9.394/1996, artigo 26).

Em 1997, para o Ensino Fundamental, e em 2000, para o Ensino Médio, foram publicados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), um conjunto de documentos orientadores; que no caso do Ensino Médio, integravam um projeto de reforma dessa etapa da Educação Básica; a ser implementada nos anos subsequentes. A esses documentos foram acrescentados outros Pareceres e Diretrizes; conforme explicita a resolução do Conselho Nacional de 2012. Vejamos:

[...] ocorreu a substituição do Decreto nº 2.208/97 pelo Decreto nº 5.154/2004. Imediatamente, a CEB atualizou as referidas Diretrizes Curriculares Nacionais pela Resolução CNE/CEB nº 3/2005, com base no Parecer CNE/CEB nº 39/2004. Posteriormente, os dispositivos regulamentares do Decreto nº 5.154/2004 foram retrabalhados no âmbito do Ministério da Educação e encaminhados à apreciação do Congresso Nacional como Projeto de Lei, o qual resultou na Lei nº 11.741/2008, que promoveu importantes alterações na atual LDB, especialmente em relação à Educação Profissional e Tecnológica (RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 6/2012, P.16).

A partir da segunda década dos anos 2000, o país começou a intensificar de forma mais consistente o debate acerca da necessidade de se desenvolver ações que pudessem chegar efetivamente às unidades de Educação de Ensino Básico.

Os decretos, pareceres, resoluções e a legislação acima citados, ao longo do tempo, contribuíram para que se concretizassem nas escolas as Diretrizes Curriculares, objetivando minimizar o distanciamento existente entre tais diretrizes e as atividades docentes em sala de aula- o que resultou em uma política nacional voltada para a formulação de uma Base Nacional Comum (BNCC).

A BNCC e os currículos se identificam na comunhão de princípios e valores que, como já mencionado, orientam a LDB e as DCN. Dessa maneira, reconhecem que a educação tem um compromisso com a formação e o desenvolvimento humano global, em suas dimensões intelectual, física, afetiva, social, ética, moral e simbólica (BRASIL/MEC-2018, Base Nacional Comum Curricular, P. 16).

Após a aprovação do Plano Nacional de Educação (Lei 13005/2014), sobretudo no que se refere as metas e estratégias para a Educação Profissional e Tecnológica,

⁹ O termo clientela foi aqui mantido, obrigatoriamente, pela necessidade de manutenção do texto original. O que entende como clientela a legislação, chamamos, em nossas atividades, de público.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

seguida pela Resolução CNE/CEB Nº 3 de 2018¹⁰, e, por fim, com a aprovação da Resolução CNE/CP Nº 1 de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, apesar das permanências legais- que falam desde 1988 em base comum, e respeito à diversidade – tais leis e resoluções aqui citadas trouxeram inovações que nos impõe uma revisão mais atenta de nosso projeto de curso. Se por um lado entendemos que o trabalho desenvolvido na UnED Maria da Graça já caminha em concordância com os princípios e valores garantidos pela legislação em educação, por outro, o novo Ensino Médio, do ponto de vista da organização curricular, colocou-nos a necessidade de revisão das quatro principais ações estruturantes na organização curricular. São elas:

(1) a Base Nacional Comum Curricular, que traz a necessidade de revisão da carga horária e da readequação dos Componentes Curriculares;

(2) a implementação da escolha por itinerários formativos; parte diversificada do currículo que será integrada ao longo da formação dos estudantes. Dentro do leque de possibilidades, os itinerários formativos foram pensados com foco no itinerário integrado, em cujos a formação profissionalizante está articulada aos conteúdos da BNCC ; pela natureza do CEFET/RJ e do Curso ofertado.

(3) intensificação da articulação dos componentes curriculares do núcleo curricular técnico profissionalizante com as disciplinas da BNCC e com os itinerários formativos;

(4) a adequação do desenho curricular para o Ensino Médio Profissionalizante, como resultado, em parte, das três ações estruturantes anteriores e da Resolução do Conselho de Ensino Nº 3/2022 que orienta, no âmbito do CEFET/RJ, adaptações dos cursos de Educação Profissional e Técnica de Nível Médio (EPTNM) na modalidade integrada, considerando legislações, resoluções, portarias e atos normativos.

¹⁰ Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, observadas as alterações introduzidas na LDB pela Lei nº 13.415/2017.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

9. Da organização curricular

Conforme orienta a já citada Resolução 3/2022 do CONEN, corroborada pela Portaria 784/2022 da Direção Geral, a organização do currículo dos cursos EPTNM será constituída pelos componentes curriculares da BNCC e do Itinerário Formativo Integrado.

Art. 4º. Por itinerário formativo integrado compreende-se, no âmbito do Cefet/RJ, a forma de organização curricular exclusiva e obrigatória para a oferta de cursos de EPTNM na modalidade integrada, destacando-se a natureza da instituição quanto à oferta de cursos de formação técnica de nível médio (CEFET-RJ- Resolução Conen Nº 3/2022, Art.4).

Assim sendo, o Curso de Manutenção Automotiva terá a organização caracterizada pela existência de dois eixos curriculares: a Base Nacional Comum Curricular e o Itinerário Integrado, onde se situa a formação profissional como sugere a Resolução 03/2022 do CONEN.

Conforme o que dispõe o §3º do Art. 4º da Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, o itinerário formativo integrado, praticado no âmbito dos currículos dos cursos de EPTNM na modalidade integrada do Cefet/RJ, traduz-se na composição de componentes curriculares da BNCC e dos itinerários formativos dispostos nos incisos de I a V daquele artigo (CEFET-RJ- Resolução Conen Nº 3/2022).

Ademais, temos presentes como marcos orientadores deste presente projeto, as orientações explicitadas no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), o qual ressalta a função social desta instituição, apontando a compreensão da educação como prática social;

Em consonância com esta função social do CEFET/RJ, os cursos comprometem-se a promover formação integral por meio de uma proposta de educação profissional técnica que articule ciência, trabalho, tecnologia e cultura, visando à formação do profissional-cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente, e comprometido com as transformações da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça social, tal qual orientam as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Em observância à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – nº9394/96, as unidades escolares que ministram esta etapa da Educação Básica devem estruturar seus projetos político-pedagógicos considerando as seguintes finalidades:



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

I. a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;

II. a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

III. o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

IV. a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos.

Nesse sentido, todos os Projetos de Pedagógicos dos Cursos da UnED Maria da Graça deverão vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social, inserido em uma perspectiva integradora, oferecendo, de forma articulada, uma educação atrelada aos princípios orientadores da legislação vigente na formação EPTNM e, conforme prevê o Plano de Desenvolvimento Institucional 2020-2024, do Cefet/RJ¹¹, buscaremos

Promover a educação mediante atividades de ensino, pesquisa e extensão que propiciem, de modo reflexivo e crítico, a interação com a sociedade, a formação integral de profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento cultural, tecnológico e econômico dessa mesma sociedade.
(CEFET/RJ, 2020, p. 25)

Os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio na UnED Maria da Graça ofertarão aos seus discentes a habilitação profissional técnica de nível médio ao mesmo tempo em que conclui a última etapa da Educação Básica.

A matriz curricular do curso está organizada por disciplinas em regime seriado anual, com uma carga-horária de 3.604 horas destinadas ao Itinerário Integrado, quando também ocorre a formação profissional, sendo acrescentadas mais 400 horas ao Estágio Supervisionado Obrigatório, totalizando 4.004 horas.

10. Das futuras mudanças na matriz curricular

Toda mudança de Matriz curricular do curso deve ser realizada sob o fundamento de melhorar o curso e não pode comprometer seu padrão de qualidade ou as condições de inscrição.

¹¹ Disponível online em: http://www.cefet-rj.br/attachments/article/5553/PDI%20CONSOLIDADO_final.pdf



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Em ocasiões de alterações na Matriz curricular, o Colegiado do Curso deverá elaborar o quadro comparativo das matrizes curriculares, registrando a relação de equivalências entre a matriz curricular em extinção e a nova matriz, apresentando os componentes curriculares, período e carga horária.

A alteração deve ser aprovada pelo Conselho do Campus (Conpus) e deve ser dada ampla publicidade à comunidade acadêmica sobre as mudanças aprovadas, a fim de que os(as) discentes e docentes possam se adaptar às mesmas.

Após a aprovação da alteração, o quadro de equivalência deverá ser encaminhado à Gerac para o cadastro das equivalências no SIE.

As novas matrizes curriculares serão aplicadas para as turmas ingressantes nos cursos após a aprovação das alterações.

A migração de matriz curricular será compulsória para os discentes nas seguintes situações:

- I. Reprovação na primeira série;
- II. Reprovação na segunda ou terceira série, desde que a série da matriz curricular de origem do discente ou disciplina não esteja sendo ofertada;
- III. Reabertura de matrícula (destrancamento da matrícula) do curso, desde que a série da matriz curricular de origem do discente não esteja sendo ofertada.

Não é permitido a migração curricular para os discentes que não estejam em uma das condições descritas acima.

Ao realizar migração de matriz curricular, o discente ou responsável legal no caso de menores de idade, deve assinar um Termo de Migração de Matriz Curricular, declarando conhecer as normas para a transição.

Os componentes curriculares que compõem a matriz em extinção serão equivalentes com os da nova matriz quando apresentarem conteúdos com valor formativo igual ou superior a 75% do previsto na ementa e compatibilidade de no mínimo de 75% da carga horária do componente curricular.

Poderão ser utilizados dois componentes curriculares da matriz em extinção para fins de equivalência de um componente curricular na nova matriz, desde que não tenham sido objetos de equivalências ou aproveitamentos anteriores e sejam validados pelo colegiado do curso, devendo apresentar equivalência de conteúdos com valor



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

formativo igual ou superior a 75% do previsto na ementa e compatibilidade de no mínimo de 75% da carga horária do componente curricular da nova matriz.

Nos casos em que não for possível estabelecer a equivalência de conteúdos com valor formativo igual ou superior a 75% do previsto na ementa nem compatibilidade de no mínimo de 75% da carga horária do componente curricular da nova matriz, poderá ser realizada uma avaliação com vistas à promoção e classificação do(a) discente na série e disciplinas oferecidas na nova matriz curricular.

11. Base Nacional Comum Curricular

Esta parte do currículo se constitui pelos componentes da BNCC que se orientam a partir de Competências Gerais da Educação Básica:

- I. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.*
- II. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.*
- III. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.*
- IV. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.*
- V. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.*
- VI. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.*
- VII. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns*



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

- VIII. *Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.*
- IX. *Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.*
- X. *Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.*

Com o objetivo de promover o desenvolvimento das competências listadas acima, a BNCC estabelece que seja feita a divisão curricular das áreas, que por sua vez possuem suas competências e habilidades específicas:

I - Linguagens:

- a) Língua Portuguesa;
- b) Língua Materna, para populações indígenas;
- c) Língua Estrangeira moderna;
- d) Arte, em suas diferentes linguagens: cênicas, plásticas e, obrigatoriamente, a musical;
- e) Educação Física.

II - Matemática.

III - Ciências da Natureza:

- a) Biologia;
- b) Física;
- c) Química.

IV - Ciências Humanas:

- a) História;
- b) Geografia;
- c) Filosofia;



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

d) Sociologia.

Desta forma, o Projeto de Curso indica que as seguintes disciplinas estarão apresentadas na base geral da formação e no itinerário integrado:

- Língua Portuguesa I, II e III;
- Inglês I e II;
- Arte I e II;
- Educação Física I e II;
- Geografia I e II;
- História I e II;
- Filosofia I e II;
- Sociologia I e II;
- Matemática I, II e III;
- Física I, II e III;
- Química I, II e III;
- Biologia I, II e III;
- Ciências Humanas e suas Tecnologias I;



**11.1 Disciplinas da formação profissional em técnico em manutenção
automotiva:**

- Desenho Técnico Mecânico
- Metrologia
- Motores I
- Sistemas de Freio
- Eletroeletrônica
- Sistemas de Suspensão e Direção
- Motores II
- Sistemas de Transmissão
- Sistema Eletrônico Veicular



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

- Propulsão Elétricos e Híbridos
- Ar Condicionado Automotivo
- Lubrificantes e Combustíveis (LUCO)

11.2. Desenho Curricular

CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO				
Disciplinas	Carga Horária por Ano (horas)			CH total
	1º	2º	3º	Hora
Itinerário Integrado				
Língua Portuguesa e Literatura	136h	136h	68h	340h
Inglês	68h	68h	0	136h
Arte	68h	68h	0	136h
Educação Física	68h	68h	0	136h
Geografia	68h	68h	0	136h
História	68h	68h	0	136h
Filosofia	68h	0	68h	136h
Sociologia	68h	68h	0	136h
Matemática	136h	102h	68h	306h
Física	102h	68h	68h	238h
Química	68h	68h	68h	204h
Biologia	68h	68h	68h	204h
Iniciação à Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais aplicada à Educação Profissional e Tecnológica	0	0	68h	68h
Desenho Técnico Mecânico	102h	0	0	102h
Metrologia	102h	0	0	102h
Motores I	102h	0	0	102h
Sistemas de Freio	0	102h	0	102h
Eletroeletrônica	0	102h	0	102h
Sistemas de Suspensão e Direção	0	102h	0	102h
Motores II	0	136h	0	136h
Sistemas de Transmissão	0	0	102h	102h
Sistema Eletrônico Veicular	0	0	136h	136h
Propulsão Elétricos e Híbridos	0	0	102h	102h
Ar Condicionado Automotivo	0	0	102h	102h
Lubrificantes e Combustíveis (LUCO)	0	0	102h	102h
Total de carga-horária de disciplinas	1292h	1292h	1020h	3604h
Estágio Curricular Supervisionado	0	0	400h	400
Carga-horária total de Prática profissional	0	0	400h	400
TOTAL DE CARGA-HORÁRIA DO CURSO				4004h

Observação: A carga horária das disciplinas será dividida em tempos de 50 minutos compondo um horário escolar ao longo de no mínimo 200 dias letivos de acordo com o Calendário Acadêmico Anual aprovado nos Conselhos da Instituição e o Horário Escolar Anual organizado pelas Coordenações dos Cursos e a Gerência Acadêmica da Unidade.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

12. Da concepção de avaliação escolar

A concepção de avaliação no Cefet/RJ – Uned Maria da Graça observará a avaliação como processo contínuo e cumulativo do desempenho da(o) estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais avaliações finais, viabilizando o redimensionamento da prática educativa, conforme Art.24, parágrafo V, da Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

A avaliação pode ser adotada com vistas à promoção, aceleração de estudos e classificação, e será considerada como parte integrante dos processos de ensino-aprendizagem, assumindo funções diagnóstica, formativa e somativa.

Adotou-se como base do critério de avaliação de rendimento escolar de estudantes a normativa sistêmica do CEFET/RJ, explicitada na Resolução Conen N° 01, de 08 de junho de 2022.

12.1. Avaliação do rendimento escolar

A avaliação do rendimento escolar compreenderá a verificação do aproveitamento e da assiduidade, tanto em atividades práticas quanto teóricas.

Conforme a LDB (Art. 24), o estudante da educação básica pode ter até 25% (vinte e cinco por cento) de faltas do total de horas letivas, sob pena de reprovação no período em curso, caso ultrapasse esse limite.

12.2. Verificação do aproveitamento

A verificação do aproveitamento escolar será feita, por disciplina, mediante as formas e os procedimentos de avaliação previstos no planejamento docente, aprovados em reunião de colegiado, a ser enviado, pela respectiva Coordenação de Curso à Gerência Acadêmica (Gerac).

O Diário de Classe é um documento institucional que pode ser acessado, a qualquer tempo, pela Coordenação de Curso ou Gerência Acadêmica. Trata-se de um instrumento legal de registro de todas as atividades desenvolvidas por cada docente



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

junto às suas turmas. Deverá conter os lançamentos da matéria lecionada, em consonância com o programa da disciplina, o registro da frequência e das avaliações realizadas em cada trimestre, bem como todos os fatos considerados relevantes.

Ao final do Conselho de Classe, a(o) professor(a) responsável pela disciplina deverá entregar à Seção de Registros Acadêmicos (Serac) os diários devidamente preenchidos e assinados e as alterações objetos da Ata deliberativa. Em se adotando o diário de classe eletrônico, as informações acima pontuadas serão registradas e acessadas também por meio digital.

Constará no calendário letivo oficial de cada unidade a previsão dos períodos de avaliação e o prazo para o lançamento dos graus e da frequência no Sistema de Informações para o Ensino (SIE). O grau trimestral corresponderá ao resultado de, no mínimo, duas avaliações que atendam às peculiaridades didático-pedagógicas de cada disciplina, sendo uma delas realizada no período previsto no calendário, quando houver essa previsão. A composição do desempenho global da(o) estudante poderá ser feita com base em critérios e indicadores previamente informados, tais como: participação, assiduidade, pontualidade e autoavaliação.

As Coordenações poderão definir, em seus colegiados, formas de avaliação que as excluam do período de avaliações trimestrais ou bimestrais constante do calendário oficial de cada unidade, cujo mérito será julgado pela Gerac.

Para o registro dos graus no Diário de Classe, dever-se-ão utilizar números compreendidos entre zero e dez, até a primeira casa decimal, para todas as disciplinas. Será adotado o critério universal de arredondamento, isto é, frações iguais ou superiores a meio décimo serão arredondadas para cima e frações inferiores, para baixo. Exemplos: 5,94 – deverá ser arredondado para 5,9. 5,95 – deverá ser arredondado para 6,0. Além do valor total de cada avaliação, os valores de cada item, questão ou etapa avaliativa também deverão ser previamente informados às(aos) estudantes.

Os resultados das avaliações do aproveitamento escolar deverão ser informados às(aos) estudantes pelas(os) professoras(es) e constar no Portal do Aluno, localizado no Portal do Cefet/RJ, de acordo com o calendário escolar de cada unidade. Deve-se proceder à vista de prova, de teste ou de trabalho dentro do prazo de entrega de graus do



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

respectivo trimestre ou bimestre letivo, oportunidade na qual a(o) estudante poderá solicitar à(ao) professora(o) a revisão do grau atribuído, quando considerá-lo indevido.

Ao final de cada ciclo avaliativo (trimestral), as provas, testes e trabalhos devem ser devolvidos pelas(os) docentes às(aos) estudantes, que se responsabilizarão por sua guarda. No caso da Prova Final (PF), será concedido à(ao) estudante direito à vista de prova, sem entrega da avaliação.

As(os) estudantes que faltarem à(s) prova(s) realizada(s) trimestralmente, e atenderem aos seguintes critérios estabelecidos, terão direito a solicitar segunda chamada, desde que comprovado por documento legal:

- I. convocação pela Justiça Comum, Militar, Trabalhista ou Eleitoral;
- II. luto, por parte de cônjuge, parente de primeiro e segundo graus ou responsável legal;
- III. serviço militar;
- IV. estar em regime de exercícios domiciliares;
- V. doença comprovada por atestado médico;
- VI. acompanhamento de pai, mãe, filho(s) e cônjuge, com apresentação de atestado médico;
- VII. contrair núpcias.

Sob requerimento apresentado à coordenação de curso, a(o) estudante, caso seja maior de idade, ou sua(seu) responsável legal, pode solicitar a aplicação de prova de segunda chamada, no prazo de até cinco dias úteis, a contar da data da primeira chamada. A solicitação poderá ser feita por meio digital ou pessoalmente. Em casos excepcionais, que não se enquadre(m) em nenhuma das justificativas acima previstas, a concessão da segunda chamada fica condicionada à coordenação do curso.

Nenhuma avaliação poderá ser marcada em data que extrapole o prazo definido em calendário oficial para lançamento da nota final.

Ao final do ano ou período letivo, será oferecida uma Prova Final (PF) com os conteúdos lecionados em cada disciplina. Deverão fazer a PF as(os) alunas(os) cuja média aritmética dos graus trimestrais for inferior a 6,0 (seis), sendo a mesma facultada às(aos) estudantes com média igual ou superior a 6,0 (seis) e que objetivem a melhoria dos seus graus.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Por motivos justificáveis mediante legislação vigente, a(o) estudante, se maior de idade, ou seu responsável legal, poderá requerer à coordenação de curso ou Gerac, a aplicação de segunda chamada de PF, a ser solicitada em prazo máximo de 48h após a chamada inicial, conforme previsão no calendário oficial da unidade.

12.3. Apuração da média final

Para a verificação do aproveitamento escolar, será apurada uma Média anual (M) em cada disciplina igual à média aritmética das notas trimestrais (N), ou seja: $M = (N1 + N2 + N3) / 3$ onde N1, N2 e N3 equivalem, respectivamente, às notas do primeiro, segundo e terceiro trimestres.

A Média anual (M) deve ser igual ou superior a 6,0. Quando a apuração da Média anual (M) for inferior a 6,0 (seis), a(o) estudante deverá submeter-se a Prova Final (PF), em período definido no calendário acadêmico. Neste caso, a Média Final (MF) será igual à média aritmética entre o grau obtido na Prova Final (PF) e a Média anual (M), ou seja: se $M < 6,0$ (seis), $MF = (M+PF) / 2$.

A nota obtida na Prova Final (PF) não pode diminuir a Média anual (M) da(o) estudante. Caso a Média Final (MF) após a Prova Final (PF) seja menor que a Média anual (M), o sistema de lançamento deverá manter o grau da Média anual (M).

12.4. Da aprovação e da retenção

Será considerado aprovado em uma disciplina o estudante com média final (MF) igual ou superior a 6,0 (seis) e com frequência igual ou acima de 75% do total da carga horária de todas as disciplinas somadas.

Será promovido ao ano ou período letivo seguinte a(o) estudante aprovada(o) em todas as disciplinas do período cursado.

Ter-se-á como retido no ano letivo, tendo que cursar a série inteira novamente, a(o) estudante que não tiver o desempenho e a assiduidade previstos nesta norma.

A situação final do estudante será obrigatoriamente julgada pelo Conselho de Classe, nos termos das normas próprias, tendo como princípio orientador da decisão o predomínio do desempenho global do estudante, nos campos cognitivo, afetivo e



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

psicomotor. O Conselho de Classe pode aprovar com média 6,0 (seis) os estudantes que não obtiverem essa média final, em qualquer disciplina, se for o entendimento da maioria que compõe o referido Conselho, mediante votação. A(o) estudante reprovado(a) que venha a discordar do resultado do Conselho de Classe Final terá um prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a divulgação desse resultado, para solicitar revisão da sua situação, mediante requerimento formalizado junto à Gerência Acadêmica - Gerac.

A(O) estudante que vier a ser reprovada(o) deve atentar para o limite fixado em normativa interna quanto ao tempo máximo para conclusão do seu curso, que corresponde ao dobro do tempo regulamentar em anos, menos um.

12.5. Do Regime Domiciliar

O regime domiciliar é um processo que envolve família e escola e dá à(ao) estudante o direito de realizar atividades escolares em seu domicílio, quando houver impedimento de frequência às aulas, sem prejuízo na sua vida acadêmica (Decreto-lei nº 1.044/69 e Lei nº 6.202/75).

A(o) estudante terá suas faltas justificadas durante o período de afastamento.

Terá direito ao Regime Domiciliar a(o) estudante que necessitar ausentar-se das aulas por um período superior a quinze dias e inferior a noventa dias, nos seguintes casos:

- I. ser portador de doença infectocontagiosa;
- II. necessitar de tratamento prolongado de saúde;
- III. estar grávida e/ou ter problemas pós-parto;
- IV. necessitar acompanhar prole com problemas de saúde e ficar comprovada a necessidade de assistência intensiva;
- V. se convocado pelo alistamento militar no regime de semi-internato ou internato.

O Regime Domiciliar será efetivado mediante requerimento a ser apresentado na Serac da unidade, em prazo máximo de cinco dias úteis após o início do impedimento. É da competência da Gerac a autorização do Regime Domiciliar.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

No caso dos incisos I a IV, ao requerimento deve ser anexado atestado médico, que será analisado pelo setor de saúde da instituição, com indicação de deferimento ou não.

O Regime Domiciliar não tem efeito retroativo.

Assegura-se à(ao) estudante em regime domiciliar o direito à prestação das avaliações finais. Os exercícios domiciliares não desobrigam, em hipótese alguma, a(o) estudante de realizar as avaliações da aprendizagem, as quais poderão ser feitas remotamente, desde que autorizado pela coordenação de curso de cada disciplina.

As atividades previstas em cada disciplina, incluindo material didático e avaliativo, serão encaminhadas à(ao) estudante em regime domiciliar, preferencialmente, por meios digitais. Nos casos em que não seja possível fazê-lo digitalmente, haverá a alternativa de comparecimento da(o) responsável legal ou representante da(o) estudante à coordenação do curso para retirada e/ou devolução dos arquivos, ou, em situações adversas, a instituição será responsável pela entrega e retirada do material no domicílio da(o) estudante.

As atividades curriculares de modalidade prática que necessitem de acompanhamento docente e da presença física da(o) estudante em regime domiciliar deverão ser realizadas após o retorno da(o) estudante às aulas e em ambiente próprio para sua execução, desde que compatíveis com as possibilidades da instituição. Isso vale também nas avaliações que requeiram atuação prática para verificação da aprendizagem, quando houver.

12.6. Recuperação Paralela

A recuperação paralela é um direito garantido ao estudante da Educação Básica, amparado pelo Art. 24, inciso V, alínea "e" da LDB. Sua oferta pelas instituições de ensino é obrigatória para estudantes com baixo aproveitamento e rendimento escolar.

A recuperação paralela de conteúdo terá por finalidade fazer com que o estudante alcance os objetivos estabelecidos para o trimestre de cada componente curricular acontecerá ao longo do período letivo, com a oferta de aulas, estudos dirigidos ou atividades paralelas, em turno diferente, cujo planejamento e execução estarão a cargo da(o) docente.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

O procedimento para a recuperação paralela de conteúdo em cada disciplina será estabelecido pela Coordenação à qual a disciplina esteja vinculada, consultados os respectivos colegiados, sob a supervisão da Gerac. Deve contemplar atividades e avaliações que possibilitem à(o) estudante alteração nas médias trimestrais. A respeito da possibilidade dos estudantes com baixo rendimento melhorarem as notas obtidas, o Conselho Nacional de Educação assinala em nota sobre a Recuperação Paralela:

É indispensável que os envolvidos sejam alvo de reavaliação, também paralela, a ser prevista nessas normas regimentais. Em se tratando de alunos com “baixo rendimento”, só a reavaliação permitirá saber se terá acontecido a recuperação pretendida. E, constatada essa recuperação, dela decorrerá a revisão dos resultados anteriormente anotados nos registros escolares, como estímulo ao compromisso com o processo. Estudo e avaliação devem caminhar juntos, como é sabido, onde esta — a avaliação — é o instrumento indispensável para constatar em que medida os objetivos colimados foram alcançados (CNE, 2013).

A participação nas atividades de recuperação paralela de conteúdo será facultativa à(o) estudante, com acompanhamento e controle de frequência pela(o) docente responsável.

A respeito dos objetivos da Recuperação Paralela, o Conselho Nacional de Educação conclui:

Quando se trata de conteúdo, é sabido que os atos de aprender e ensinar implicam conteúdos formalizados em processos pedagógico-didáticos e que o processo de avaliação e reavaliação dos estudos de recuperação serve a uma totalidade, isto é, ao pleno desenvolvimento dos estudantes tidos como, temporariamente, “de baixo rendimento”. Efetivamente, a atitude de recuperação visa à superação dessa condição verificada pelos professores e gestores da unidade escolar (CNE, 2013).

12.7. Assiduidade

A assiduidade será apurada sobre o somatório das horas letivas previstas no período letivo, segundo inciso VI do Art. 24 da LDB. Independente de quaisquer resultados de aproveitamento, será considerada(o) reprovada(o), no período letivo, a(o) estudante que não alcançar assiduidade mínima de 75% do total da carga horária de todas as disciplinas somadas. Após três dias subsequentes de falta do(a) estudante na mesma disciplina, sem justificativa, ou em caso de ausência prolongada intermitente,



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

a(o) docente deverá comunicar à Coordenação do Curso, que informará à Gerac, para as devidas providências junto à Seção de Articulação Pedagógica.

13. Dispensas, isenções e aproveitamentos de estudos

O discente transferido que, no ato da matrícula, apresentar comprovação de estudos realizados com aproveitamento, a critério da Coordenação de Curso/Disciplina, poderá ficar isento das matérias já cursadas. Não haverá isenção de estágio.

Sob requerimento firmado pela(o) própria(o) ou, se menor de idade, pela(o) responsável, a(o) discente reprovada(o) no período letivo poderá ter isenção da(s) disciplina(s) em que foi aprovada(o). O requerimento deve ser protocolado na Secretaria de Registros Acadêmicos (SERAC), respeitando-se o prazo fixado em calendário acadêmico.

As dispensas em Educação Física serão concedidas de acordo com a legislação em vigor. A dispensa da parte prática de Educação Física não exime o discente de participar das aulas, de forma diferenciada.

14. Regulamento do Estágio Supervisionado Obrigatório

O Estágio Supervisionado Obrigatório, previsto na Lei nº 11.788 de 25/09/2008¹² e na Resolução CNE/CEB nº1 de 21/01/2004¹³, obedecerá às presentes normas.

O Estágio Supervisionado, considerado atividade curricular obrigatória dos cursos técnicos, se destinará a propiciar ao aluno a complementação do processo de ensino e de aprendizagem, em termos de experiências práticas, visando a:

I – Experiência ao aluno, para facilitar sua futura absorção pelo mercado de trabalho;

II – Promoção da articulação e da transição da instituição de ensino para o mundo do trabalho;

III – Adaptação social e psicológica do aluno à sua futura atividade profissional;

IV – Orientação do aluno na escolha da sua especialização profissional.

¹² Disponível online em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11788.htm

¹³ Disponível online em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

14.1. Local de Realização do estágio

O estágio Supervisionado Obrigatório será realizado em empresas, instituições públicas ou privadas, devidamente conveniadas com o CEFET/RJ, que apresentem condições de proporcionar experiência prática na área de formação do aluno. Conforme Resolução nº 4, de 21 de Março de 2019, o Estágio Supervisionado Obrigatório poderá ser realizado nas dependências do CEFET/RJ, e tem por finalidade promover a construção de conhecimentos e o desenvolvimento de competências técnico-científicas, por meio da realização de atividades teórico-práticas na linha de formação profissional dos estudantes.

14.2. Duração e Jornada Diária de Estágio Supervisionado Obrigatório

A duração do Estágio Supervisionado Obrigatório será estipulado no projeto pedagógico de cada curso.

A jornada diária de Estágio Supervisionado Obrigatório será compatível com o horário escolar do aluno, não excedendo a carga horária prevista na legislação.

14.3. Bolsa, Seguro e vínculo do Estágio Supervisionado Obrigatório

Poderá matricular-se na atividade de Estágio Supervisionado o aluno que estiver matriculado no curso técnico, a partir do segundo ano letivo do curso.

A matrícula será feita na Secretaria da Uned e será analisada pela Coordenação do Curso.

A entidade concedente poderá oferecer ao estagiário auxílio na forma de bolsa ou de qualquer outra modalidade de contraprestação de serviço que venha ser acordada.

O CEFET/RJ providenciará seguro de acidentes pessoais para o estagiário.

A realização do Estágio Supervisionado por parte do aluno não acarretará vínculo empregatício de qualquer natureza.

Os casos omissos serão resolvidos pela Gerência Acadêmica da Uned Maria da Graça, no que couber.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

**14.4. Atribuições dos Envolvidos no Processo do Estágio Supervisionado
Obrigatório**

Ao coordenador do curso incube:

I – Supervisionar o desenvolvimento das atividades do Estágio Supervisionado Obrigatório;

II – Encaminhar o resultado da avaliação final do estagiário à Secretaria Acadêmica da Uned Maria da Graça

III – Designar o Professor Responsável pelas atividades de Estágio Supervisionado Obrigatório na Coordenação, quando necessário.

Ao Professor Orientador de Estágio incumbe:

I – Aprovar o Plano de Estágio Supervisionado apresentado pelo aluno, levando em condições os objetivos estabelecidos no § 2º deste Regulamento;

II – Assistir ao aluno, na Uned Maria da Graça e na entidade concedente de estágio, durante o período de realização de estágio;

III – Realizar, no mínimo, 2 (duas) visitas de supervisão a cada entidade em que o aluno esteja estagiando;

IV – Fixar, divulgar datas e horários para a avaliação das atividades desenvolvidas pelos alunos concluintes do Estágio Supervisionado;

V – Realizar a avaliação final do estagiário.

Ao aluno estagiário incumbe:

I – Efetuar sua matrícula na Atividade de Estágio Supervisionado na Secretaria da Uned;

II – Providenciar sua Carteira Profissional;

III – Firmar o “Termo de Compromisso” com a entidade concedente, com interveniência do CEFET/RJ;

IV – Apresentar, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, a contar a data de assinatura do “Termo de Compromisso”, o Plano de Estágio Supervisionado ao Coordenador do Curso;

V – Participar da reunião de orientação de estagiários promovida pela Coordenação do Curso;



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

- VI – Acatar as normas da empresa conveniada;
- VII – Respeitar as Cláusulas do “Termo de Compromisso”;
- VIII – Apresentar ao Coordenador do Curso o processo final de seu estágio Supervisionado, cumprida a carga horária prevista;
- IX – Participar de todas as etapas de avaliação do Estágio Supervisionado.

14.5. Desenvolvimento do Estágio Supervisionado Obrigatório

O Estágio Supervisionado será precedido da celebração do “Termo de Compromisso” entre o aluno e a entidade concedente devidamente conveniada, com interveniência do CEFET/RJ, o qual preverá as condições de sua realização e sua duração.

O plano de Estágio supervisionado Obrigatório deverá ser apresentado pelo aluno, no prazo máximo de 5 (cinco) dias após assinatura do Termo de Compromisso, ao Coordenador do Curso para análise e aprovação. Não cumprindo o prazo do caput deste item pelo aluno, o estágio somente passará a ter validade a partir da data da efetiva aprovação do Plano de Estágio Supervisionado Obrigatório pelo Coordenador do Curso.

A avaliação do Estágio Supervisionado Obrigatório ocorrerá nos seguintes momentos e condições:

I – Decorrido 50% (cinquenta por cento) do estágio, pelo Professor Orientador e com a presença do estagiário;

II – Após a conclusão do Estágio Supervisionado Obrigatório, pelo Professor Orientador, com a presença do estagiário e com base na pasta de estágio do aluno, que deverá conter o relatório das atividades desenvolvidas e a avaliação anteriormente realizada.

Na avaliação das atividades desenvolvidas pelo estagiário, serão consideradas:

I – A compatibilidade das atividades desenvolvidas com o currículo do Curso e com o Plano de Estágio Supervisionado;

II – A qualidade e eficácia na realização das atividades;

III – A capacidade inovadora ou criativa demonstrada através das atividades desenvolvidas;

IV – A capacidade de adaptar-se socialmente ao ambiente.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Em cada etapa de avaliação, serão utilizados instrumentos específicos criados pela Coordenação do Curso.

Concluído o estágio, o aluno terá 60 (sessenta) dias antes do final do ano letivo vigente para entregar sua Pasta de Estágio Supervisionado ao Professor Orientador, que verificará se dela constam todos os documentos necessários à avaliação e após verificação e análise, encaminhará o resultado final à ciência da Coordenação do Curso e à Secretaria Acadêmica, a fim de que os documentos sejam arquivados na pasta individual do aluno.

A inobservância dos prazos implicará na realização de novo estágio em outra entidade concedente conveniada.

14.6. Desligamento do Estágio Supervisionado Obrigatório

O desligamento do estagiário da entidade concedente ocorrerá, automaticamente, após o prazo fixado no Termo de Compromisso.

O aluno será desligado da entidade concedente antes do encerramento do período previsto no Termo de Compromisso nos seguintes casos:

I – A período do estagiário, mediante comunicação prévia à entidade concedente;

II – Por iniciativa da entidade concedente, quando o estagiário deixar de cumprir obrigação prevista no Termo de Compromisso;

III – Por iniciativa do CEFET/RJ - Uned Maria da Graça, quando a entidade concedente deixar de cumprir obrigação prevista no termo de Convênio ou no Termo de Compromisso;

IV – Por iniciativa do CEFET/RJ - Uned Maria da Graça, quando o aluno infringir normas disciplinares da Instituição que levem ao seu desligamento do corpo discente;

Ocorrendo o desligamento do estagiário no caso previsto no inciso II deste item, a entidade concedente comunicará o fato ao Professor Orientador e Coordenação de Curso, e encaminhará, para efeito de registro até 3 (três) dias após o cancelamento, fotocópia da folha da Carteira Profissional em que se fez o registro do respectivo Estágio Supervisionado.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

14.7. Dispensa do Estágio Supervisionado Obrigatório

Poderá ser dispensado do Estágio Supervisionado o aluno que:

- I – Comprovar ter exercido atividade profissional correlata à habilitação cursada, nos últimos 6 (seis) meses, com carga-horária mínima condizente a expressa no plano do curso, mediante declaração da empresa e fotocópia do correspondente registro na Carteira Profissional.
- II – Comprovar, mediante cópia do Contrato Social da empresa, devidamente registrado na Junta Comercial, sua condição de empresário com atividade em área correlata à sua habilitação ou documentos comprobatórios de sua condição de autônomo, há pelo menos, 6 (seis) meses. A dispensa a que se refere o caput deste item deverá ser requerida ao Coordenador de Curso. O período de dispensa do Estágio Supervisionado deverá ser requerido após a matrícula na respectiva atividade.
- III - Comprovar ter realizado outra modalidade de estágio durante o curso, desde que atenda a todos os demais itens deste Regulamento.

As atividades de extensão, monitoria e iniciação científica, conforme previsto na Resolução nº4, de 21 de março de 2019, do CEPE, podem ser equiparadas ao estágio interno nas dependências do CEFET/RJ, desde que estas atividades sejam na área da formação técnica do curso, e aprovadas no respectivo Colegiado.

15. Corpo docente do Núcleo Profissional Tecnológico

Docente	Formação
Antonino Pereira da Silva	Engenheiro Civil
Eden Rodrigues Nunes Junior	Engenheiro Mecânico, Especialista em Engenharia Mecânica Automobilística, Mestre em Engenharia Mecânica
Helio Coifman	Engenheiro Mecânico
Júlio Roberto Santos Bicalho	Engenheiro Mecânico, Mestre em Modelagem Computacional
Péricles André de Assis Azevedo	Engenheiro Mecânico, Mestre em Engenharia Mecânica



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Sergio Maciel Faragasso	Engenheiro Mecânico, Mestre em Engenharia Mecânica e Tecnologia de Materiais
--------------------------------	--

Tabela 2. Docentes do Núcleo Profissional Tecnológico e respectivas formações

16. Ementas Das Disciplinas Do Núcleo Profissional Tecnológico

COMPONENTE CURRICULAR: Desenho Técnico Mecânico	
CARGA HORÁRIA: 102h	ANO (S): 1º ano
CURSO(S): Para o Curso Técnico de Manutenção Automotiva	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM O discente ao terminar a disciplina poderá ler, interpretar e corrigir falhas em desenhos técnicos, visualizar e representar formas através de projeções ortogonais e perspectivas, bem como estará apto a aprender a trabalhar com softwares de desenhos técnicos tipo CAD (Computer Aided Design), elaborando desenhos e dando manutenção em desenhos e projetos, seguindo as normas da ABNT e Internacionais aplicáveis, trabalhar também com modelagem 3D e prototipagem aplicada na área automotiva.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC) (EM13LGG301) (EM13LGG501) (EM13LGG502) (EM13LGG503)	
EMENTA Introdução à comunicação visual técnica. Modos de representação em Desenho Técnico. Normas associadas (ABNT) ao Desenho Técnico. NBR16752 - Requisitos para apresentação em folhas de Desenho Técnico Folhas de desenho padronizadas, Layout e dimensões; Apresentação da folha e da legenda para Desenho Técnico; NBR16861 - Requisitos para representação de linhas e escrita Escrita Normalizada Tipos de Linha NBR17006 - Desenho técnico — Requisitos para representação dos métodos de projeção Princípios gerais de representações em Desenho Técnico Emprego das escalas NBR12298 - Representação de área de corte por meio de hachuras em Desenho Técnico NBR10126 - Cotagem em Desenho Técnico. Indicação do estado de superfície em Desenhos Técnicos – NBR 8404. Sistema de Tolerâncias e Ajustes – NBR 6158. Desenho de Conjuntos Mecânicos. Introdução ao SolidWorks; Introdução ao Tinkercad;	
BIBLIOGRAFIA Notas de Aulas	



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Desenho Técnico Moderno - Arlindo Silva; Carlos Tavares Ribeiro; João Dias; Luis Souza - 4ª Edição - Editora LTC
Manual de Tecnologia Metal Mecânica - (traduzido por Helga Madjderey - 2ª Edição Brasileira - Editora Edgard Blücher - 2011
Desenho Técnico - Medidas e Representação Gráfica - Michele David da Cruz; Carlos Alberto Morioka - Editora Erika
Desenho Técnico Mecânico - Scarato; Pozza; Manfe - Editora Hemus
Manual de Tecnologia Automotiva - Robert Bosch - ISBN: 9788521203780 – Editora Blucher
Normas ABNT referenciadas na Ementa

COMPONENTE CURRICULAR: METROLOGIA

CARGA HORÁRIA: 102h

ANO (S): 1º ano

CURSO(S): Manutenção Automotiva

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Histórico (introdução).

Unidades legais de medidas.

Terminologia adotada em metrologia.

Elementos importantes para uma boa conduta na prática metrológica.

Escalas.

Régua graduada.

Paquímetro.

Micrômetro.

Medidores de deslocamento (relógios comparadores).

Medidores de ângulos.

Blocos padrão.



COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

(EMIFFTP01), (EMIFFTP03), (EMIFFTP08)

BIBLIOGRAFIA

Notas de Aula;

Metrologia (Diversas). Florianópolis: Escola Técnica Federal de Santa Catarina, FLESCH, Carlos Alberto.

Fundação Roberto Marinho, Mecânica – Metrologia, Curso Profissionalizante Telecurso 2000. Editora Globo, 1985.

ALBERTAZZI JÚNIOR, Armando G.; SOUSA, André R de. Fundamentos de metrologia científica e industrial. São Paulo: Manote, 2008.

LIRA, Francisco Adival, Metrologia na Indústria. São Paulo: Erica, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: MOTORES I

CARGA HORÁRIA: 102h

ANO (S): 1º ano

CURSO(S): Manutenção Automotiva

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Motores de combustão interna – definições básicas

Princípios de funcionamento

Estudo da combustão

Sistema de alimentação



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Sistemas de arrefecimento e lubrificação Combustíveis Motores sobrealimentados
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC) (EMIFFTP01), (EMIFFTP03), (EMIFFTP08)
BIBLIOGRAFIA CURSO de lubrificação industrial. [Rio de Janeiro]: Shell, [1998-]. 2v., il., graf., tab.. 2. CHOLLET, Henri Marcel. Curso prático e profissional para mecânicos de automóveis: o motor e seus acessórios: motores a álcool. São Paulo: Hemus, c1981. 402 p., il. ISBN 8528900363 (broch.). . Sistema condicionador de ar - Palio. Belo Horizonte, MG: [s.n.], 1996. 29 p.

COMPONENTE CURRICULAR: SDF – SISTEMAS DE FREIO	
CARGA HORÁRIA: 102 h	ANO (S): 2º ano
CURSO: TÉCNICO DE MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM Princípios básicos da Hidráulica e Pneumática Propriedades físicas da hidráulica e da pneumática Grandezas Hidráulicas e Pneumáticas Transformação de energia Unidades de medidas Conceitos Básicos de hidráulica e pneumática Fluidos de Trabalho e suas propriedades Transmissão Hidráulica e pneumática de Força e Energia Fluidos, Reservatórios, Acessórios, Filtros, Mangueiras e Conexões Bombas Hidráulicas Tipos de compressores e acessórios Instrumentação básica Simbologia de dispositivos hidráulicos e pneumáticos Identificação, característica e funções dos equipamentos básicos Válvulas e atuadores Válvulas direcionais: de controle, de pressão e de vazão Atuadores hidráulicos e pneumáticos Interpretação do funcionamento de circuitos hidráulicos e pneumáticos Dimensionamento de sistemas reais Demonstração do funcionamento de circuitos básicos reais Circuitos básicos hidráulicos e pneumáticos Circuitos básicos hidráulicos e/ou pneumáticos automatizado através de comando hidráulico e/ou pneumático Circuitos básicos eletrohidráulicos e/ou eletropneumáticos Circuitos básicos eletrohidráulicos e/ou eletropneumáticos automático Circuitos básicos eletrohidráulicos e/ou eletropneumáticos sensoriados Demonstração do funcionamento dos circuitos básicos através de programas simuladores em computador Exemplificação de sistemas hidráulicos e pneumáticos em veículos automotores;	



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

<p>Sistemas de Freio de veículos de passeio</p> <ul style="list-style-type: none">Tipos básicos de freiosDistribuição de forças envolvidas na frenagemMultiplicação de forças pelo sistema hidráulicoDimensionamento do sistema de freio (opcional)Rodas pneus e aros e sua influência nas forças de frenagem (opcional)Fluido de freio e suas propriedades básicasCilindro mestre e cilindros de rodasDiferenças entre freio a disco e freio a tamborPinças de freio e seus tiposDisco de freio e disco ventiladoPastilhas de freioTambor de freioSapatas primárias e secundáriasLonas de freioRegulador automático do freio a tamborFreio de estacionamentoSistema hidráulico cruzado e segurança na frenagemVálvula equalizadoraHidrovácuoTestes e diagnósticos <p>Sistema de freio com ABS</p> <ul style="list-style-type: none">Componentes do sistemaFuncionamento do sistemaDiagrama do circuito eletrohidráulico do sistema ABS <p>Sistema de freio dos veículos Diesel</p> <ul style="list-style-type: none">Componentes do sistemaFuncionamento do sistemaDiagrama do circuito eletropneumático do sistema	
<p>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</p> <p>Compreender os conceitos básicos da hidráulica e pneumática como sistema de multiplicação de força e entender como funcionam esses princípios aplicados em sistemas de frenagem. Interpretar e compreender os circuitos pneumáticos e hidráulicos aplicados a sistemas de frenagem automotiva, realizar os testes para identificar defeitos e realizar o diagnóstico no processo de manutenção automotiva.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>Canale, A. C. AUTOMOBILÍSTICA: DINÂMICA E DESEMPENHO, São Paulo: Erica, 1989.</p> <p>SENAI. SP. Manual motor automotivo; veículos leves . São Paulo, s.d.</p> <p>SENAI. RS. Apostila de mecânica de automóveis, Carlos Alexandre de Oliveira e Andrea da Rosa</p> <p>Apostila de <i>Tecnologia Pneumática Industrial</i>, Parker.</p> <p>Apostila de <i>Tecnologia Hidráulica Industrial</i>, Parker.</p> <p>Apostila <i>A Bíblia do Carro</i>, Paulo G. Costa.</p>	



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

COMPONENTE CURRICULAR: ELETROELETRÔNICA	
CARGA HORÁRIA: 102h	ANO (S): 2º ano
CURSO: TÉCNICO DE MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM	
NOÇÕES DE ELETROSTÁTICA	
Átomos e sua estrutura	
O Coulomb	
Elétrons livres	
Potencial elétrico	
TENSÃO ELÉTRICA OU DIFERENÇA DE POTENCIAL ELÉTRICO (DDP)	
O que é a tensão elétrica, como ocorre, princípios básicos e unidades de medida.	
CORRENTE ELÉTRICA	
O que é a corrente elétrica e como ocorre, princípios básicos, meios de condução, noções de carga elétrica. Corrente alternada e corrente contínua	
RESISTÊNCIA ELÉTRICA	
Princípios básicos, efeito Joule	
Resistência e resistividade	
Fatores que influenciam a resistência elétrica de um corpo	
Código de Cores para Resistores	
Segunda lei de Ohm	
1ª LEI DE OHM, POTÊNCIA E ENERGIA ELÉTRICA	
Primeira lei de Ohm	
Grandezas elétricas e unidades de medida	
Conversão de unidades	
Potência elétrica	
Energia elétrica.	
CIRCUITO SÉRIE	
Princípios básicos	
Resistência equivalente de um circuito série.	
Análise de um circuito série	
Leis de Kirchhoff para tensões (LKT)	
CIRCUITO PARALELO	
Princípios básicos	
Resistência equivalente de um circuito em paralelo	
Análise de circuitos em paralelo	
Lei de Kirchhoff para a corrente.	
CIRCUITO MISTO	
Princípios básicos	
Resistência equivalente de um circuito em paralelo	



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Análise de circuitos em paralelo

CÁLCULO DE POTÊNCIA E DIMENSIONAMENTO DE FIOS E FUSÍVEIS

- 9.1. A capacidade de corrente de um cabo
- 9.2. Materiais Utilizados na Fabricação dos Fios Condutores e Seus Isolantes
- 9.3. Isolantes Sólidos
- 9.4. Dimensionamento de fios e fusíveis

ELEMENTOS DE CIRCUITO

- 10.1. Simbologia Básica:
- 10.2. Resistores

Composição, funcionamento, unidades de medida, aplicação, classificação de resistores, tipos de resistores e testes em resistores.

- 10.4. Capacitores

Composição, funcionamento, picos de corrente, carga, capacitância, unidades de medida, curva de carga e curva de descarga, aplicação, classificação de capacitores, tipos de capacitores e testes em capacitores.

- 10.5. Indutores

Composição, funcionamento, picos de tensão, carga, indutância, unidades de medida, aplicação, tipos de indutores e testes em indutores.

- 10.6. Solenóides e Chaves magnéticas

Composição, funcionamento, aplicação, tipos de solenoides e chaves magnéticas e testes em solenóides e chaves indutoras.

- 10.7. Diodos

Composição, funcionamento, Polarização de Diodos, Curva Característica de Um Diodo, tensão de joelho, Especificações de Potência de um Diodo, reta de carga, LED, Fotodiodo, aplicações de diodos em retificadores e pontes retificadoras.

- 10.8. Transistores

Composição, funcionamento, características construtivas, transistores PNP e NPN, Tensões e Correntes nos Transistores NPN e PNP, junções com polarização direta, junções com polarização reversa, junções com polarização direta – reversa e classificação de transistores.

MOTORES ELÉTRICOS, GERADORES E TRANSFORMADORES

- 1 Motor CC
- 2 Motor CA
- 3 Alternadores e Dínamos
- 4 Ponte de diodos
- 5 Transformadores de corrente
- 6 Testes e diagnósticos

CIRCUITOS ELÉTRICOS AUTOMOTIVOS



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

- 1 Relé universal, relé de seta e relé de farol
- 2 Circuito de seta
- 3 Circuito do farol
- 4 Circuito elétrico do ar condicionado
- 5 Circuito do alternador
- 6 Testes e diagnósticos

SISTEMAS DE IGNIÇÃO

13.1- Sistema de Ignição Convencional

Bateria Chumbo ácido

Borne da chave de ignição

Bobina de ignição

Distribuidor e sistemas de avanço do ponto de ignição

Ângulo de permanência

Cabos de vela

Vela de ignição

Rotor

Platinado e condensador

- 0 Interpretação do circuito
- 1 Funcionamento do sistema de ignição convencional
- 2 Testes e diagnósticos
- 3 Verificação e correção do ponto de ignição

13.2- Sistema de Ignição Bosch TSZ-i

Interpretação do circuito

Sensor Indutor e sensor Hall

Módulo de ignição

Funcionamento do sistema de ignição

Mecanismo de determinação do ponto de ignição

Ordem de ignição

Sistema de avanço e atraso do ponto de ignição

Testes e diagnósticos

Verificação e correção do ponto de ignição

13.3- Sistema de ignição DIS (Por centelha perdida)

Interpretação do circuito

Sensor de rotação e roda fônica

Sensor de fase

Sensor de detonação

Módulo de ignição

Funcionamento do sistema de ignição

Mecanismo de determinação do ponto de ignição

Ordem de ignição

Testes e diagnósticos

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Visa a transmissão de conceitos de eletricidade e eletrônica necessários à manutenção e



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

diagnóstico de defeitos elétricos em veículos. O aluno desenvolverá o entendimento dos circuitos integrados e dos sistemas e dispositivos envolvidos no funcionamento dos diversos circuitos elétricos e eletrônicos, aprenderá a operar os instrumentos de medições eletroeletrônicos, entre outras funções específicas.

BIBLIOGRAFIA

Apostila de eletrônica básica II, Prof. Teodiano Freire Bastos Filho, UFES, Departamento de Engenharia Elétrica, Universidade Federal do Espírito Santo.

Sistema SETE de ensino técnico.

SENAI. SP. Manual motor automotivo ; veículos leves . São Paulo, s.d.

BOCH. MANUAL Sistema de Ignição BOSCH.

Eletrônica Embarcada Automotiva; Autor - Alexandre de Almeida Guimarães; Ed: Erica

SENAI. RS. Apostila de mecânica de automóveis, Carlos Alexandre de Oliveira e Andrea da Rosa

Malvino, Albert Paul, *Eletrônica Vol. 1*, 4ª ed. São Paulo, Makron Books, 1997.

CATHEY, Jimmie J., Dispositivos e circuitos eletrônicos, 1ª ed. São Paulo, Makron Books, 1994. (Coleção Schaum)

COMPONENTE CURRICULAR: SISTEMAS DE SUSPENSÃO E DIREÇÃO

CARGA HORÁRIA: 102h

ANO (S): 2º ano

CURSO(S): Manutenção Automotiva

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Sistemas de suspensão mecânica

Função

Principais características e componentes

Pneus e aros

Molas

Amortecedores

Barra estabilizadora

Geometria do sistema suspensão

Suspensão ativa e passiva

Anomalias nos sistemas de suspensão

Sistemas de direção

Função

Principais características e componentes

Tipos de caixas de direção – mecânica e hidráulica

Sistemas de direção

Bombas hidráulicas

Árvore de direção

Articulações

Geometria do sistema de direção

Balanceamento das rodas

Anomalias nos sistemas de direção

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

(EMIFFTP01), (EMIFFTP03), (EMIFFTP08)

BIBLIOGRAFIA

Madureira, O. M. CURSO DE SUSPENSÃO E CONFORTO, AEA, 2001





**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Madureira, O. M. CURSO DE DIREÇÃO E ESTABILIDADE, AEA, 2001
Canale, A. C. AUTOMOBILÍSTICA: DINÂMICA E DESEMPENHO, São Paulo: Erica, 1989
REIMPEL, J.; STOLL, H.; BETZLER, J.W. The automotive chassis: Engineering Principles. 2. ed. Warrendale: Society of Automotive Engineers, 2002. 444 p."
STANIFORTH, A. Competition car suspension: design, construction, tuning. 3. ed. Sparkford: Haynes Publishing, 1999. 268 p."

COMPONENTE CURRICULAR: MOTORES II

CARGA HORÁRIA: 136h

ANO (S): 2º ano

CURSO(S): Manutenção Automotiva

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

- 1- Ensaios de motores de combustão interna.
- 2- Montagem, desmontagem e ensaios de motores de combustão interna.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)
(EMIFFTP01), (EMIFFTP03), (EMIFFTP08)

BIBLIOGRAFIA

1. MANUAL de Tecnologia Automotiva. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 1232 p., il. ISBN 8521203780.
2. MALEEV, Vladimir Leonidas, 1879. Internal-combustion engines, theory and design, by V.L. Maleev - 2nd ed. New York; London: McGraw-Hill book company, inc., 1945. xii, 636 p., il., diags. (part fold.).
3. BRUNETTI, Franco. Motores de combustão interna, volume 1. [3.ed.]. São Paulo: Blücher, c2012. v. 1. 553 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788521207085 (broch).

COMPONENTE CURRICULAR: SISTEMAS DE TRANSMISSÃO

CARGA HORÁRIA: 102h

ANO (S): 3º ano

CURSO(S): Manutenção Automotiva

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

- 1- Conceitos gerais, Caixa de câmbio manual, automática, automatizada/robotizada, CVT, DUAL CLUTCH.
- 2- Componentes internos (engrenagens, sincronizadores, garfos, rolamentos).
- 3- Diferencial, Embreagem, Semi-eixos com Juntas homocinéticas.
- 4- Eixo traseiro, Eixo cardan, Híbridos / Elétricos.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)
(EMIFFTP01), (EMIFFTP03), (EMIFFTP08)

BIBLIOGRAFIA

- Comitê Brasileiro de Mecânica. Definições de engrenagens, norma NBR 6174, terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 1980. 13 p., il.
- MELCONIAN, Sarkis. Elementos de máquinas. 3.ed.rev.atual.ampl. São Paulo: Érica, 2002. [360], il. Bibliografia: p. [359]-[360]. ISBN 8571947031 (Broch.).
- MANUAL de tecnologia automotiva. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. 1232 p., il. ISBN 8521203780.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

COMPONENTE CURRICULAR: SEV – SISTEMAS ELETRÔNICOS VEICULARES	
CARGA HORÁRIA: 136h	ANO (S): 3º ano
CURSO: TÉCNICO DE MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM	
A IMPORTÂNCIA DA INJEÇÃO ELETRÔNICA PARA O MEIO AMBIENTE	
Balanço estequiométrico da mistura ar-combustível	
Razão ar/combustível	
Gases oriundos da queima do combustível, gases de efeito estufa e gases poluentes	
O conceito de Atomização	
O Conceito de Lambda (λ)	
O conceito de mistura estequiométrica	
Visão geral do sistema de injeção eletrônica	
Diferença entre sensores e atuadores	
Sistema single point e multipoint	
O CIRCUITO DE COMBUSTÍVEL	
Bomba elétrica de combustível	
Filtro de combustível	
Regulador de pressão	
Tubo distribuidor de combustível	
Bicos injetores single point e multipoint	
Testes e diagnósticos	
SENSORES DE CÁLCULO DA MASSA DE AR	
Sensor de temperatura do ar admitido	
Sensor de posição da borboleta - TPS	
Sensor de pressão absoluta do coletor – MAP	
Sensor de massa de ar admitido	
SENSORES DE CORREÇÃO DA MASSA DE COMBUSTÍVEL	
Sensor de temperatura do motor	
Sensor do pedal do acelerador	
Sensor de rotação	
Sensor de velocidade do veículo	
Sensor fase	
Sensor de álcool	
Sensor de detonação	
Sonda lambda	
OUTROS ATUADORES	
Motor de passo	
Atuador da marcha-lenta	
Relé da bomba de combustível	
SISTEMA DE GERENCIAMENTO DA INJEÇÃO ELETRÔNICA	
Calculo da massa de ar admitido	



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

- 2 Cálculo do tempo de injeção
- 3 Sistema de correção do tempo de injeção
- 1 Gerenciamento do sistema em caso de detonação
- 5 Gerenciamento do sistema em caso de carga no motor
- 6 Sistema cut – off

DIAGNÓSTICO EM SISTEMAS DE INJEÇÃO ELETRÔNICA

- 1 Testes e diagnósticos na linha de combustível
- 2 Testes e diagnósticos nos bicos injetores
- 3 Limpeza de bicos injetores
- 4 Testes e diagnósticos no sistema de sensores e atuadores – uso do scanner
- 5 Obtendo o código de piscadas
- 6 Testes de bancada de sensores e atuadores

SISTEMA DE INJEÇÃO DIESEL COMMON RAIL

- 1 Diferenças entre o motor Diesel e o motor de ciclo Otto
- 2 O ponto de ignição Diesel
- 3 O sistema da linha de combustível
- 4 Princípio de funcionamento do bico injetor
- 5 Bomba de alta pressão
- 6 Bomba de baixa pressão
- 7 Funcionamento geral do sistema de injeção
- 8 Testes e diagnósticos



SISTEMA CAN BUS

- 1 Arquiteturas do sistemas
- 2 Funcionamento do sistema
- 3 Interface e cabeamento
- 4 Testes e diagnósticos

SISTEMA DE AIR BAG

- 1 Arquitetura do sistema
- 2 Funcionamento do sistema
- 3 Testes e diagnósticos

SISTEMA IMOBILIZADOR AUTOMOTIVO

- 1 Arquitetura do sistema
- 2 Funcionamento do sistema
- 3 Testes e diagnósticos

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Compreender o funcionamento dos diversos sistemas de eletrônica embarcada e injeção eletrônica, entender como funciona o sistema integrado como um todo, identificar e diagnosticar defeitos no sistema fazendo uso adequado dos equipamentos de verificação.

BIBLIOGRAFIA

SENAI. SP. Manual motor automotivo; veículos leves . São Paulo, s.d.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

BOSCH. MANUAL Sistema de Ignição BOSCH.
BOSCH, Apostila, *FUNCIONAMENTO DO SISTEMA COMMON RAIL DE INJEÇÃO ELETRÔNICA DIESEL*.
Sistema SETE de ensino técnico.
BOSCH, Apostila, *Sistemas de injeção eletrônica Diesel*, 2016
Eletrônica Embarcada Automotiva; Autor - Alexandre de Almeida Guimarães; Ed: Erica
SENAI. RS. Apostila de mecânica de automóveis, Carlos Alexandre de Oliveira e Andrea da Rosa
Apostila *A Bíblia do Carro*, Paulo G. Costa.
Eletrônica Automotiva - Injeção Eletrônica, Arquitetura do Motor e Sistemas Embarcados; Autor - Alexandre Capelli; Ed: Erica.

COMPONENTE CURRICULAR: SISTEMAS DE PROPULSÃO ELÉTRICOS E HÍBRIDOS

CARGA HORÁRIA: 102h

ANO (S): 3º ano

CURSO: TÉCNICO DE MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

PRINCÍPIOS BÁSICOS DE ELETRICIDADE VOLTADO A PROPULSÃO ELÉTRICA

Corrente alternada e corrente contínua

1ª lei de Ohm, resistência elétrica e resistividade

Corrente elétrica e efeito Joule, efeito magnético e efeito químico

Introdução ao magnetismo e o efeito de geração de corrente

Rede elétrica monofásica, bifásica e trifásica residencial e industrial

Capacitores e supercapacitores

Indutores e o princípio de funcionamento dos motores elétricos

Diodos

Transistores

Fet e Mosfet

Aterramento, neutro e ligação com a massa

Diferenças básicas, técnicas, normas e procedimentos de segurança

Motores elétricos

Motor DC

Motor universal

Motor AC de indução

Motor AC síncrono de ímã permanente

Motor de comutância relutada

Comparação entre motores

Curva de torque de um motor elétrico

Comparando as curvas de torque e potência de um motor elétrico com a de um motor a combustão interna

Ligação elétrica de um motor de indução na rede trifásica

0 Ligação estrela triângulo

1 Princípios básicos de controle de velocidade de um motor elétrico DC e AC

2 Circuito básico de controle de velocidade de um motor DC

Tecnologia das novas baterias



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Conceito de descarga profunda e efeito memória
2 Bateria de Níquel-cádmio
3 Bateria de Hidreto de níquel Metálico
4 Bateria ZEBRA
5 Bateria de íon-Lítio
Arquitetura dos veículos elétricos e híbridos
Diferenças básicas entre veículos elétricos e híbridos
Arquitetura de um veículo elétrico
Arquitetura de um veículo híbrido
Motor utilizado em veículos elétricos
Inversores de corrente
Função
Princípios básicos de funcionamento
Modulação da largura do pulso
Transformando a corrente quadrada em uma corrente senoidal
Uso e função dos elementos de circuitos envolvidos
Mosfet, comparadores de onda, portas NOT, capacitores e indutores
Conversores de corrente
Função
Princípios básicos de funcionamento
Conversores AC/DC
Conversores DC/DC
Funcionamento geral de um veículo elétrico
Sistema de baixa tensão e alta tensão
2 Sistema de tração
3 Sistema de controle de potência e velocidade
4 Sistema de gerenciamento de estado de carga das baterias
5 Sistema de refrigeração do motor
5 Sistema de refrigeração das baterias
7 Finalidade da bateria auxiliar
8 Freio regenerativo
9 Sistema de gerenciamento da recarga das baterias
0 Modulação do veículo para manutenção
1 Modo viagem
Segurança na manutenção de veículos elétricos
EPI's adequados
2 Escolha das ferramentas e equipamentos adequados
3 Segurança no manuseio do veículo elétrico
4 Adequando o local de trabalho
5 Ventilação adequada do local de trabalho
5 Modulando o veículo para manutenção





**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

7 Cuidados na manutenção do ar condicionado
8 Segurança ao elevar o veículo
9 Outros procedimentos de segurança
0 Normas envolvidas
1 Certificação necessária para trabalhar com veículos elétricos
Forças atuantes no veículo em movimento (opcional)
Forças que atuam na resistência de rolamento;
Forças que atuam na resistência aerodinâmica;
Forças que atuam na resistência de inclinação;
Forças que atuam na resistência de inércia;
Cálculo da potência para manter o veículo em movimento;
Dimensionamento das baterias para uma determinada autonomia de um veículo elétrico
Frenagem regenerativa
Energia absorvida na frenagem regenerativa
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES
Aprender a verificar a diferença entre veículos elétricos e híbridos, entender seu funcionamento geral e dos sistemas específicos como o sistema de tração, sistema de carga e gerenciamento das baterias, freio regenerativo, dentre outros. Compreender a tecnologia envolvida nesses novos tipos de veículos e aprender a trabalhar na manutenção e diagnóstico de defeitos com segurança.
BIBLIOGRAFIA
Denton, Tom, Veículos Elétricos e híbridos, 1ª ed. Blucher, 2018
Electric Vehicle Technology Explained, James Larminie - Oxford Brookes, University, Oxford, UK, John Lowry - Acenti Designs Ltd., UK.
TESLA BRASIL. <i>Apostila de Conversão de veículos para tração elétrica</i> . Roberto Saldo e Sérgio Oliveira
BOSCH, <i>Manual de tecnologia automotiva</i> , ed. Blucher

COMPONENTE CURRICULAR: AR CONDICIONADO AUTOMOTIVO	
CARGA HORÁRIA: 102h	ANO (S): 3º ano
CURSO(S): Manutenção Automotiva	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM	
O que é o ar-condicionado automotivo;	
Conceitos básicos e propriedades do sistema, unidade de medida, conversões e tabelas;	
Medições e parâmetros (tabela de eficiência);	
Retrofitting;	
Utilização do nitrogênio na detecção de vazamento;	
Fluidos refrigerantes: características, manuseio, descarte e reciclagem com algumas recomendações previstas na legislação; fluidos alternativos;	
Lubrificação: tipos, características e importância dos lubrificantes;	
Apresentação dos principais componentes, suas aplicações e características de falha;	
O que são e para que servem os compressores;	
Mangueiras, tubos e flanges, abraçadeiras, o rings e clips. Condensadores, Eletro ventiladores, filtro secador, válvula e tubos de expansão, evaporadores, termóstatos, filtros acumuladores, ventilação interna, reciclo e difusores.	



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Sistemas de ar quente;
Funcionamento do sistema de ar-condicionado;
Tipos, modelos e características dos mais usuais (pistões radiais, axiais, fixo e variável, scroll, palhetas);
válvulas reguladores e fluxo (válvula torre);
Lubrificação, folgas e ruídos;
Troca de compressores, contaminação;
Procedimentos de limpeza de sistema, flushing;
Apresentação e recomendação de utilização das principais ferramentas especiais;

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)
(EMIFFTP01), (EMIFFTP03), (EMIFFTP08)

BIBLIOGRAFIA

SILVA, Edson. Climatização Automotiva Detalhada. Ensino Profissional. 2006.
MILLER, Rex. Ar condicionado e Refrigeração. 2.ed. Rio de Janeiro. LTC. 2014.
SILVA, Bruno G. Rosa e. Ar condicionado automotivo. Rio de Janeiro, RJ: Bors, 2000.
GUIMARÃES, Alexandre de Almeida. Eletrônica embarcada automotiva. São Paulo: Érica, 2007. CAPELLI, Alexandre. Eletroeletrônica automotiva: injeção eletrônica, arquitetura de motores sistemas embarcados. São Paulo: Érica, 2010. LANDULFO, Fernando. Manual Completo do Automóvel – Motores. São Paulo: Hemus, 2015.
GENERAL MOTORS DO BRASIL. Ar condicionado. [S.l.]: [s.n.], s.d. 19 p.
FIAT AUTOMÓVEIS. Sistema condicionador de ar - Palio. Belo Horizonte, MG: [s.n.], 1996. 29 p.

COMPONENTE CURRICULAR: Lubrificantes e Combustíveis

CARGA HORÁRIA: 102h

ANO (S): 3º ano

CURSO(S): Para o Curso Técnico de Manutenção Automotiva

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

1. Conhecer o processo de Combustão;
2. Entender a caracterização dos combustíveis e lubrificantes automotivos;
3. Avaliar as características e propriedades dos combustíveis e lubrificantes automotivos;
4. Especificar o melhor combustível e os lubrificantes para o equipamento;
5. Analisar testes e ensaios aplicáveis aos combustíveis e lubrificantes;

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

(EM13LGG301) (EM13LGG501) (EM13LGG502) (EM13LGG503)

EMENTA

Combustíveis

Introdução;

Processo de Combustão;

Mistura Estequiométrica com Ar Teórico;

Balanco Energético da Combustão;

Características dos Combustíveis Automotivos: Gasolinas, Óleos Diesel, Biodiesel, Álcool Etilico Hidratado Combustível e GNV;

Noções sobre Detonação de Pré-Ignição;

Testes de Qualidade da Gasolina, Álcool e Óleo Diesel: Massa Específica, Presença de Resíduos, Percentual de AEAC em volume, Teor Alcoólico – NBR 13.992 e demais NBR's



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Elementos poluidores do meio ambiente: Leis Ambientais envolvidas; Poluição do ar; Gases poluentes; Gases do efeito estufa; Particulados; Camada de Ozônio; Cargas Perigosas. CONAMA e PROCONVE

Legislação pertinente à emissão de poluentes: Resolução nº 418, (CONAMA 07); Inspeção e ensaios em veículos equipados com motores dos Ciclos Otto e Diesel. Utilizando resolução.

Lubrificantes

Introdução;

Noções de Atrito.

Óleos Básicos:

Tipos de Óleo;

Comparação de Óleos Básicos;

Propriedades Físico-químicas;

Participação do Óleo Básico no Lubrificante;

Características Físico-químicas.

Aditivos:

Definição;

Tipos de Aditivos.



Óleos para Motores Automotivos:

Noções Importantes;

Função do Lubrificante;

Classificação de Viscosidade SAE para óleo de motor;

Classificação de Desempenho: API, ACEA, JASO, Montadoras, etc.

Óleo para Transmissões Mecânicas e Automáticas:

Noções Importantes;

Requisitos dos Lubrificantes;

Classificação de Desempenho API e outras;

Classificação de Viscosidade e outras.

Fluídos Especiais:

Fluídos de Freios: características e especificações;

Fluídos para Arrefecimento: características e especificações.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Graxas:
Introdução;
Funções;
Constituintes;
Tipos de Graxas e aplicações;
Ensaio e Características.

BIBLIOGRAFIA

Notas de Aulas

1. Resoluções vigentes ANP específicas de combustíveis automotivos e lubrificantes;
 2. Lubrificantes e Lubrificação Industrial / Ronald P. Carreteiro, Pedro Nelson A. Belmiro – Rio de Janeiro, Interciência, IBP, 2006; ISBN 85-7193-158-5;
 3. Combustíveis e combustão industrial / Roberto Garcia – Rio de Janeiro / Interciência, 2002, ISBN 85-7193-068-6
 4. Equipamentos mecânicos: análise de falhas e solução de problemas / Luiz Otávio Amaral Afonso – Rio de Janeiro: Qualitymark, Petrobras, 2002; ISBN 85-7303-348-7;
 5. Fundamentos da Termodinâmica / Van Wylen, Sonntag, Borgnakke / Editora Edgard Blücher, 2003, ISBN 85-212-0327-6.
- Normas ABNT referenciadas na Ementa

17. Corpo Docente da BNCC

Docente	Formação
Alberto Boscarino Junior	Licenciado em Educação Artística, Doutor em Música
Alessandra Cristina Moreira de Magalhães	Licenciada em Português, Doutora em Literatura Comparada
Ana Carolina Ferraz dos Santos	Licenciada em Geografia, Mestre em Geografia
Dayanne Fernandes Amaral	Licenciada em Física, Doutora em Física
Marcela Stuker Kropf	Licenciada em Biologia, Doutora em Ciências
Felipe Gonçalves Pinto	Licenciado em Filosofia, Doutor em Filosofia
Fernanda de Oliveira Cordeiro	Licenciada em Química, Mestre em Química



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Gilberto Gil Fidéris Gomes Passos	Licenciado em Matemática, Mestre em Matemática
Lesliê Vieira Mulico	Licenciado em Língua Inglesa, Doutor em Interdisciplinar de Linguística Aplicada
Luciana Ferrari Espíndola	Licenciada em Biologia, Doutora em Biologia
Luciano Melo Dias	Licenciado em Educação Artística, Mestre em Artes
Marcia Menezes	Licenciada em Sociologia, Mestre em Sociologia
Mariana da Silva Lima	Licenciada em Português, Doutora em Letras
Patrícia Haryella Amantino Manso	Licenciada em Física, Doutora em Física
Hugo Monsores Leoncio	Licenciado em Química, Mestre em Química
Rebeca Cardozo Coelho	Licenciada em Educação Física, Doutora em Educação Física
Saulo Santiago Bohrer	Licenciado em História, Doutor em História
Wagner Dias Santos	Licenciado em Matemática, Mestre em Matemática

Tabela 3. Docentes da BNCC e respectivas formações

18. Ementas das disciplinas da BNCC

Disciplinas do Curso:

- Arte
- Biologia
- Educação Física
- Filosofia
- Física
- Geografia
- História



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

- Inglês
- Língua Portuguesa e Literatura
- Matemática
- Química
- Sociologia

COMPONENTE CURRICULAR: ARTE I	
CARGA HORÁRIA: 68h	ANO: 1º ANO
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos integrados ao Ensino Médio	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM Introdução à história, produção artística e leitura da Arte universal, com ênfase em suas múltiplas linguagens, expressões artísticas e suas especificidades: artes visuais, dança, música, teatro e audiovisual, considerando os aspectos socioeconômicos e estéticos de cada período histórico. Valorização do fazer e do fruir arte como forma de conhecer o mundo. Análise crítica da arte contemporânea em suas várias vertentes e desdobramentos.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC) EM13LGG101 - EM13LGG102 - EM13LGG103 - EM13LGG105 - EM13LGG202 - EM13LGG203 - EM13LGG301 - EM13LGG602 - EM13LGG604 - EM13LGG701	
BIBLIOGRAFIA 1. CANDÉ, Roland. História Universal da Música. São Paulo: Martins Fontes, 1994 2. BENNETT, Roy. Uma Breve História da Música. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986 3. MIGLIORIN, Cezar. Cadernos do Inventar: cinema, educação e direitos humanos. Niterói: UFF, 2016 4. PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo: Ática, 2014 5. BERTHOLD, Margot. História Mundial do Teatro. São Paulo: Perspectiva, 2000 6. Livros do PNLD.	

COMPONENTE CURRICULAR: ARTE II	
CARGA HORÁRIA: 68h	ANO: 2º ANO
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos integrados ao Ensino Médio	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM Introdução à história, produção artística e leitura da Arte brasileira, com ênfase em suas múltiplas linguagens, expressões artísticas e suas especificidades: artes visuais, dança, música, teatro e audiovisual, considerando os aspectos socioeconômicos e estéticos de cada período histórico. Estudo das heranças artísticas das matrizes formadoras da identidade e cultura brasileira. Valorização do fazer e do fruir arte como forma de conhecer o mundo. Análise crítica da arte contemporânea em suas várias vertentes e desdobramentos.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC) EM13LGG101 - EM13LGG202 - EM13LGG303 - EM13LGG502 - EM13LGG601 -	



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

EM13LGG602 - EM13LGG603 - EM13LGG604
BIBLIOGRAFIA 1. TINHORÃO, José Ramos. História Social da Música Popular Brasileira. São Paulo: Ed. 34, 1998. 2. SEVERIANO, Jairo. Uma história da música popular brasileira: das origens à modernidade. São Paulo, Editora 34, 2008. 3. PRADO, Décio. História Concisa do Teatro Brasileiro. São Paulo: USP, 1999 4. FRESQUET, Adriana. Currículo de Cinema para Escolas de Educação Básica. Rio de Janeiro: UFRJ, 2016. 5. RIBEIRO, Myriam. História da Arte no Brasil: Textos de síntese. Rio de Janeiro: UFRJ, 2013 6. CONDURU, Roberto Arte Afro Brasileira. Belo Horizonte: C/Arte, 2007 7. Livros do PNLD.

COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA I	
CARGA HORÁRIA: 68h	ANO (S): 1º
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM: <ul style="list-style-type: none">• A Biologia enquanto ciência• Origem da vida e processos evolutivos• Organização celular e biomolecular dos seres vivos• Reprodução e fases da vida humana	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC) Competência 1 - Competência 2 - Competência 2 - EM13CNT101 - EM13CNT103 - EM13CNT201 - EM13CNT301 - EM13CNT303	
BIBLIOGRAFIA: <ul style="list-style-type: none">• CAMPBELL N.A., REECE J. B. Biologia. 8ª Ed. Artmed, São Paulo, 2010.• GODOY, L.; DELL' AGNOLO; R. M.; MELO, W. C. Multiversos Ciências da Natureza. Vol. 1, 2, 3, 4, 5 e 6. São Paulo: FTD, 2020.• PURVES, W. K.; HILLIS, D. M.; ORIANI, G; H.; SADAVA, D.; HELLER, H. C. Vida – A Ciência da Biologia – Volume II 8ª ed. Artmed – São Paulo, 2009.	

COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA II	
CARGA HORÁRIA: 68h	ANO (S): 2º
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM: <ul style="list-style-type: none">• Especiação e extinção• Biodiversidade• Comportamento, organização e interação entre os seres vivos• Ciclagem da matéria e fluxo de energia nos ecossistemas• Mudanças climáticas e sustentabilidade	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC): Competência 1 - Competência 2 - Competência 3 - EM13CNT105 - EM13CNT201 - EM13CNT202 - EM13CNT203 - EM13CNT206 - EM13CNT302 - EM13CNT309	



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

BIBLIOGRAFIA: CAMPBELL N.A., REECE J. B. Biologia. 8ª Ed. Artmed, São Paulo, 2010. GODOY, L.; DELL' AGNOLO; R. M.; MELO, W. C. Multiversos Ciências da Natureza. Vol. 1, 2, 3, 4, 5 e 6. São Paulo: FTD, 2020. PURVES, W. K.; HILLIS, D. M.; ORIAN, G. H.; SADAVA, D.; HELLER, H. C. Vida – A Ciência da Biologia – Volume II 8ª ed. Artmed – São Paulo, 2009. RICKEFS, R. A Economia da Natureza. 6ª Edição. Editora Guanabara Koogan. 2010.
--

COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA III	
CARGA HORÁRIA: 68h	ANO (S): 3º
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM: <ul style="list-style-type: none">• Evolução humana• Genética e Hereditariedade• Engenharia genética e Bioética• Ambiente, saúde e qualidade de vida	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC): Competência 1 - Competência 2 - Competência 3 - EM13CNT205 - EM13CNT207 - EM13CNT208 - EM13CNT304 - EM13CNT305 - EM13CNT306 - EM13CNT310	
BIBLIOGRAFIA: CAMPBELL N.A., REECE J. B. Biologia. 8ª Ed. Artmed, São Paulo, 2010. GODOY, L.; DELL' AGNOLO; R. M.; MELO, W. C. Multiversos Ciências da Natureza. Vol. 1, 2, 3, 4, 5 e 6. São Paulo: FTD, 2020. GRIFFITHS, Anthony J. F. Introdução à genética PURVES, W. K.; HILLIS, D. M.; ORIAN, G. H.; SADAVA, D.; HELLER, H. C. Vida – A Ciência da Biologia – Volume II 8ª ed. Artmed – São Paulo, 2009.	

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA I	
CARGA HORÁRIA: 68h	ANO (S): 1º ano
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos integrado ao Ensino Médio	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM Conhecimento do Corpo. Corpo-Linguagem/Corpo-Expressão. Os Jogos e os Movimentos individuais e Coletivos. Os Jogos Esportivos.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC) EM13LGG301 - EM13LGG501 - EM13LGG502 - EM13LGG503	
BIBLIOGRAFIA COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da educação física. São Paulo: Cortez, 1992. DARIDO, Suraya; JÚNIOR, Osmar. Para ensinar educação física. Possibilidades de Intervenção na escola. Campinas, SP: Papirus, 2007. DARIDO, Suraya; RANGEL, Irene (Org.). Educação Física na Escola. Implicações	



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do esporte. 3. ed. Ijuí, RS: Editora UNIJUÍ, 2000.
KUNZ, Elenor (Org.). Didática da educação física 1. Ijuí, RS: Editora UNIJUÍ, 1998.
KUNZ, Elenor (Org.). Didática da educação física 2. Ijuí, RS: Editora UNIJUÍ, 2001.
SACRISTÁN, Gimeno J. Currículo: uma reflexão sobre a prática. 3.ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA II	
CARGA HORÁRIA: 68h	ANO (S): 2º ano
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos integrado ao Ensino Médio	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM Conhecimento do Corpo. Corpo-Linguagem/Corpo-Expressão. Os Jogos e os Movimentos individuais e Coletivos. Os Jogos Esportivos.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC) EM13LGG301 - EM13LGG501 - EM13LGG502 - EM13LGG503 - EM13LGG602 - EM13LGG603	
BIBLIOGRAFIA COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da educação física. São Paulo: Cortez, 1992. DARIDO, Suraya; JÚNIOR, Osmar. Para ensinar educação física. Possibilidades de Intervenção na escola. Campinas, SP: Papirus, 2007. DARIDO, Suraya; RANGEL, Irene (Org.). Educação Física na Escola. Implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do esporte. 3. ed. Ijuí, RS: Editora UNIJUÍ, 2000. KUNZ, Elenor (Org.). Didática da educação física 1. Ijuí, RS: Editora UNIJUÍ, 1998. KUNZ, Elenor (Org.). Didática da educação física 2. Ijuí, RS: Editora UNIJUÍ, 2001. SACRISTÁN, Gimeno J. Currículo: uma reflexão sobre a prática. 3.ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000.	

COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA I	
CARGA HORÁRIA:	ANO: 1º ANO
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM Introdução à filosofia Antropologia filosófica: cultura e formação humana, signos e linguagens, crenças. Mitologias: narrativas de origem, ordem e caos, pluriperspectivismo. Conhecimento científico: ciência e senso comum, o universal e o particular, natureza e técnica. Lógica: processos inferenciais, validade formal, falácias. Metafísica: aparência e essência, o sensível e o inteligível, matéria e forma.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC) EM13CHS101 - EM13CHS102 - EM13CHS103 - EM13CHS104 - EM13CHS105 -	



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

EM13CHS106 - EM13CHS401 - EM13CNT201 - EM13CNT303
BIBLIOGRAFIA CHAUÍ, Marilena. Introdução à história da filosofia v. 1. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. CHAUÍ, Marilena. Introdução à história da filosofia v. 2. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. DESCARTES, René. Regras para a orientação do espírito. São Paulo: Martins Fontes, 2012. KANT, Immanuel. Crítica da razão pura; tradução e notas de Fernando Costa Mattos. Petrópolis: Vozes, 2015. GONZALEZ, Lélia. Por um Feminismo Afro-Latino-Americano: Ensaios, Intervenções e Diálogos. Rio Janeiro: Zahar, 2020. HADOT, Pierre. Elogio da filosofia antiga. São Paulo: Loyola, 2012. JASPERS, Karl. Introdução ao pensamento filosófico. São Paulo: Cultrix, 2011. KONDER, Leandro. O que é dialética. São Paulo: Brasiliense, 2012. MARÍAS, Julián. História da filosofia. São Paulo: Martins Fontes, 2004. MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia. Rio de Janeiro: Zahar, 2007. MARCONDES, Danilo. Textos básicos de ética. Rio de Janeiro: Zahar, 2007. MARCONDES, Danilo. Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Zahar, 2007. PLATÃO. A República. Tradução de Enrico Corvisieri. São Paulo: Nova Cultural, 2004. PRADO JÚNIOR, Caio. O que é filosofia. São Paulo: Brasiliense, 2012. LEI No 10.639, DE 9 DE JANEIRO DE 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. LEI Nº 11.645, DE 10 MARÇO DE 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".

COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA II	
CARGA HORÁRIA: 68h	ANO: 3º ANO
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM Ética: o agir humano, a liberdade, emoções, violência, razão prática. Estética: o belo, o gosto, a indústria cultural. Filosofia Política: poder, democracia, cidadania, direitos, Estado.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC) EM13CHS202 - EM13CHS303 - EM13CHS501 - EM13CHS502 - EM13CHS503 - EM13CHS504 - EM13CHS601 - EM13CHS603 - EM13CHS605	
BIBLIOGRAFIA ADORNO, Theodor; HORKHEIMER, Max. Dialética do esclarecimento. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.	



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

ARENDDT, Hannah. A Condição Humana. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.
DESCARTES, René. Regras para a orientação do espírito. São Paulo: Martins Fontes, 2012.
JASPERS, Karl. Introdução ao pensamento filosófico. São Paulo: Cultrix, 2011.
KANT, Immanuel. Critica da razão pura; tradução e notas de Fernando Costa Mattos. Petrópolis: Vozes, 2015.
KONDER, Leandro. O que é dialética. São Paulo: Brasiliense, 2012.
GONZALEZ, Lélia. Por um Feminismo Afro-Latino-Americano: Ensaio, Intervenções e Diálogos. Rio Janeiro: Zahar, 2020.
MAQUIAVEL, Nicolau. O Príncipe.
MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
MARCONDES, Danilo. Textos básicos de ética. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
MARCONDES, Danilo. Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
MARIÁS, Julián. História da filosofia. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
PECORARO, R. (org.). Os filósofos: clássicos da filosofia v. 3. Petrópolis: Vozes; Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2009.
PLATÃO. A República. Tradução de Enrico Corvisieri. São Paulo: Nova Cultural, 2004.
RUSH, Fred (org.). Teoria crítica. Aparecida: Ideias & Letras, 2008.
LEI No 10.639, DE 9 DE JANEIRO DE 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.
LEI Nº 11.645, DE 10 MARÇO DE 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA I	
CARGA HORÁRIA: 102h	ANO (S): 1º
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM:	
<ul style="list-style-type: none">• Introdução à Física: A Física e o Método Científico.• Cinemática escalar: Partícula; referencial; velocidade; aceleração; Movimento Uniforme e Uniformemente Variado.• Cinemática Vetorial.• Dinâmica: Forças; leis de Newton e suas aplicações.• Energia: Trabalho; Potência e Energia Mecânica.• Leis de Conservação: Energia e Momento.• Gravitação.• Mecânica dos Fluidos.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC):	
Competência 1 - Competência 2 - Competência 3 - EM13CNT101 - EM13CNT301 - EM13CNT306 - EM13CNT204	



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

BIBLIOGRAFIA:

GODOY, L.; DELL' AGNOLO; R. M.; MELO, W. C. Multiversos Ciências da Natureza. Vol. 1, 2, 3, 4, 5 e 6. São Paulo: FTD, 2020.
PIETROCOLA, M.; POGIBIN, A.; ANDRADE, R.; ROMERO, T. R. Física – Conceitos e Contextos: Pessoal, Social, Histórico. Vol. 1. São Paulo: FTD, 2013.
GUALTER, J. B.; NEWTON, V. B.; HELOU, R. D. Tópicos de Física. Vol. 1. São Paulo: Saraiva, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA II

CARGA HORÁRIA: 68h

ANO (S): 2°

CURSO(S): Para todos os cursos técnicos

OBJETOS DE APRENDIZAGEM:

- Termodinâmica: Temperatura e calor; Termometria; dilatação térmica; Calorimetria; gases ideais; leis da Termodinâmica e máquinas térmicas.
- Óptica Geométrica: Propriedades da luz; espelhos e lentes delgadas; o olho humano.
- Ondulatória: Movimento Harmônico Simples (MHS); ondas mecânicas e eletromagnéticas; movimento ondulatório; propriedades das ondas; interferência e difração; ondas sonoras, suas propriedades e aplicações.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC):

Competência 1 - Competência 2 - Competência 3 - EM13CNT301 - EM13CNT302 - EM13CNT101 - EM13CNT204 - EM13CNT309 - EM13CNT206 - EM13CNT306 - EM13CNT307 - EM13CNT205 - EM13CNT207

BIBLIOGRAFIA:

GODOY, L.; DELL' AGNOLO; R. M.; MELO, W. C. Multiversos Ciências da Natureza. Vol. 1, 2, 3, 4, 5 e 6. São Paulo: FTD, 2020.
PIETROCOLA, M.; POGIBIN, A.; ANDRADE, R.; ROMERO, T. R. Física – Conceitos e Contextos: Pessoal, Social, Histórico. Vol. 2. São Paulo: FTD, 2013.
GUALTER, J. B.; NEWTON, V. B.; HELOU, R. D. Tópicos de Física. Vol.2. São Paulo: Saraiva, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA III

CARGA HORÁRIA: 68h

ANO (S): 3°

CURSO(S): Para todos os cursos técnicos

OBJETOS DE APRENDIZAGEM:

- Eletrostática: Carga elétrica; eletrização; força elétrica e campo elétrico; potencial elétrico; condutores em equilíbrio eletrostático; capacitores.
- Eletrodinâmica: Corrente elétrica; resistência e resistividade; associação de resistores; circuitos elétricos; geradores e receptores.
- Magnetismo e Eletromagnetismo: ímãs e campo magnético; força magnética; fontes de campo magnético; indução eletromagnética.
- Física Moderna: Teoria da Relatividade; introdução às ideias da Mecânica Quântica.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC): Competência 1 - Competência 2 - Competência 3 - EM13CNT301 - EM13CNT203 - EM13CNT308 - EM13CNT302 - EM13CNT309 - EM13CNT307 - EM13CNT204 - EM13CNT106 - EM13CNT201 - EM13CNT303
BIBLIOGRAFIA: GODOY, L.; DELL' AGNOLO; R. M.; MELO, W. C. Multiversos Ciências da Natureza. Vol. 1, 2, 3, 4, 5 e 6. São Paulo: FTD, 2020. PIETROCOLA, M.; POGIBIN, A.; ANDRADE, R.; ROMERO, T. R. Física – Conceitos e Contextos: Pessoal, Social, Histórico. Vol. 3. São Paulo: FTD, 2013. GUALTER, J. B.; NEWTON, V. B.; HELOU, R. D. Tópicos de Física. Vol.3. São Paulo: Saraiva, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA I		
CARGA HORÁRIA:	136 horas	ANO (S):
1ºano		
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos		
OBJETOS DE APRENDIZAGEM		
Geopolítica: <ul style="list-style-type: none">- Fim da Segunda Guerra Mundial e a reconfiguração da geopolítica global- O papel dos principais atores e organizações que atuam no cenário internacional contemporâneo- Conflitos na ordem mundial atual- Geopolítica energética:<ul style="list-style-type: none">• Fontes de energia• A matriz energética mundial e brasileira• Segurança energética e relações de poder entre as nações a partir da produção e comercialização energética- Cartografia e geopolítica		
2º Trimestre – O ESPAÇO INDUSTRIAL <ul style="list-style-type: none">- O desenvolvimento do capitalismo e as revoluções industriais- A Divisão Internacional do Trabalho e suas mudanças- Fatores de localização industrial e a distribuição espacial da indústria- Modelos de industrialização- Flexibilização dos processos produtivos- Organização do território e industrialização brasileira		
3º Trimestre – GLOBALIZAÇÃO <ul style="list-style-type: none">- A formação do meio técnico-científico-informacional- Redes de transporte e comunicação no mundo globalizado- Efeitos da Globalização para o capital financeiro e o mundo do trabalho- Blocos econômicos e os diferentes tipos de integração regional- Fóruns de discussão e cooperação econômica- A inserção do Brasil nas redes globalizadas- Globalização e meio ambiente<ul style="list-style-type: none">• A globalização da agenda ambiental		



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

• As políticas ambientais no Brasil
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC) EM13CHS101 - EM13CHS102 - EM13CHS103 - EM13CHS106 - EM13CHS201 - EM13CHS202 - EM13CHS203 - EM13CHS204 - EM13CHS205 - EM13CHS206 - EM13CHS304 - EM13CHS305 - EM13CHS401 - EM13CHS403 - EM13CHS404 - EM13CHS603 - EM13CHS604 - EM13CHS605 - EM13CHS606
BIBLIOGRAFIA CASTRO, Iná Elias de. Geografia e política: território, escalas de análise e instituições. 4ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. HAESBAERT, Rogério. Blocos internacionais de poder. 4 ed. São Paulo: Contexto, 1994. HAESBAERT, Rogério. (org.) Globalização e fragmentação no mundo contemporâneo. Niterói: EdUFF, 1998. HAESBAERT, Rogério e GONÇALVES, Carlos Walter Porto. A nova des-ordem mundial. São Paulo: UNESP, 2006. IGLÉSIAS, Francisco. A industrialização brasileira. São Paulo: Brasiliense, 1994. MATOS, Ralfo e SOARES, Weber. Desigualdades, redes e espacialidades emergentes no Brasil. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. PRADO JÚNIOR, Caio. História econômica do Brasil. São Paulo: Brasiliense, 2006. ROSS, Jurandyr L. Sanches (org.). Geografia do Brasil. 6ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011. SANTOS, Milton. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Edusp, 2008 SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 13ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2006. SENE, EUSTAQUIO DE. Globalização e espaço geográfico. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2007. SILVA, Sérgio. Expansão cafeeira e origens da indústria no Brasil. São Paulo: Ed. Alfa-Omega, 1995 VESENTINI, José William. Novas Geopolíticas. 4ª ed. São Paulo: Contexto, 2008. LEI No 10.639, DE 9 DE JANEIRO DE 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. LEI Nº 11.645, DE 10 MARÇO DE 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".

COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA II		
CARGA HORÁRIA:	136 horas	ANO (S): 2º ano
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos		
OBJETOS DE APRENDIZAGEM 1º Trimestre: O ESPAÇO URBANO		



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

- Critério de definição de cidades
- Urbanização de países centrais e periféricos: causas e diferenças
 - Urbanização e Metropolização:
- Conurbação e tipos de aglomerações urbanas
- Os processos de formação das metrópoles, megalópoles, desmetropolização, cidades globais e megacidades
- Urbanização brasileira
 - Rede e Hierarquia urbana
 - Organização interna das cidades
- Centralização
- Segregação socioespacial, favelização e gentrificação
- Agentes modeladores do espaço urbano
- Sítio urbano e paisagem urbana
 - Problemas socioambientais urbanos e direito à cidade
 - Planejamento urbano
- Políticas de planejamento urbano
- Estatuto da Cidade e dos planos diretores
- 2º Trimestre: O ESPAÇO RURAL
- Espaço rural e modernização da agricultura
- Definição de espaço rural
- Modernização da agricultura
- Revolução Verde
 - Cadeias produtivas
- Complexo agroindustrial
- Agronegócio
- Transportes, logística e comércio internacional de alimentos
 - Sistemas e técnicas agrícolas e de pecuária
- Sistemas intensivos X extensivos
- Caracterização e espacialização de diferentes sistemas agrícolas no mundo
- Técnicas modernas da agricultura
- Impactos ambientais, técnicas mitigadoras e sistemas agrícolas sustentáveis
 - Espaço rural brasileiro
- Caracterização e espacialização dos principais cultivos e sistemas agrícolas
- Expansão da Fronteira agrícola e escoamento da produção
- Estrutura fundiária
- Principais atores e relações de trabalho
- Conflito e movimentos sociais no campo
- Reforma agrária
- As novas ruralidades
- 3º Trimestre: DINÂMICA POPULACIONAL
- Estrutura etária da população e o processo de transição demográfica
- Teorias populacionais
- Indicadores sociodemográficos
- População economicamente ativa e mercado de trabalho
- Estudos de caso no Brasil e no mundo: a questão previdenciária, políticas demográficas, diversidade étnico-cultural da população



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

- Formação da população brasileira: matriz étnica brasileira e desigualdades étnico-raciais

- Movimentos migratórios no Brasil e no mundo

- Definição dos tipos de migração
- Fatores de atração e repulsão
- Evolução histórica dos padrões mundiais das migrações internacionais
- Histórico das migrações internacionais para o Brasil
- Evolução histórica dos padrões de migração interna no Brasil

- Desafios dos deslocamentos populacionais no século XXI: refugiados e deslocados; muros e barreiras – racismo e xenofobia; questões ambientais, guerras, conflitos e perseguições; a migração de cérebros; políticas de acolhimento e integração de pessoas migrantes e refugiadas.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

EM13CHS101 - EM13CHS102 - EM13CHS103 - EM13CHS105 - EM13CHS106 -
EM13CHS201 - EM13CHS202 - EM13CHS203 - EM13CHS204 - EM13CHS205 -
EM13CHS206 - EM13CHS301 - EM13CHS302 - EM13CHS304 - EM13CHS305 -
EM13CHS306 - EM13CHS401 - EM13CHS402 - EM13CHS502 - EM13CHS503 -
EM13CHS601 - EM13CHS605 - EM13CHS606

BIBLIOGRAFIA

CARLOS, Ana Fani Alessandri. SOUZA, Marcelo Lopes. SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (orgs.). A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios. São Paulo: Contexto, 2011.

CASTRO, Josué de. Geografia da Fome. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

CORREA, Roberto Lobato. A rede urbana. Rio de Janeiro: Ática, 1989.

DAMIANI, Amélia Luisa. População e geografia. 9ª ed. São Paulo: Contexto, 2009.

DORA, Martins; VANALLI, Sônia. Migração. São Paulo: Contexto, 2004.

LEFEBVRE, Henri. O direito à cidade. Lisboa: Documentos, 1978.

MOREIRA, Ruy. A formação do espaço agrário. Brasiliense, São Paulo, s.d.

OLIVEIRA, Arioaldo Umbelino de. A Geografia das Lutas no Campo. 11ª ed. revista e ampliada. São Paulo: Contexto, 2002.

SOUZA, Marcelo Lopes de. ABC do Desenvolvimento Urbano. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

SOUZA, Marcelo Lopes de; O desafio metropolitano: um estudo sobre a problemática socioespacial nas metrópoles brasileiras. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. Capitalismo e Urbanização. 10ª ed. São Paulo: Contexto, 2000.

STEDILE, João Pedro. A Questão Agrária no Brasil. São Paulo: Expressão Popular, 2005, 2006.

VALVERDE, Orlando. Geografia Agrária do Brasil. Rio de Janeiro: Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais, 1964.

LEI No 10.639, DE 9 DE JANEIRO DE 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.

LEI Nº 11.645, DE 10 MARÇO DE 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA I

CARGA HORÁRIA: 68h

ANO (S): 1º ANO

CURSO(S): Ensino Médio Integrado aos Cursos Técnicos de Automação Industrial, Manutenção Automotiva, Segurança do Trabalho

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

. Brasil Colônia (1500-1822)

- Expansão Marítima europeia e a chegada nas Américas
- Os povos originários no Brasil
- O processo colonial no Brasil – séculos XVI e XVII: etnocentrismos e choque cultural
- A escravidão indígena e africana
- Zumbi de Palmares e os movimentos de luta contra a escravidão
- O processo de mineração do século XVIII e a Guerra dos Emboabas
- Inconfidência Mineira (1789) e Conjuração Baiana (1798)
- O período Joanino: a fuga da família real portuguesa, as mudanças no Rio de Janeiro e no Brasil a partir de 1808
- A Elevação do Brasil à Reino Unido de Portugal e Algarves (1815), a Revolução Pernambucana (1817) e a Revolução do Porto (1820)
- O processo de independência do Brasil (1822)

. Brasil Império (1822-1889)

- Primeiro Reinado (1822-1831)

- A constituição de 1824 e seus efeitos
- A Confederação do Equador (1824) e a Guerra da Cisplatina
- As disputas políticas e a centralização do poder de D. Pedro I: questões com o federalismo
- A morte de D. João VI, as disputas pela coroa portuguesa e a ida de D. Pedro I para Portugal
- **Período Regencial (1831-1840)**
- O estabelecimento das regências e suas fases (Regência Uma Provisória, Uma Permanente e Trina)

- A importância de Antônio Feijó e suas relações com as lideranças das províncias

- As revoltas do período regencial:

Revolta do Malês (1835, Bahia)

Sabinada (1837-1838, Bahia)

Cabanagem (1835-1840, Grão-Pará)

Balaiada (1838-1841, Maranhão)

Farroupilha (1835-1845, Rio Grande do Sul)

- O “Golpe da Maioridade” de D. Pedro II e o início do segundo reinado em 1840

- Segundo Reinado (1822-1831)

- A políticas: Liberais x Conservadores
- O Café: do Vale do Paraíba ao oeste paulista
- A Era Mauá e o desenvolvimento das ferrovias
- Modernidade e a expansão das cidades na segunda metade do século XIX
- Nacionalismo e a formação identitária brasileira: narrativas



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

- A Guerra do Paraguai e seus efeitos
- Crise do Império: questões abolicionista, religiosa e militar
- Abolicionismo: leis e movimentos até a Lei Áurea (1888)
- Proclamação da República e fim do Império em 1889

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

EM13CHS101 - EM13CHS102 - EM13CHS103 - EM13CHS104 - EM13CHS105 -
EM13CHS106 - EM13CHS203 - EM13CHS204 - EM13CHS401

BIBLIOGRAFIA

- BOXER, Charles. **O Império Colonial Português (1415-1825)**. Lisboa: Edições 70, 2011.
- CALAINHO, Daniela. **Agentes da Fé: Familiares da Inquisição Portuguesa no Brasil Colonial**. Bauru: EDUSC, 2006.
- FREYRE, Gilberto. **Casa-Grande e Senzala**. São Paulo: Global Editora, 2006.
- HOLANDA, Sérgio Buarque. **História Geral da Civilização Brasileira**. São Paulo: DIFEL, 1985.
- _____. **Raízes do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.
- MATTOS, Ilmar. **O Tempo Saquarema**. São Paulo: Hucitec, 2017.
- NEVES, Lúcia. **Corcundas e constitucionais: a cultura política da Independência (1820-1822)**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Revan/Faperj, 2003.
- SALLES, Ricardo. **Guerra do Paraguai: escravidão e cidadania na formação do exército**. 1. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.
- _____. **E o Vale era o escravo**. Vassouras - século XIX. Senhores e escravos no Coração do Império. 1. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.
- _____. **Nostalgia imperial**. Escravidão e formação da identidade nacional no Brasil do Segundo Reinado. 2. ed. Rio de Janeiro: Ponteio, 2013.
- VAINFAS, Ronaldo. **A heresia dos Índios: catolicismo e rebeldia no Brasil Colonial**. 2. ed. São Paulo: Companhia, 1995.
- _____. **Trópico dos pecados**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.
- VAINFAS, Ronaldo; NEVES, Lúcia (Orgs.). **Dicionário do Brasil Joanino**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.
- LEI No 10.639, DE 9 DE JANEIRO DE 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.
- LEI Nº 11.645, DE 10 MARÇO DE 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".

COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA II

CARGA HORÁRIA: 68h

ANO (S): 2º ANO

CURSO(S): Ensino Médio Integrado aos Cursos Técnicos de Automação Industrial, Manutenção Automotiva, Segurança do Trabalho

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

. Primeira República no Brasil (1889-1930)

A República da Espada (1889-1894)



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

- Governos Deodoro da Fonseca (1889-1891) e Floriano Peixoto (1891-1894)
- A constituição de 1891
- Política do Encilhamento e seus efeitos
- Positivismo, racismo e política do branqueamento
- Revoltas da Armada
- Revolução Federalista

A República Oligárquica (1894-1930)

- Política dos Governadores e Política do Café-com-leite
- Coronelismo, voto de cabresto e a ausência de liberdade e democracia
- Belle Époque e seus efeitos urbanísticos, estéticos e sociais no Brasil
- Modernidade, nacionalismo e identidade no início do século XX
- Revoltas do período oligárquico: Guerra de Canudos, Revolta da Vacina, Revolta da Chibata, Guerra do Contestado, Revolta do 18 do Forte, entre outras
- A Semana de Arte Moderna e os festejos do Centenário da Independência (1922)
- O movimento tenentista dos anos 1920
- A Coluna Prestes
- A Revolução de 1930 e a entrada de Vargas no poder

. Era Vargas (1930-1945)

Governo Provisório (1930-1934)

Governo Constitucional (1934-1937)

Ditadura do Estado Novo (1937-1945)

. Período Nacional Desenvolvimentista (1945-1964)

Governo Dutra (1946-1951), Segundo Governo Vargas (1951-1954), Governo JK (1955-1960), Governo Jânio Quadros (1960) e Governo Jango (1961-1964)

. Ditadura Civil-Militar (1964-1985)

Governo Castelo Branco (1964-1967), Governo Costa e Silva (1967-1969), Governo Médici (1969-1974), Governo Geisel (1974-1979) e Governo Figueiredo (1979-1985)

. Nova República (desde 1985)

Governo Sarney (1985-1990), Governo Collor (1990-1992), Governo Itamar Franco (1992-1994), Governo FHC (1995-2002), Governo Lula (2003-2010), Governo Dilma (2011-2016), Governo Temer (2016-2018) e Governo Bolsonaro (2018-2022)

- Compreender as origens da formação social brasileira;
- Identificar a pluralidade étnica que compõe a sociedade brasileira;
- Interpretar os processos históricos em articulação com os sujeitos sociais;
- Caracterizar o lugar do Brasil na formação do Mundo Contemporâneo;
- Apreender as diversas formas de manifestações culturais e suas demais representações articuladas ao processo histórico-social;
- Compreender os diversos processos de sociais de organização das manifestações ideológicas que constituem a cultura política brasileira colonial;
- Avaliar as formas de constituição da riqueza e os excedentes da produção ao longo do tempo na constituição da história do Brasil;
- Desenvolver a compreensão crítica sobre a organização da sociedade brasileira;

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

EM13CHS101 - EM13CHS102 - EM13CHS103 - EM13CHS204 - EM13CHS205 -
EM13CHS401 - EM13CHS402 - EM13CHS403 - EM13CHS404 - EM13CHS501 -



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

EM13CHS502 - EM13CHS503 - EM13CHS504 - EM13CHS601 - EM13CHS602 -
EM13CHS603 - EM13CHS604 - EM13CHS605

BIBLIOGRAFIA

BOXER, Charles. **O Império Colonial Português (1415-1825)**. Lisboa: Edições 70, 2011.

CARVALHO, José Murilo de. **Os bestializados: o Rio de Janeiro e a República que não foi**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

FERREIRA, Jorge. **O imaginário trabalhista**. Getulismo, PTB e cultura política popular (1945-1964). 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

[FERREIRA, Jorge](#); CARLONI, Karla. G. (Org.) . **A República no Brasil** - trajetórias de vida na ditadura e na democracia. 1. ed. Niterói: EDUFF, 2019.

[FERREIRA, Jorge](#); DELGADO, Lucilia de Almeida Neves (Org.). **O tempo da Nova República**. Da transição democrática à crise política e 2016. Quinta República (1985-2016). Coleção O Brasil Republicano, vol. 5).. 1. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.

_____. **O tempo do liberalismo oligárquico**. Da Proclamação da República à Revolução de 1930. Primeira República (1889-1930). Coleção O Brasil Republicano, vol. 2.. 10. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.

_____. **O tempo do regime autoritário**. Ditadura militar e redemocratização. Quarta República (1964-1985). Coleção O Brasil Republicano, vol. 4. 1. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2019.

_____. **O tempo da experiência democrática**. Da democratização de 1945 ao golpe civil-militar de 1964. Terceira República (1945-1964). Coleção O Brasil Republicano, vol. 3.. 8. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2019.

_____. **O tempo do nacional-estatismo**. Do início da década de 1930 ao apogeu do Estado Novo. Segunda República (1930-1945) (Coleção O Brasil Republicano, vol. 2). 9. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2019.

[FERREIRA, Jorge](#); REIS FILHO, Daniel Aarão (Orgs.). **As esquerdas no Brasil**. A formação das tradições (1889-1930). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

_____. **As esquerdas no Brasil**. Revolução e democracia (1964...). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

_____. **As esquerdas no Brasil**. Nacionalismo e reformismo radical (1945-1964). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

[QUADRAT, Samantha](#).; ROLLEMBERG, Denise (Orgs.). **A construção social dos regimes autoritários**. Legitimidade, consenso e consentimento no Século XX. Brasil e América Latina. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

LEI No 10.639, DE 9 DE JANEIRO DE 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.

LEI Nº 11.645, DE 10 MARÇO DE 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".

COMPONENTE CURRICULAR: INGLÊS I

CARGA HORÁRIA: 68h

ANO: 1º ano



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

<p>CURSO(S): Para todos os cursos técnicos</p>
<p>OBJETOS DE APRENDIZAGEM</p> <ol style="list-style-type: none">1. Compreensão/Produção escrita 1: a) contexto; b) conhecimento prévio; c) estratégias de leitura (skimming, scanning, reading for specific information, inferência); d) cognatos; e) elementos não-verbais; f) gêneros discursivos; g) gêneros textuais; h) estrutura composicional dos gêneros textuais (layout); i) referências pronominais, sintagmáticas, catafóricas e anafóricas; j) leitura e análise crítica de textos e imagens; k) estratégias de tradução; l) escrita de currículo e biodata.2. Desenvolvimento de vocabulário 1: a) campo semântico; b) sintagmas nominais e outros grupos lexicais; c) marcadores discursivos; d) processos de formação de palavras (prefixação e sufixação); e) tradução de sintagmas nominais e outros grupos lexicais; f) verbos de ação, estado e pensamento.3. Sintaxe 1: a) tempos e aspectos verbais (Present, Past e Future – Simple, Continuous e Perfect); b) pronomes (Personal, Possessive Adjectives, Demonstrative, Object, Relative); c) genitivos; d) artigos.4. Compreensão/Produção oral 1: apresentação profissional; apresentação pessoal; biodata.5. Práticas de letramento: a) multiletramentos; b) multimodalidade; c) letramento crítico; d) tema e rema (introdução ao estudo dos efeitos de sentido).6. Gêneros discursivos/textuais: a) entrevista de emprego; b) currículo; c) biodata.7. Atravessamentos: a) interações interdisciplinares com as áreas de formação técnica; b) a influência da língua inglesa na sociedade brasileira; c) ideologias linguísticas.
<p>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)</p> <p>EM13LGG101 - EM13LGG102 - EM13LGG103 - EM13LGG104 - EM13LGG105 - EM13LGG201 - EM13LGG202 - EM13LGG203 - EM13LGG204 - EM13LGG301 - EM13LGG302 - EM13LGG303 - EM13LGG304 - EM13LGG305 - EM13LGG401 - EM13LGG402 - EM13LGG403 - EM13LGG701 - EM13LGG702 - EM13LGG703 - EM13LGG704</p>
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BAKHTIN, M. M. <i>Os gêneros do discurso</i>. Mikhail Bakhtin; organização, tradução, posfácio e notas de Paulo Bezerra; notas da edição russa de Serguei Botcharov. São Paulo: Editora 34, 2017 [1929].</p> <p>EVANS, T; ST JOHN, M. <i>Developments in English for Specific Purposes. A multi-disciplinary approach</i>. UK: Cambridge University Press, 2008.</p> <p>HALLIDAY, M.A.K.; MATTHIESSEN, M.I.M. <i>Halliday's introduction to functional grammar</i>. 4a edição. London and New York: Routledge, 2014.</p> <p>MULICO, L. V. Learning from the subaltern: what does Maria Lindalva teach us about hegemonic-common-sense-ideology and text selection for English language learning materials. <i>Trabalhos em Linguística Aplicada</i>. Campinas, n. 59, v. 1, p. 129-150, jan./abr. 2020.</p> <p>VINCE, M. <i>Elementary language practice</i>. Oxford: Macmillan, 1999.</p> <p>FUZER, C.; CABRAL, S. R. S. <i>Introdução à gramática sistêmico-funcional</i>. Campinas, S.P.: Mercado das Letras, 2014.</p> <p>MURPHY, R. <i>English Grammar in Use</i>. Cambridge University Press, Cambridge, 1998.</p> <p>MULICO, L. V. O ensino transgressivo da língua inglesa em uma escola técnica de</p>



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

nível médio: usos e reflexões de um professor-escritor sobre sua unidade didática para o letramento crítico/ Lesliê Vieira Mulico. – Rio de Janeiro: UFRJ/ PPGILA, 2019.

Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/124zhcz99-x4rrWRpFubCn346UyLoCV0/view>. Acesso: 25 jun. 2020.

MULICO, L. V.; MAIA, J. Descoleções e remixes na aprendizagem de língua inglesa: um estudo de caso em uma escola pública. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, v. 55, n. 2. Campinas: IEL/UNICAMP, 2016, p. 319-351. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tla/v55n2/0103-1813-tla-55-02-00319.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2020.

SWAN, M. *Practical English Usage*. Oxford University Press, Oxford, 2003.

COMPONENTE CURRICULAR: INGLÊS II

CARGA HORÁRIA: 68h

ANO: 2º ano

CURSO(S): Para todos os cursos técnicos

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

1. **Compreensão/Produção escrita 2:** a) implicaturas; b) falsos cognatos; c) intertextualidade (paródia, paráfrase, citação, alusão); g) gêneros do discurso; j) gêneros textuais; k) referências pronominais e sintagmáticas, exofóricas; l) leitura e análise crítica de textos, inclusive multimodais; m) multiletramentos e multimodalidade; figuras de linguagem (sarcasmo, ironia, metáfora, metonímia, aliteração).

2. **Desenvolvimento de vocabulário 2:** a) correlação semântica (hiperônimos, hipônimos e merônimos); b) sintagmas e paradigmas lexicais; c) marcadores discursivos; d) processos de formação de palavras (prefixação, sufixação e justaposição); e) tradução de sintagmas e outros grupos lexicais; f) verbos de ação, estado, pensamento.

3. **Sintaxe 2:** a) tempos e aspectos verbais (Present, Past e Future – Simple, Continuous e Perfect); b) modalização/modulação (epistêmica/deontica); c) comparativos e superlativos; d) preposições; e) coordenação e subordinação.

4. **Compreensão/Produção oral 2:** a) ritmo fônico; b) retórica do confronto de ideias; c) implicatura das entoações; figuras de linguagem (sarcasmo, ironia, metáfora, metonímia, aliteração); interdiscursividade (paródia, paráfrase, citação, alusão).

5. **Práticas de letramento:** a) multiletramentos; b) multimodalidade; c) letramento crítico; d) tema e rema (efeitos de sentido em frases coordenadas e subordinadas).

6. **Gêneros discursivos/textuais:** a) texto argumentativo; b) debate; c) relatório.

7. **Atravessamentos:** a) interações interdisciplinares com as áreas de formação técnica; b) a influência da língua inglesa no mundo globalizado; c) ideologias linguísticas.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

EM13LGG101 - EM13LGG102 - EM13LGG103 - EM13LGG104 - EM13LGG105 - EM13LGG201 - EM13LGG202 - EM13LGG203 - EM13LGG204 - EM13LGG301 - EM13LGG302 - EM13LGG303 - EM13LGG304 - EM13LGG305 - EM13LGG401 - EM13LGG402 - EM13LGG403 - EM13LGG701 - EM13LGG702 - EM13LGG703 - EM13LGG704

BIBLIOGRAFIA

BAKHTIN, M. M. *Os gêneros do discurso*. Mikhail Bakhtin; organização, tradução, posfácio e notas de Paulo Bezerra; notas da edição russa de Serguei Botcharov. São



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Paulo: Editora 34, 2017 [1929].
EVANS, T; ST JOHN, M. Developments in English for Specific Purposes. A multi-disciplinary approach. UK: Cambridge University Press, 2008.
HALLIDAY, M.A.K.; MATTHIESSEN, M.I.M. *Halliday's introduction to functional grammar*. 4a edição. London and New York: Routledge, 2014.
MULICO, L. V. Learning from the subaltern: what does Maria Lindalva teach us about hegemonic-common-sense-ideology and text selection for English language learning materials. *Trabalhos em Linguística Aplicada*. Campinas, n. 59, v. 1, p. 129-150, jan./abr. 2020.
VINCE, M. Elementary language practice. Oxford: Macmillan, 1999.
FUZER, C.; CABRAL, S. R. S. *Introdução à gramática sistêmico-funcional*. Campinas, S.P.: Mercado das Letras, 2014.
MURPHY, R. English Grammar in Use. Cambridge University Press, Cambridge, 1998.
MULICO, L. V. O ensino transgressivo da língua inglesa em uma escola técnica de nível médio: usos e reflexões de um professor-escritor sobre sua unidade didática para o letramento crítico/ Lesliê Vieira Mulico. – Rio de Janeiro: UFRJ/ PPGILA, 2019. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/124zhczz99-x4rWRpFubCn346UyLoCV0/view>. Acesso: 25 jun. 2020.
MULICO, L. V.; MAIA, J. Descoleções e remixes na aprendizagem de língua inglesa: um estudo de caso em uma escola pública. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, v. 55, n. 2. Campinas: IEL/UNICAMP, 2016, p. 319-351. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tla/v55n2/0103-1813-tla-55-02-00319.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2020.
SWAN, M. Practical English Usage. Oxford University Press, Oxford, 2003.

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA I

CARGA HORÁRIA: 136h

ANO (S): 1º

CURSO(S): Para todos os cursos técnicos

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

1- Língua e linguagem; Signo Linguístico; Linguagem verbal e não-verbal. 2- O Português no/do Brasil: unidade e diversidade linguística; Norma, variação linguística (diastrática, diatópica, diafásica) e preconceito linguístico; especificidades da escrita e da oralidade. 3- Texto e elementos da textualidade; coesão e coerência; intertextualidade (paráfrase, paródia, citação; alusão). 4- Ambiguidade; ironia e humor. 5- Gênero textual x tipo textual. 6- Gêneros textuais na internet: e-mail; blog; post (entre outros). 7- Arte e Literatura; Agentes da produção artística; noções de representação. 8- Texto literário x não literário; funções do texto literário; Linguagem literária; denotação e conotação. 9- Gêneros literários: o lírico, o épico, o narrativo e o dramático; Divisão tripartida de Aristóteles e suas limitações. 10- Conto. 11- Crônica. A crônica entre o literário e não literário. 12- Estilos Literários (noção de periodização literária). 13- Origens da Literatura em língua Portuguesa; Trovadorismo; Humanismo português; Classicismo. 14- Literatura de Viagens e o projeto colonial português. A carta de Caminha e a representação do indígena. O descobrimento na visão dos modernistas brasileiros. A paródia em Oswald de Andrade. 15 – Literatura indígena 16- Literatura de catequese.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Padre José Anchieta: poemas e autos de persuasão. 17 - Argumentação e persuasão. Eficácia e falácia argumentativas.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

EM13LGG101 - EM13LGG102 - EM13LGG103 - EM13LGG104 - EM13LGG105 - EM13LGG201 - EM13LGG202 - EM13LGG203 - EM13LGG204 - EM13LGG301 - EM13LGG302 - EM13LGG303 - EM13LGG304 - EM13LGG305 - EM13LP01 - EM13LP02 - EM13LGG401 - EM13LGG402 - EM13LGG701 - EM13LGG702 - EM13LGG703 - EM13LGG704 - EM13LP01 - EM13LP02 - EM13LP03 - EM13LP04 - EM13LP05 - EM13LP06 - EM13LP07 - EM13LP09 - EM13LP10 - EM13LP11 - EM13LP12 - EM13LP13 - EM13LP14 - EM13LP15 - EM13LP16 - EM13LP17 - EM13LP18 - EM13LP19 - EM13LP20 - EM13LP21 - EM13LP23 - EM13LP24 - EM13LP25 - EM13LP26 - EM13LP27 - EM13LP28 - EM13LP29 - EM13LP30 - EM13LP31 - EM13LP32 - EM13LP33 - EM13LP34 - EM13LP35 - EM13LP36 - EM13LP37 - EM13LP38 - EM13LP39 - EM13LP40 - EM13LP41 - EM13LP42 - EM13LP43 - EM13LP44 - EM13LP45 - EM13LP46 - EM13LP47 - EM13LP48 - EM13LP49 - EM13LP50 - EM13LP51 - EM13LP52 - EM13LP53 - EM13LP54

BIBLIOGRAFIA

AMÂNCIO, Íris Maria da Costa; GOMES, Nilma Lino; JORGE, Míriam Lúcia dos Santos (org.). *Literaturas Africanas e afro-brasileira na prática pedagógica*. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

BAGNO, Marcos. *Preconceito Linguístico: o que é, como se faz*. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

BOSI, Alfredo. *História concisa da Literatura Brasileira*. São Paulo: Cultrix, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros Curriculares Nacionais - Língua Portuguesa. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. Orientações curriculares para o ensino médio. Volume 1. Linguagens, códigos e suas tecnologias/ Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

CANDIDO, Antonio. *Literatura e sociedade*. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2006.

DORRICO, Julie; DANNER, Leno Francisco; CORREIA, Heloisa Helena Siqueira; DANNER, Fernando (Orgs.). *Literatura indígena brasileira contemporânea: criação, crítica e recepção*. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2018.

KOCH, Ingedore. *A coesão textual*. São Paulo: Contexto, 2000.

KOCH, Ingedore; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. *Texto e coerência*. São Paulo: Contexto, 2009.

KOCH, Ingedore. *Argumentação e linguagem*. São Paulo: Cortez, 2008.

LEI No 10.639, DE 9 DE JANEIRO DE 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.

LEI Nº 11.645, DE 10 MARÇO DE 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA II	
CARGA HORÁRIA: 136h	ANO (S): 2º
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM	
<p>1 - O discurso eurocêntrico sobre os afro-brasileiros em Padre Vieira e Gregório de Matos. Charges e poemas satíricos. Argumentação e persuasão no Barroco brasileiro. Contraponto contemporâneo. 2 - Ciência x razão – princípios para a explicação do mundo. Iluminismo e Arcadismo. Idealização da vida no campo. Arcadismo brasileiro e engajamento político. Igualdade, liberdade e busca da felicidade: juventude e inconfidência mineira: poetas árcades. 3- Romantismo: o projeto literário. Romantismo no Brasil: o projeto de construção da nacionalidade, a idealização do índio e da pátria, a poesia social. O romance urbano, o romance indianista e o regionalista. 4- Realismo e Naturalismo. O ideal do cientificismo. Machado de Assis e a análise crítica da sociedade brasileira (contos e romances). 5- Parnasianismo e Simbolismo: articulações entre o sujeito e o outro; aspectos poéticos de uso da linguagem. 6- Articulações entre análise morfosintática das classes gramaticais e aspectos semânticos em diferentes gêneros textuais. Relações entre classes gramaticais, aspectos coesivos e efeitos de sentido. 8 - Pré-modernismo: tradição e rupturas. 9 - As Vanguardas Europeias e a oposição ao pensamento racionalista no campo das diferentes linguagens. 10- Da Semana de 22 ao Romance de 30: inovações, misticismo e consciência social no Modernismo Brasileiro. 11- Manifesto, carta e artigo de opinião: estratégias argumentativas.</p>	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)	
EM13LGG101 - EM13LGG102 - EM13LGG103 - EM13LGG104 - EM13LGG105 - EM13LGG201 - EM13LGG202 - EM13LGG203 - EM13LGG204 - EM13LGG301 - EM13LGG302 - EM13LGG303 - EM13LGG304 - EM13LGG305 - EM13LP01 - EM13LP02 - EM13LGG401 - EM13LGG402 - EM13LGG701 - EM13LGG702 - EM13LGG703 - EM13LGG704 - EM13LP01 - EM13LP02 - EM13LP03 - EM13LP04 - EM13LP05 - EM13LP06 - EM13LP07 - EM13LP11 - EM13LP12 - EM13LP13 - EM13LP14 - EM13LP15 - EM13LP16 - EM13LP17 - EM13LP18 - EM13LP19 - EM13LP20 - EM13LP21 - EM13LP23 - EM13LP24 - EM13LP25 - EM13LP26 - EM13LP27 - EM13LP28 - EM13LP29 - EM13LP30 - EM13LP31 - EM13LP32 - EM13LP33 - EM13LP34 - EM13LP35 - EM13LP42 - EM13LP45 - EM13LP46 - EM13LP47 - EM13LP48 - EM13LP49 - EM13LP50 - EM13LP51 - EM13LP52 - EM13LP53 - EM13LP54	
BIBLIOGRAFIA	
AMÂNCIO, Íris Maria da Costa; GOMES, Nilma Lino; JORGE, Míriam Lúcia dos Santos (org.). <i>Literaturas Africanas e afro-brasileira na prática pedagógica</i> . Belo Horizonte: Autêntica, 2008.	
BAGNO, Marcos. <i>Preconceito Linguístico: o que é, como se faz</i> . São Paulo: Edições Loyola, 1999.	
BOSI, Alfredo. <i>História concisa da Literatura Brasileira</i> . São Paulo: Cultrix, 2008.	
BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. <i>Parâmetros Curriculares Nacionais - Língua Portuguesa</i> . Brasília: MEC, 1998.	
BRASIL. <i>Orientações curriculares para o ensino médio. Volume 1. Linguagens, códigos</i>	



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

e suas tecnologias/ Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

CANDIDO, Antonio. *Literatura e sociedade*. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2006.

DORRICO, Julie; DANNER, Leno Francisco; CORREIA, Heloisa Helena Siqueira; DANNER, Fernando (Orgs.). *Literatura indígena brasileira contemporânea: criação, crítica e recepção*. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2018.

KOCH, Ingedore. *A coesão textual*. São Paulo: Contexto, 2000.

KOCH, Ingedore; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. *Texto e coerência*. São Paulo: Contexto, 2009.

KOCH, Ingedore. *Argumentação e linguagem*. São Paulo: Cortez, 2008.

LEI No 10.639, DE 9 DE JANEIRO DE 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.

LEI Nº 11.645, DE 10 MARÇO DE 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA III

CARGA HORÁRIA: 68h

ANO (S): 3º

CURSO(S): Para todos os cursos técnicos

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

1. Argumentação na redação do ENEM. 2. A estruturação do período. Pontuação. 3. Gêneros discursivos relacionados ao mundo do trabalho: curriculum vitae / relatório. 4. Poesia da Geração de 45 e Concretismo. 5. A prosa pós-moderna. 6. Movimentos artísticos das décadas de 1950-1970: Bossa Nova, Cinema Novo, Tropicalismo e outros. 7. Tendências contemporâneas em prosa e em poesia. 8. Literaturas africanas de expressão portuguesa.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

EM13LGG101; EM13LGG102; EM13LGG103; EM13LGG104; EM13LGG105;
EM13LGG201; EM13LGG202; EM13LGG203; EM13LGG204; EM13LGG301;
EM13LGG302; EM13LGG303; EM13LGG304; EM13LGG305; EM13LP01;
EM13LP02; EM13LGG401; EM13LGG402; EM13LGG701; EM13LGG702;
EM13LGG703; EM13LGG704; EM13LP01; EM13LP02; EM13LP03; EM13LP04;
EM13LP05; EM13LP06; EM13LP07; EM13LP08; EM13LP11; EM13LP12;
EM13LP13; EM13LP14; EM13LP15; EM13LP16; EM13LP17; EM13LP18;
EM13LP19; EM13LP20; EM13LP21; EM13LP22; EM13LP23; EM13LP24;
EM13LP25; EM13LP26; EM13LP27; EM13LP28; EM13LP29; EM13LP30;
EM13LP31; EM13LP32; EM13LP33; EM13LP34; EM13LP35; EM13LP42;
EM13LP45; EM13LP46; EM13LP47; EM13LP48; EM13LP49; EM13LP50;
EM13LP51; EM13LP52; EM13LP53; EM13LP54

BIBLIOGRAFIA

AMÂNCIO, Íris Maria da Costa; GOMES, Nilma Lino; JORGE, Míriam Lúcia dos



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Santos (org.). *Literaturas Africanas e afro-brasileira na prática pedagógica*. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

BAGNO, Marcos. *Preconceito Linguístico: o que é, como se faz*. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

BOSI, Alfredo. *História concisa da Literatura Brasileira*. São Paulo: Cultrix, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros Curriculares Nacionais - Língua Portuguesa. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. Orientações curriculares para o ensino médio. Volume 1. Linguagens, códigos e suas tecnologias/ Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

CANDIDO, Antonio. *Literatura e sociedade*. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2006.

DORRICO, Julie; DANNER, Leno Francisco; CORREIA, Heloisa Helena Siqueira; DANNER, Fernando (Orgs.). *Literatura indígena brasileira contemporânea: criação, crítica e recepção*. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2018.

KOCH, Ingedore. *A coesão textual*. São Paulo: Contexto, 2000.

KOCH, Ingedore; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. *Texto e coerência*. São Paulo: Contexto, 2009.

KOCH, Ingedore. *Argumentação e linguagem*. São Paulo: Cortez, 2008.

LEI No 10.639, DE 9 DE JANEIRO DE 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.

LEI Nº 11.645, DE 10 MARÇO DE 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA I	
CARGA HORÁRIA: 136h	ANO (S): 1º
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM:	
<ul style="list-style-type: none">• Conjuntos• Função• Função Afim• Função Quadrática• Função Exponencial• Função Logarítmica• Progressão Aritmética• Progressão Geométrica• Matemática Financeira	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC):	
EM13MAT103 - EM13MAT302 - EM13MAT314 - EM13MAT401 - EM13MAT403 - EM13MAT501 - EM13MAT402 - EM13MAT502 - EM13MAT503 - EM13MAT507 -	



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

EM13MAT508
BIBLIOGRAFIA: IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: coleção. 7.ed. São Paulo: Atual, 2004. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. Coleção Ensino Médio. 1, 2, 3.ed. São Paulo: Ática, 2011. GIOVANNI, José Ruy. BONJORNO, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem. 1, 2, 3.ed. São Paulo: FTD, 2010. IEZZI, Gelson. et.al. Matemática: ciência e aplicações. 5.ed. São Paulo: Atual, 2010. SILVA, Claudio Xavier da. BARRETO FILHO, Benigno. Matemática aula por aula: ensino médio. 1, 2, 3.ed. São Paulo: FTD, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA II	
CARGA HORÁRIA: 102h	ANO (S): 2°
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM: <ul style="list-style-type: none">• Matrizes e Determinantes;• Áreas de figuras planas;• Poliedros;• Prismas;• Cilindros;• Pirâmides;• Cones;• Esferas	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC): EM13MAT102 - EM13MAT103 - EM13MAT203 - EM13MAT105 - EM13MAT201 - EM13MAT307 - EM13MAT309 - EM13MAT504 - EM13MAT501	
BIBLIOGRAFIA: IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: coleção. 7.ed. São Paulo: Atual, 2004. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. Coleção Ensino Médio. 1, 2, 3.ed. São Paulo: Ática, 2011. GIOVANNI, José Ruy. BONJORNO, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem. 1, 2, 3.ed. São Paulo: FTD, 2010. IEZZI, Gelson. et.al. Matemática: ciência e aplicações. 5.ed. São Paulo: Atual, 2010. SILVA, Claudio Xavier da. BARRETO FILHO, Benigno. Matemática aula por aula: ensino médio. 1, 2, 3.ed. São Paulo: FTD, 2005.	

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA III	
CARGA HORÁRIA: 68h	ANO (S): 3°
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM: <ul style="list-style-type: none">• Geometria analítica: Plano cartesiano, ponto médio, Distância entre pontos, Área	



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

de triângulo e polígonos, Retas, Circunferência
<ul style="list-style-type: none">• Análise Combinatória: Princípio da contagem, permutação, Combinação• Probabilidade• Estatística
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC): EM13MAT102 - EM13MAT104 - EM13MAT203 - EM13MAT310 - EM13MAT315 - EM13MAT106 - EM13MAT202 - EM13MAT311 - EM13MAT316 - EM13MAT406 - EM13MAT407
BIBLIOGRAFIA: IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: coleção. 7.ed. São Paulo: Atual, 2004. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. Coleção Ensino Médio. 1, 2, 3.ed. São Paulo: Ática, 2011. GIOVANNI, José Ruy. BONJORNO, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem. 1, 2, 3 .ed. São Paulo: FTD, 2010. IEZZI, Gelson. et.al. Matemática: ciência e aplicações. 5.ed. São Paulo: Atual, 2010. SILVA, Claudio Xavier da. BARRETO FILHO, Benigno. Matemática aula por aula: ensino médio. 1, 2, 3.ed. São Paulo: FTD, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA I	
CARGA HORÁRIA: 68h	ANO (S): 1°
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM:	
<ul style="list-style-type: none">• Matéria.• Átomo.• Radioatividade.• Tabela periódica e propriedades periódicas.• Ligações químicas interatômicas e intermoleculares.• Número de oxidação.• Funções inorgânicas: óxidos, bases, ácidos e sais.• Reações químicas.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC): Competência 1 - Competência 2 - Competência 3 - EM13CNT101 - EM13CNT103 - EM13CNT306 - EM13CNT209	
BIBLIOGRAFIA: USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Química. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2019. CISCATO, Carlos Alberto Mattoso; PEREIRA, Luis Fernando; CHEMELLO, Emiliano. Química I. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2016. Livros do PNL D.	

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA II	
CARGA HORÁRIA: 68h	ANO (S): 2°



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

CURSO(S): Para todos os cursos técnicos
OBJETOS DE APRENDIZAGEM: <ul style="list-style-type: none">• Introdução e histórico da Química Orgânica• Hidrocarbonetos• Álcool• Enol• Fenol• Éter• Aldeído• Cetona• Ácido Carboxílico• Éster• Sal de ácido carboxílico• Amina• Amida• Nitrocomposto• Haleto Orgânico• Isomeria• Acidez e basicidade dos compostos orgânicos• Propriedades Físicas dos compostos orgânicos• Reações Orgânicas.
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC): Competência 1 - Competência 2 - Competência 3 - EM13CNT206 - EM13CNT104 - EM13CNT303
BIBLIOGRAFIA: USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Química. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2019. CISCATO, Carlos Alberto Mattoso; PEREIRA, Luis Fernando; CHEMELLO, Emiliano. Química III. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2016. Livros do PNLD.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA III	
CARGA HORÁRIA: 68h	ANO (S): 3°
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM: <ul style="list-style-type: none">• Mol• Estequiometria• Soluções• Termoquímica• Cinética Química• Equilíbrio Químico• Equilíbrio Iônico• Eletroquímica	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC): Competência 1 - Competência 2 - Competência 3 - EM13CNT301 - EM13CNT107 - EM13CNT101 - EM13CNT106	



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

BIBLIOGRAFIA:

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Química. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.
CISCATO, Carlos Alberto Mattoso; PEREIRA, Luis Fernando; CHEMELLO,
Emiliano. Química II. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2016.
Livros do PNLD.

COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA I

CARGA HORÁRIA: 68H

ANO (S): 1º ano

CURSO(S): Para todos os cursos técnicos

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

1) Surgimento da Sociologia
Ciência e modernidade
Relação indivíduo e sociedade
Socialização e instituições sociais

2) Cultura e civilização
Evolucionismo social
Etnocentrismo
Racismo

3) Cultura e identidade
Raça, etnia e multiculturalismo
Identidade social
Relativismo cultural

4) Cultura e ideologia
Cultura de massa
Indústria cultural
Meios de comunicação de massa



COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

EM13CHS101 - EM13CHS102 - EM13CHS103 - EM13CHS104 - EM13CHS105 -
EM13CHS106 - EM13CHS303 - EM13CHS304 - EM13CHS502 - EM13CHS504 -
EM13CHS601 - EM13CHS606

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Silvio Luiz de. Racismo estrutural. São Paulo: Pólen, 2019
BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. Porto
Alegre: L&PM, 2018
COELHO, Teixeira. O que é indústria cultural. 35ª edição. Brasília: Editora Brasiliense,
1993
DURKHEIM, Émile. O suicídio. São Paulo: Abril Cultural, 1973b. p. 465-504.
(Coleção Os Pensadores. v. XXXIII)
GIDDENS, Anthony. Sociologia. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008
LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. 21ª edição. Rio de
Janeiro: Zahar, 2007
LÖWY, Michel. As aventuras de Karl Marx contra o barão de Münchhausen: marxismo



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

e positivismo na Sociologia do Conhecimento, São Paulo: Editora Cortez, 1994
MARX, Karl. Manuscritos econômico-filosóficos. São Paulo: Boitem, 2010
MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. Manifesto do Partido Comunista. 5ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999
MILLS, Charles Wright. A imaginação sociológica. Rio de Janeiro: Zahar, 1975
OLIVEIRA, Luiz. F.; COSTA, R. C. R. Sociologia para jovens do século XXI. 4ª ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2016
QUINTANEIRO, Tania *et al.* Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber. 2ª edição. Belo Horizonte: UFMG, 2002
SCHWARCZ, Lilia Moritz. Questão racial no Brasil. In: SCHWARCZ, Lilia Moritz; REIS, Letícia Vidor de Souza. (Orgs.). Negras Imagens: ensaios sobre cultura e escravidão no Brasil. São Paulo: SP/Estação Ciência, 1996, p. 153-177
SCHWARCZ, Lilia Moritz. Nem preto nem branco, muito pelo contrário: cor e raça na sociabilidade brasileira. São Paulo: Claro Enigma, 2012
SILVA, Afrânio. *et al.* Sociologia em movimento. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2016
SILVA JUNIOR, Diomario da; OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; FERREIRA, Michele Guerreiro; COSTA, Ricardo Cesar Rocha da (Orgs.) Pedagogias Decoloniais e Antirracismos: a Potência das Práxis Decoloniais. Porto Alegre: Editora Fi, 2022
WEBER, Max. A ética protestante e o espírito do capitalismo. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.
LEI No 10.639, DE 9 DE JANEIRO DE 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.
LEI Nº 11.645, DE 10 MARÇO DE 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".

COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia II	
CARGA HORÁRIA: 68H	ANO (S): 2º ano
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM	
1) Trabalho e sociedade Trabalho na perspectiva das Ciências Sociais Racionalização do trabalho Sistemas flexíveis de produção Trabalho no cenário atual	
2) Estrutura, estratificação e desigualdades sociais Formas de estratificação Desigualdades sociais no Brasil	
3) Poder, política e Estado	



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Formas de exercício do poder
Relações de poder na sociedade contemporânea
Modelos de estado
Formação do Estado brasileiro

4) Movimentos sociais

Ação coletiva
Movimentos sociais tradicionais
Novos movimentos sociais

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

EM13CHS101 - EM13CHS102 - EM13CHS103 - EM13CHS401 - EM13CHS402 -
EM13CHS403 - EM13CHS404 - EM13CHS502 - EM13CHS504 - EM13CHS601 -
EM13CHS602 - EM13CHS603 - EM13CHS604 - EM13CHS605 - EM13CHS606

BIBLIOGRAFIA

ANTUNES, Ricardo. O privilégio da servidão. O novo proletariado de serviços na era digital. São Paulo: Boitempo, 2021
ANTUNES, Ricardo. Uberização, trabalho digital e Indústria 4.0. São Paulo: Boitempo, 2020
ARAÚJO, Clara. Cidadania democrática e inserção política das mulheres. Revista Brasileira de Ciência Política, nº 9, setembro de 2012
BIROLI, Flávia; VAGGIONE, Juan Marco; MACHADO, Maria das Dores Campos. Gênero, neoconservadorismo e democracia: disputas e retrocessos na América Latina. 1º ed. São Paulo: Boitempo, 2020
BOTELHO, André; SCHWARCZ, Lilia Moritz. Cidadania, um projeto em construção: minorias, justiça e direitos, [organiza. — 1ª ed. — São Paulo: Claro Enigma, 2012
CARVALHO, José Murilo de. Cidadania no Brasil. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015
GIDDENS, Anthony. Sociologia. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008
GOHN, Maria da Glória. Novas teorias dos movimentos sociais. São Paulo: Loyola, 2008
OLIVEIRA, Luiz F.; COSTA, R. C. R. Sociologia para jovens do século XXI. 4º ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2016
SILVA, Afrânio. et al. Sociologia em movimento. 2º ed. São Paulo: Moderna, 2016
WEBER, Max. Ciência e política. São Paulo: Cultrix, 2011
WEBER, Max. Ensaios de sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 1974

COMPONENTE CURRICULAR: INICIAÇÃO À PESQUISA EM CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

CARGA HORÁRIA: 68h

ANO (S): 3º ano

CURSO(S): Para todos os cursos técnicos

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

- Trabalho, ciência e tecnologia: conceitos, fluxos e processos históricos;
- Estado e sociedade: estruturas econômicas, ideologias e participação política;
- Desafios para uma sociedade democrática e pluralista;



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

- Metodologias de pesquisa em ciências humanas e sociais.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

EM13CHS101 - EM13CHS102 - EM13CHS103 - EM13CHS104 - EM13CHS202 -
EM13CHS203 - EM13CHS204 - EM13CHS301 - EM13CHS302 - EM13CHS303 -
EM13CHS305 - EM13CHS306 - EM13CHS401 - EM13CHS403 - EM13CHS404 -
EM13CHS503 - EM13CHS504 - EM13CHS601 - EM13CHS602 - EM13CHS606

BIBLIOGRAFIA

ALBORNOZ, Suzana. O que é trabalho. São Paulo Brasiliense, 2008.
ANTUNES, Ricardo. O privilégio da servidão. O novo proletariado de serviços na era digital. São Paulo: Boitempo, 2021.
CARVALHO, José Murilo de. Cidadania no Brasil. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.
CIAVATTA, Maria. O mundo do trabalho em imagens: a fotografia como fonte histórica (Rio de Janeiro, 1900-1930). DP&A Editora, 2002.
GALEANO, Eduardo. As veias abertas da América Latina. Porto Alegre: L&PM, 2015.
GONÇALVES, Carlos Walter Porto. Os (des) caminhos do meio ambiente. Editora contexto, 1989.
HOBSBAWN, Eric J. A era do capital. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
LÖWY, Michael. As aventuras de Karl Marx contra o barão de Munchhausen. São Paulo: Cortez, 2013.
MARX, Karl. O capital livro I. São Paulo: Boitempo, 2013.
MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.
SANTOS, Milton. Por uma outra globalização. Rio de Janeiro: Record, 2015.
SANTOS, Milton. Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional. Editora Hucitec, 1994.
SCHWARCZ, Lilia Moritz. Nem preto nem branco, muito pelo contrário: cor e raça na sociabilidade brasileira. Editora Companhia das Letras, 2013.
SILVA JUNIOR, Diomario da; OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; FERREIRA, Michele Guerreiro;
COSTA, Ricardo Cesar Rocha da (Orgs.). Pedagogias Decoloniais e Antirracismos: a Potência das Práxis Decoloniais. Porto Alegre: Editora Fi, 2022.
WEBER, Max. A ética protestante e o espírito do capitalismo. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.
LEI No 10.639, DE 9 DE JANEIRO DE 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.
LEI Nº 11.645, DE 10 MARÇO DE 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

19. Certificados e diplomas

Após a integralização dos componentes curriculares será conferido ao egresso o Diploma de Técnico em sua respectiva modalidade em conformidade com a Norma Regulamentadora nº 27, do Ministério do Trabalho e Emprego, habilitá-lo ao registro profissional junto a este órgão para o exercício da profissão com plenos direitos e deveres inerentes ao mesmo, de acordo com a Lei 7.410/1985 regulamentada pelo Decreto 92.530/1986.

Adicionalmente, e a critério do concluinte, poderá o mesmo, mediante posse de seu Diploma e Registro junto ao Ministério do Trabalho e Emprego, pleitear registro no Conselho Regional dos Técnicos Industriais – CRT, conforme Lei nº 13.639/2018.

20. Disposições gerais e transitórias

A(O) discente que se considerar prejudicado por qualquer decisão de professores ou autoridades escolares poderá recorrer ao Conselho de Campus (Conpus). Os casos omissos serão resolvidos pela Gerência Acadêmica, consultado o Conpus.

Considerações finais

A UNED Maria da Graça estará sempre alinhada de forma comprometida com a atualização acadêmica dos Cursos de Nível Médio Técnico, sobretudo na modalidade Integrada, posto que garante melhores taxas de conclusão na formação de técnicos de excelência para formação da força produtiva necessária à sociedade.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Lei nº 5.327/1967- in: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5327-2-outubro->. Ministério da Educação, Brasília, 1967.

BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de Agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 13.639, de 26 de Março de 2018. Cria o Conselho Federal dos Técnicos Industriais, o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas, os Conselhos



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Regionais dos Técnicos Industriais e os Conselhos Regionais dos Técnicos Agrícolas.

- _____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996 – Versão atualizada. Presidência da República. Brasília, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm.
- _____. Ministério da Educação- Conselho Nacional de Educação- **Resolução nº1, de 03 de fevereiro de 2005** (atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº5.154/2004). Ministério da Educação, Brasília, 2005.
- _____. Ministério da Educação. **Resolução nº4, de 16 de agosto de 2006** (altera o artigo 10 da Resolução CNE/CEB nº3/98, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio). Ministério da Educação, Brasília, 2006.
- _____. Ministério da Educação. **Resolução nº2, de 15 de dezembro de 2020** (aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos). Ministério da Educação, Brasília, 2020.
- _____. Ministério da Educação- **Documento-Base: Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio** (MEC, 2007). Ministério da Educação, Brasília, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf.
- _____. **Lei nº11.684, de 02 de junho de 2008** (altera o art. 36 da Lei nº9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio). Ministério da Educação, Brasília, 2008.
- _____. **Lei nº 13005, de 25 de junho de 2014** (Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.). Ministério da Educação, Brasília, 2014.
- _____. **Lei nº 13146, 06 de julho de 2015-** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Presidência da República. Secretaria-Geral- Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2015.
- _____. **Lei nº 13415, de 25 de junho de 2017** [alterou a Lei 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e estabeleceu uma mudança na estrutura do ensino médio, ampliando o tempo mínimo do estudante na escola de 800 horas para 1.000 horas anuais (até 2022)]. Ministério da Educação, Brasília, 2017.
- _____. Ministério da Educação - Conselho Nacional de Educação-**Resolução nº1, de 15 de maio de 2009** (dispõe sobre a implementação da Filosofia e da Sociologia no currículo do Ensino Médio, a partir da edição da Lei nº11.684/2008, que alterou a Lei nº9.394/1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDB). Ministério da Educação, Brasília, 2009.



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

- _____. Ministério da Educação- **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**: Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012. Ministério da Educação, Brasília, 2012^a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/>.
- _____. Ministério da Educação- **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio**: Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012b.
- _____. Ministério da Educação- **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica**: Resolução CNE/CP nº 1, de 05 de janeiro de 2021.
- _____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Ministério da Educação. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf
- CANEN, Ana; MOREIRA, Antônio Flavio (Orgs) - Ênfases e omissões no currículo. Papyrus Editora. 2ª Edição. Campinas, 2021.
- CEFET/RJ. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. **Projeto Pedagógico Institucional** (PPI/2010). Cefet/RJ, Rio de Janeiro – RJ. 2010;
- _____. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. **Plano de Desenvolvimento Institucional** (PDI/2020-2024); Disponível em: http://www.cefet-rj.br/attachments/article/5553/PDI%20CONSOLIDADO_final.pdf
- _____. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. **Diretrizes para os cursos de educação profissional técnica de nível médio integrado/** Unidade Maracanã. Cefet/RJ, Rio de Janeiro – RJ, 2012.
- _____. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. **Resolução nº 4, de 21 de Março de 2019** (aprova o regulamento de estágio interno para todas as modalidades de ensino do CEFET/RJ). Cefet/RJ, Rio de Janeiro – RJ, 2019.
- _____. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº3, de 21 de novembro de 2018** (Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio). Ministério da Educação, Brasília, 2018.
- _____. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. **Projeto Pedagógico dos Cursos Técnicos de Nível Médio Integrados ao Ensino Médio/** Unidade Nova Iguaçu. Cefet/RJ, Rio de Janeiro – RJ. 2012.
- _____. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. **Referenciais pedagógicos para a implementação do Ensino Médio Integrado** - Unidade do Maracanã (2013). Cefet/RJ, Rio de Janeiro – RJ. 2013
- _____. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. Conselho de Ensino - **Resolução nº2, de 30 de janeiro de 2012** (define Diretrizes



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
(CEFET/RJ)**

UNIDADE MARIA DA GRAÇA

Curriculares Nacionais para o Ensino Médio). Cefet/RJ, Rio de Janeiro – RJ. 2012

_____. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. Conselho de **Ensino Resolução Conen N° 03/2022**, de 25 de julho de 2022. Cefet/RJ, Rio de Janeiro – RJ, 2022.

CNE. Conselho Nacional de Educação. **Nota sobre Estudos de Recuperação**. Ministério da Educação. Brasília, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14144-nota-sobre-estudos-recuperacao-cne-pdf&Itemid=30192

IFRN. Instituto Federal do Rio Grande do Norte. **Organização Didática do IFRN - Versão para consulta pública à comunidade acadêmica do IFRN** (2012). IFRN, Natal – RN.

IPP – Instituto Pereira Passos. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro/Instituto Pereira Passos. Disponível em: <https://carioca.rio/orgao/instituto-municipal-de-urbanismo-pereira-passos-ipp/>.

LEITE, Carlinda. O Lugar da escola e do currículo na construção de uma educação intercultural. In: CANEN, ANA; MOREIRA, ANTÔNIO FLAVIO (Orgs.) Ênfases e omissões no currículo. Ed: Papyrus (2ª edição) Campinas/SP, 2001.

NOGUEIRA, Jaana Flávia Fernandes; SANTOS, Vinícius Farias. **BNCC e o Currículo no contexto escolar**. Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://educacao-executiva.fgv.br/cursos/online/curta-media-duracao-online/bncc-e-o-curriculo-no-contexto-escolar>.

MOREIRA, Antônio Flávio; CANEN, Ana. Reflexões sobre o multiculturalismo na escola e na formação docente. In: CANEN, ANA; MOREIRA, ANTÔNIO FLAVIO (Orgs.) Ênfases e omissões no currículo. Ed: Papyrus (2ª edição) Campinas/SP, 2001.