



Ministério da Educação
Centro Federal de Educação Tecnológica
Celso Suckow da Fonseca – Cefet/RJ
Direção de Ensino



Projeto Pedagógico de Curso
CURSO TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO
INDUSTRIAL DE NÍVEL MÉDIO EM
ITINERÁRIO INTEGRADO

Rio de Janeiro, Março, 2025



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

Uned MARIA DA GRAÇA

Estrutura Organizacional

Diretorias Sistêmicas e Chefias pertinentes da Unidade Maracanã (sede)

Diretor-Geral
Mauricio Saldanha Motta

Vice-Diretora-Geral
Gisele Maria Ribeiro Vieira

Diretora de Ensino
Dayse Haime Pastore

Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação
Ronney Arismel Mancedo Boloy

Diretora de Extensão
Renata da Silva Moura

Diretora de Administração e Planejamento
Bianca de Franca Tempone Felga de Moraes

Diretora de Gestão Estratégica
Célia Machado Guimarães e Souza



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

Uned MARIA DA GRAÇA

Revisão Pedagógica

Diretoria de Ensino

Divisão de Acompanhamento e Desenvolvimento de Ensino

Allane de Souza Pedrotti

Ana Letícia Couto Araujo

Cristiane do Nascimento Gomes Borges

Danila Tavares Amato

João Antonio Miranda Tello Ramos Gonçalves



Estrutura Organizacional – Unidade Maria da Graça

Diretor

Saulo Santiago Bohrer

Gerente Acadêmica

Rebeca Cardozo Coelho

Gerente Administrativa

Christiane Rocha Pereira



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

Uned MARIA DA GRAÇA

1. Histórico da Uned Maria da Graça.....	Erro! Indicador não definido.
2. Da estrutura da UnED Maria da Graça.....	6
2.1. Das ações de acessibilidade.....	7
3. Justificativa	8
4. Objetivo Geral	9
4.1. Objetivos Específicos	9
5. Perfil do egresso	10
6. Requisitos e formas de acesso	11
7. Fundamentação legal.....	12
8. Da organização curricular	16
9. Das futuras mudanças na matriz curricular	18
10. Base Nacional Comum Curricular.....	20
11. Itinerário integrado e formação profissional	22
11.1. Disciplinas da formação profissional em técnico em automação industrial:...	22
11.2. Disciplinas BNCC Itinerário Integrado:.....	23
12. Organograma de curso.....	23
13. Da concepção de avaliação escolar.....	25
13.1. Avaliação do rendimento escolar	25
13.2. Verificação do aproveitamento.....	26
13.3. Apuração da média final.....	28
13.4. Da aprovação e da retenção	28
13.5. Do Regime Domiciliar	29
13.6. Recuperação Paralela.....	30
13.7. Assiduidade	31
14. Dispensas, isenções e aproveitamentos de estudos.....	32
15. Regulamento da Prática Profissional Obrigatória	32
15.1. Supervisão das Práticas Profissionais.....	33
15.2. Da possibilidade de equivalência de horas para a Prática Profissional	33
15.3. Estágio Supervisionado	34
15.3.1. Atribuições dos Envolvidos no Processo do Estágio Supervisionado.....	35



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

Uned MARIA DA GRAÇA

15.3.2. Desenvolvimento do Estágio Supervisionado	36
15.3.3. Desligamento do Estágio Supervisionado	37
16. Corpo docente do Núcleo Profissional Tecnológico	37
17. Ementas Das Disciplinas Do Núcleo Profissional Tecnológico	38
18. Corpo Docente da BNCC	46
19. Ementas das disciplinas da BNCC	47
20. Certificados e diplomas	76
21. Disposições gerais e transitórias	77
Considerações finais	77
Referências Bibliográficas	77
ANEXO 1 – Tabela das atividades de Prática Profissional adotadas pela Coordenação	





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

Uned 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)

Uned 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 Ensino Médio 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.

Para uso específico destinado ao Curso de Automação Industrial, o curso conta com a seguinte estrutura:

- 3 Laboratórios de informática;
- 1 Laboratório de Manutenção de Hardware;

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)**

Uned MARIA DA GRAÇA

- 1 Laboratório de Redes;
- 1 Laboratório de Eletroeletrônica;
- 1 Laboratório de CLP;
- 1 Laboratório de Robótica;
- 1 Laboratório de Mecatrônica;
- 1 Laboratório de Hidráulica /Pneumática;
- 1 Laboratório de Medidas;

Toda estrutura é distribuída na área descrita abaixo, através de planta de situação.

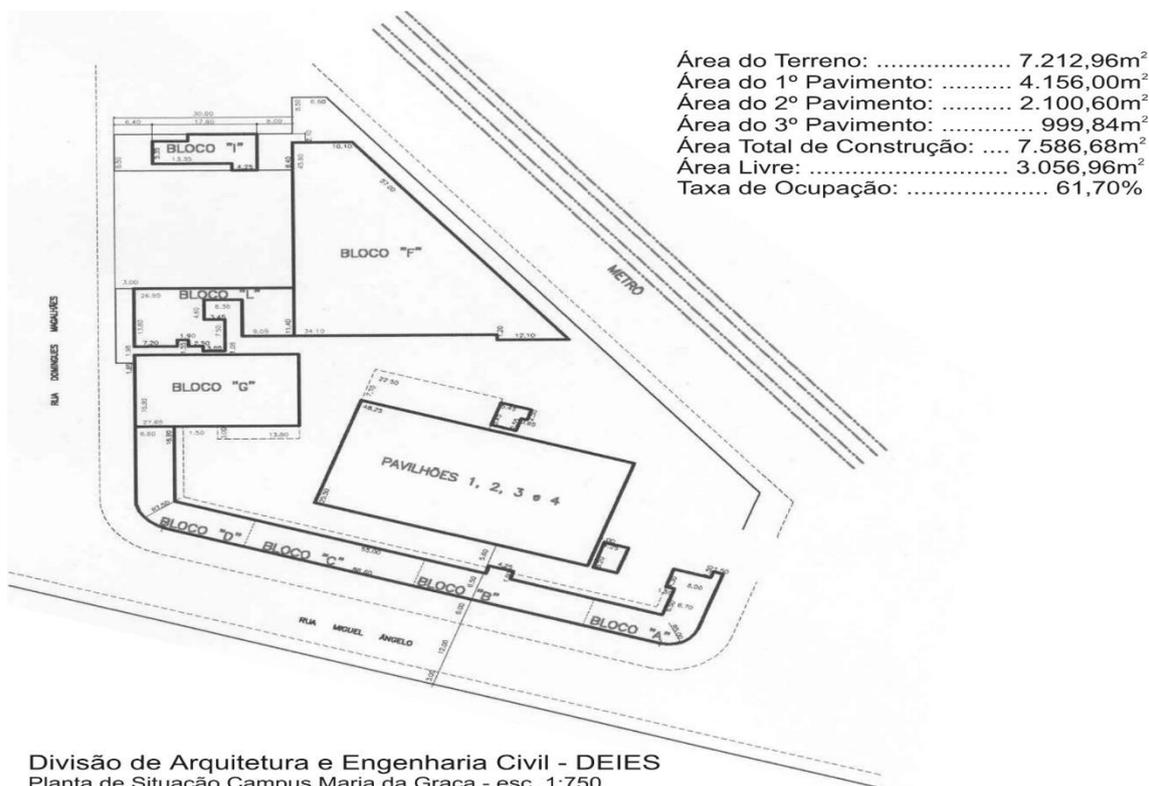


Figura 1. Planta de situação da Uned Maria da Graça/CEFET-RJ

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, permite que, além do acompanhamento dos estudantes e servidores com necessidades especiais, tenhamos



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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.

3. Justificativa

O CEFET/RJ UnED Maria da Graça sempre preocupado em suprir necessidades evidenciadas e solicitadas pela sociedade, tem propiciado a educação profissional direcionada para o atendimento às exigências tecnológicas do sistema produtivo e das demandas dos agentes sociais na inserção ao mercado de trabalho e formação cidadã a que evoca compromisso legal de toda a formação em Educação Profissional Tecnológica de Nível Médio.

A contemporaneidade indica a existência de um processo acelerado de substituição da mão-de-obra pelas tecnologias de automação, especialmente, os setores produtivos. A intensificação do grau de automação dos processos industriais evidencia o crescimento do grau de importância de profissionais de automação, responsáveis pela estabilidade da produção industrial. Um significativo número de pessoas já está atuando nesta área, porém ainda se tem grande necessidade de formação de mão de obra qualificada para atuação na área em questão. Trata-se de um processo evolutivo na formação de competências e habilidades de pessoas que se propõem a atuar no que a tecnologia vem disponibilizando.

Desta forma, qualquer especulação em relação ao futuro possível e provável encaminha à reflexão a respeito da necessidade de formação de profissionais voltados para a área de automação. O importante é não perder o horizonte do impacto social e ambiental das tecnologias, em função das necessidades emergentes dos processos industriais oriundos da parceria entre eletrônica e computação. Assim, a formação na área de automação industrial inclui conhecimentos tecnológicos associados à qualidade do meio ambiente e à eficiência e produtividade da indústria do país.

O CEFET/RJ UnED Maria da Graça, em sintonia com as tendências do mundo contemporâneo, oferece o curso técnico em Automação Industrial. O desenho curricular



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

Uned MARIA DA GRAÇA

do curso do técnico em Automação Industrial é delineado tomando como referencial o atendimento à expectativa da comunidade, às tendências tecnológicas e à demanda crescente do mercado brasileiro na área de automação.

Em pesquisa realizada pela ONIP (Organização Nacional das Indústrias de Petróleo) nos vários perfis profissionais específicos e de nível técnico cujas competências e habilidades voltam-se mais especificamente para a área de controle e manutenção de equipamentos, percebe-se a necessidade do domínio dos saberes que se relacionam à aplicação da computação associada à eletrônica, à mecatrônica e ao controle dos processos automatizados, o que reforça a justificativa da existência, no CEFET/RJ UnED Maria da Graça, de um curso técnico voltado para este fim, que atenda às demandas claramente identificadas nos processos produtivos existentes na região em que se insere, especialmente, no que se refere à aplicação e aos estudos dos processos fortemente permeados pela tecnologia.

4. Objetivo Geral

O CEFET/RJ UnED Maria da Graça, através do curso técnico na área de Automação Industrial, tem por objetivo viabilizar a habilitação de pessoas para atuar nos ramos de Controle de Processos e de Mecatrônica, a partir de conhecimentos específicos nas áreas de Mecânica, Eletrônica, Eletrotécnica, Informática e Gestão- bem como possibilitar um permanente e contínuo processo de atualização nessas especializações. Tem ainda por objetivo correlato a formação humanística e integral para que, além da formação profissional, seja capaz de contribuir na formação de cidadãos críticos e reflexivos.

4.1. Objetivos Específicos

De forma mais específica, o Curso tem por objetivos a formação de profissionais capazes de:

- planejar, implementar, otimizar e atuar na manutenção de linhas de produção automatizadas;



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

Uned MARIA DA GRAÇA

- atuar na gestão de processos de produção e unidades automatizadas nas indústrias, visando valorizar e qualificar os sistemas locais de produção;
- elaborar projetos de implantação de sistemas de automação industrial baseados no uso de tecnologias atualizadas que envolvam controladores programáveis, redes de computadores, programação e automação da manufatura;
- realizar, sob orientação docente, estudos experimentais, a fim de que se possa desenvolver projetos de inovação tecnológica na área de Automação Industrial, ou a partir da interface com outras áreas de conhecimento;
- contribuir na formação de cidadãos críticos e reflexivos, capazes de compreender e atuar em sua realidade, explorando o uso das tecnologias com responsabilidade social.

5. Perfil do egresso

O curso técnico em Automação Industrial se propõe a atender participantes com interesses voltados para a área tecnológica.

Os Técnicos da área industrial de automação deverão estar capacitados a:

- Executar e instalar sistemas de controle e automação utilizados nos processos industriais;
- Realizar a manutenção, medições e testes em equipamentos utilizados em automação de processos industriais;
- Projetar, implementar, desenvolver e avaliar sistemas de automação industrial, respeitando normas técnicas e de segurança;
- Projetar e implementar a instalação de equipamentos e a programação da produção;
- Elaborar e desenvolver projetos de sistemas de automação industrial;
- Atuar na manutenção contínua dos sistemas de automação industrial (controle de processos) de forma a possibilitar sua adequação às necessidades;
- Analisar, avaliar e propor soluções para problemas nos sistemas de automação industrial;



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

Uned MARIA DA GRAÇA

- Acompanhar sistematicamente as mudanças da tecnologia, buscando selecionar e utilizar de forma apropriada e competente, as ferramentas e técnicas necessárias ao desenvolvimento de sistemas de automação industrial;
- Buscar um bom trabalho em equipe de forma a minimizar conflitos interpessoais;
- Desenvolver uma percepção crítica em relação à realidade em que está atuando, reconhecendo suas possibilidades e limitações;
- Expressar suas ideias através de uma linguagem clara e precisa;
- Compreender as contradições do contexto sociocultural no qual está inserido;
- Demonstrar atitude de curiosidade e de investigação frente aos desafios do mundo contemporâneo, especificamente aos relacionados ao sistema de automação industrial.

6. 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 Fundamental⁵.

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)

⁵ Processo seletivo de ingresso do sistema CEFET/RJ de acordo com os editais.



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

Uned 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).

7. 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 estudantes. E na medida em que conhecimentos prévios, saberes e temas de interesses estudantes são forjados socialmente, entendemos que o currículo é dinâmico, e distante



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

Uned MARIA DA GRAÇA

de ser “um elemento neutro de transmissão desinteressada do conhecimento”, conforme Moreira⁶ (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

⁶ 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)**

Uned MARIA DA GRAÇA

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

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)**

Uned MARIA DA GRAÇA

*e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela*⁷(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).

O novo texto legal da BNCC para o Ensino Médio, aprovado em 2018, apesar das permanências legais- que falam desde 1988 em base comum, e respeito à

⁷ 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)**

Uned MARIA DA GRAÇA

diversidade - trazem inovações que nos impõe uma revisão mais atenta de nosso plano 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. Cabe ressaltar que ainda foram atualizadas as bases da organização curricular pelo Conselho Nacional de Educação tendo por objetivo os limites e marcos da organização curricular (Resolução CNE/CEB Nº 2/2024.) Nesse documento buscamos sintetizar essas modificações da seguinte forma:

(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.

8. Da organização curricular

Conforme orienta a Resolução 3/2022 do CONEN, a organização do currículo dos cursos EPTNM será composta pelos componentes curriculares da BNCC e do Itinerário Formativo Integrado.



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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 Automação Industrial 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:

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;



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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 a missão do CEFET/RJ⁸, 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.
(CITAR PDI 2018-2022)*

Os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio na UnED Maria da Graça ofertarão aos seus estudantes 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, e com uma carga-horária total de 3.570 horas, sendo 1777 horas/relógio destinadas à BNCC, 1.793 horas/relógio destinadas ao Itinerário Integrado, quando também ocorre a formação profissional. Serão acrescidas mais 200 horas ao Estágio Supervisionado Obrigatório.

9. 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.

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.

⁸ Disponível online em: <http://www.cefet-rj.br/index.php/apresentacao>



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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) estudantes 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 estudantes nas seguintes situações:

I. Reprovação na primeira série;

II. Reprovação na segunda ou terceira série, desde que a série da matriz curricular de origem da (o) estudante ou disciplina não esteja sendo ofertada;

III. Reabertura de matrícula (destrancamento da matrícula) do curso, desde que a série da matriz curricular de origem da (o) estudante não esteja sendo ofertada.

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

Ao realizar migração de matriz curricular, a (o) estudante 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 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



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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) estudante na série e disciplinas oferecidas na nova matriz curricular.

10. 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 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.*



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

Uned MARIA DA GRAÇA

- 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 habilidade 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;



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

Uned MARIA DA GRAÇA

- c) Filosofia;
- d) Sociologia.

Desta forma, o Projeto de Curso indica que as seguintes disciplinas estarão apresentadas na base geral da formação:

- 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 e II;
- Química I e II;
- Biologia I e II;



11. Itinerário integrado e formação profissional

11.1. Disciplinas da formação profissional em técnico em automação industrial:

- Arquitetura de Computadores
- Desenho Técnico e Medidas
- Eletricidade Básica
- Eletro-Hidráulica e Eletro-Pneumática
- Eletrônica Analógica e Digital
- Fundamentos de Motores Elétricos
- Linguagens e Técnicas de Programação I
- Linguagens e Técnicas de Programação II
- Processos Industriais



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

Uned MARIA DA GRAÇA

- Projetos de Automação
- Redes Industriais
- Robótica Industrial
- Sistema de Controle Digitais

11.2. Disciplinas BNCC Itinerário Integrado:

- Linguagens e suas Tecnologias (Língua Portuguesa) I e II;
- Ciências Humanas e suas Tecnologias I;
- Matemática e suas Tecnologias I e II;
- Ciências da Natureza e suas Tecnologia (Física) I e II;
- Ciências da Natureza e suas Tecnologia (Química) III;
- Ciências da Natureza e suas Tecnologia (Biologia) IV;

12. Organograma de curso

A matriz curricular do Curso Médio Técnico Integrado de Automação Industrial da UnED Maria da Graça foi concebida de acordo com as premissas da legislação em vigor, atendendo, ainda, às Diretrizes, traçadas para tal pela Comissão de Estudo do Curso Integrado/DEMET, do CEFET-RJ, em seu item 6.2 que trata da “Carga Horária”⁹.

⁹ A hora-aula considerada possui 50 minutos distribuídos pela quantidade de tempos de cada disciplina perfazendo a carga horária total ao longo dos 200 dias letivos.



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

Uned MARIA DA GRAÇA

CURSO TÉCNICO EM AUTOMÇÃO INDUSTRIAL INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO											
Disciplinas	Carga Horária por Ano									CH total	
	1º			2º			3º				
	Tempos	Hora-Aula	Hora-Relógio	Tempos	Hora-Aula	Hora-Relógio	Tempos	Hora-Aula	Hora-Relógio	Hora-Aula	Hora-Relógio
Itinerário Integrado											
Língua Portuguesa e Literatura	4	163	136	4	163	136	2	82	68	408	340
Inglês	2	82	68	2	82	68	0	0	0	163	136
Arte	2	82	68	2	82	68	0	0	0	163	136
Educação Física	2	82	68	2	82	68	0	0	0	163	136
Geografia	2	82	68	2	82	68	0	0	0	163	136
História	2	82	68	2	82	68	0	0	0	163	136
Filosofia	2	82	68	0	0	0	2	82	68	163	136
Sociologia	2	82	68	2	82	68	0	0	0	163	136
Matemática	4	163	136	3	122	102	2	82	68	367	306
Física	3	122	102	2	82	68	2	82	68	286	238
Química	2	82	68	2	82	68	2	82	68	245	204
Biologia	2	82	68	2	82	68	2	82	68	245	204
Iniciação à Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais aplicada à Educação Profissional e Tecnológica	0	0		0	0		2	82	68	82	68
Eletricidade Básica	3	122	102	0	0	0	0	0	0	122	102
Desenho Técnico e Medidas	3	122	102	0	0	0	0	0	0	122	102
Linguagens e Técnicas de Programação I	3	122	102	0	0	0	0	0	0	122	102
Eletrônica Analógica	0	0	0	3	122	102	0	0	0	122	102
Eletrônica Digital	0	0	0	3	122	102		0		122	102
Fundamentos de Motores Elétricos	0	0	0	3	122	102	0	0	0	122	102
Redes Industriais	0	0	0	3	122	102	0	0	0	122	102
Eletro-Hidráulica e Eletro-Pneumática	0	0	0	0	0	0	3	122	102	122	102
Instrumentação e Controle	0	0	0	0	0	0	2	82	68	82	68
Robótica Industrial	0	0	0	0	0	0	3	122	102	122	102
Processos de Manutenção e Segurança para a Indústria (Processos Industriais)	0	0	0	0	0	0	2	82	68	82	68
Projetos de Automação	0	0	0	0	0	0	3	122	102	122	102
Sistema de Controle Digitais	0	0	0	0	0	0	3	122	102	122	102
Total de carga-horária de disciplinas	38	1550	1292	37	1510	1258	30	1224	1020	4284	3570
Prática Profissional											
Prática Profissional	0			0			200 horas				200
Carga-horária total de Prática Profissional (hora)	0			0			200 horas				200
TOTAL DE CARGA-HORÁRIA DO CURSO (hora)											3770

Tabela 1. Organograma do Curso Técnico Integrado de Automação Industrial



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

Uned MARIA DA GRAÇA

A carga horária total (hora-relógio) das disciplinas é dividida em tempos de 50 minutos (1 tempo de 50 minutos equivale a 1 hora-aula). A carga horária total das disciplinas é dividida 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.

13. 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.

13.1. 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.



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

Uned MARIA DA GRAÇA

13.2. 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 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:



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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 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.



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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.

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.

13.3. 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).

13.4. 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.



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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 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.

13.5. 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;



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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.

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.

13.6. 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.



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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.

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, temporalmente, “de baixo rendimento”. Efetivamente, a atitude de recuperação visa à superação dessa condição verificada pelos professores e gestores da unidade escolar (CNE, 2013).

13.7. 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



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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

14. Dispensas, isenções e aproveitamentos de estudos

O estudante 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) estudante 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 estudante de participar das aulas, de forma diferenciada.

15. Regulamento da Prática Profissional Obrigatória

A Prática Profissional obedecerá às normas da Resolução nº19, de 21 de Novembro de 2024, do CEPE.

As Práticas Profissionais Obrigatórias (PPO) se constituem como uma atividade articuladora entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão, indispensáveis para obtenção do Diploma de Técnico de Nível Médio, sendo, portanto, obrigatória.

A carga horária destinada à Prática Profissional Obrigatória para o Curso Técnico em Automação Industrial Integrado ao Ensino Médio é de 200 (duzentas) horas.

São objetivos da prática profissional:



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

Uned MARIA DA GRAÇA

I. Consolidar os conteúdos estudados ao longo do curso possibilitando ao discente a integração teoria e prática.

II. Proporcionar oportunidades para a aplicabilidade orientada dos estudos desenvolvidos durante o curso.

III. Proporcionar a oportunidade de aplicar na prática os conhecimentos teóricos adquiridos durante o curso, de modo a permitir que os discentes desenvolvam habilidades específicas relacionadas à sua área de estudo, preparando-os para o mercado de trabalho.

A Prática Profissional Supervisionada na Educação Profissional Técnica de Nível Médio compreende diferentes situações de vivência profissional, aprendizagem e trabalho, desde que correlatas às áreas técnicas do curso no qual o discente esteja matriculado.

O colegiado definiu uma tabela com as atividades aceitas e a proporcionalidade de carga horária de cada uma, considerada como anexo deste PPC, que será homologada nos conselhos responsáveis pela Educação Profissional Técnica de Nível Médio correspondentes, seguindo as orientações da Resolução 19/2024 – CEPE/CEFET/RJ.

A Resolução 19/2024 – CEPE/CEFET/RJ, revoga as resoluções anteriores sobre prática profissional e estágio, e suas disposições se aplicam à todas as entradas a partir de 2025, nos cursos vigentes a partir da data de sua publicação. Desta forma, este PPC definiu que os estudantes com matrícula ativa no CEFET/RJ, que não integralizaram a carga horária de Estágio, podem concluir o curso cumprindo a carga horária e as atividades de Prática Profissional definidas neste PPC.

15.1. Supervisão das Práticas Profissionais

Os Professores Supervisores de Prática Profissional têm as seguintes responsabilidades:

I. Orientação dos estudantes em relação às obrigações exigidas pelo curso no que concerne à Prática Profissional.

II. Coparticipação no preenchimento dos documentos exigidos.

III. Contabilização das horas necessárias para a integralização dessa exigência.



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

Uned MARIA DA GRAÇA

IV. Conferir as documentações e realizar o parecer final sobre o cumprimento do número de horas exigido da Prática Profissional e informar à SERAC que o discente cumpriu a carga horária exigida pelo curso.

Cada Professor Supervisor de Prática Profissional poderá atender no máximo 10 (dez) alunos.

15.2. Da possibilidade de equivalência de horas para a Prática Profissional

Será considerado equivalente à prática profissional, inclusive de estágio curricular, a experiência profissional em atividade correlata ao curso.

I. São considerados documentos válidos para a comprovação:

- a. Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS.
- b. Contrato de Trabalho ou Declaração de Vínculo.
- c. Contrato de prestação de serviço (caso do profissional autônomo ou MEI).
- d. Declaração Funcional emitida pela Unidade de Gestão de Pessoas.
- e. Extrato de arrecadação mensal (MEI).
- f. Declarações e/ou Certificados das atividades exercidas, emitidas pela instância responsável.

A documentação deverá ser acompanhada do relatório técnico descritivo das atividades exercidas e a aprovação da equivalência compete ao Professor Orientador de Estágio ou Professor Supervisor de Prática Profissional e, na indisponibilidade destes, ao Coordenador de Curso.

15.3. Estágio Supervisionado

As atividades programadas para o estágio supervisionado compreendem uma das possibilidades para a Prática Profissional, conforme Resolução CNE/CBE 01/2021 e deve estar de acordo com a Lei de Estágio vigente à época da assinatura do contrato.

I. O estágio profissional supervisionado deverá ser realizado na mesma área do curso.

II. O estágio profissional supervisionado constitui-se na interface entre a vida escolar e a vida profissional, contribuindo como processo de aprendizagem e transcende



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

Uned MARIA DA GRAÇA

o nível de treinamento, sendo alvo de um planejamento criterioso, que envolve a orientação, o encaminhamento, a supervisão e a avaliação do discente-estagiário.

Conforme Resolução nº 19/2024 – CEPE/CEFET/RJ, de 21 de novembro de 2024, o estágio profissional supervisionado obrigatório está autorizado a ser exercido a partir do penúltimo módulo/período/ano do curso ou logo após a sua conclusão, desde que iniciado no período de até dezoito (18) meses do encerramento do cumprimento das disciplinas obrigatórias, baseado na data de Conselho de Classe Final. Todo o processo deverá ser encerrado em até 24 meses.

Em todos os casos, a atividade de estágio não poderá coincidir com os horários regulares das disciplinas obrigatórias previstas no PPC do curso

Para a realização do estágio externo, a empresa deverá ter convênio com o Cefet/RJ.

Os documentos necessários para a prática do estágio são disponibilizados no site da instituição e deverão ser informados ao discente pelo Professor Orientador de Estágio.

A jornada diária de estágio será de até 6 (seis) horas, excluído o horário do almoço e carga horária máxima semanal de 30 (trinta) horas.

15.3.1. Atribuições dos Envolvidos no Processo do Estágio Supervisionado

Ao coordenador do curso incube:

- I – Supervisionar o desenvolvimento das atividades do Estágio Supervisionado;
- 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 na Coordenação, quando necessário.

Ao Professor Orientador de Estágio incumbe:

- I – Aprovar o Plano de Estágio Supervisionado apresentado pelo aluno;
- II – Assistir ao aluno, na Uned Maria da Graça e na entidade concedente de estágio, durante o período de realização de estágio;



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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

IV – Realizar a avaliação final do estagiário.

Ao aluno estagiário incumbe:

I – 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;

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.

15.3.2. Desenvolvimento do Estágio Supervisionado

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 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 passar a ter validade a partir da data da efetiva aprovação do Plano de Estágio Supervisionado pelo Coordenador do Curso.

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;



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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.

Concluído o estágio, o aluno deverá entregar seus documentos ao Professor Orientador, que fará a verificação e análise, e 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.

15.3.3. Desligamento do Estágio Supervisionado

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 pedido 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 estudante.

16. Corpo docente do Núcleo Profissional Tecnológico

Docente	Formação
Jair Medeiros Junior	Graduado em Engenharia Elétrica, Mestre em Automação



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

Uned MARIA DA GRAÇA

Leandro Marques Samyn	Graduado em Engenharia Eletrônica, Mestre em Engenharia Eletrônica
William Vairo dos Santos	Graduado em Eng. Elétrica com Habilitação em Eletrônica e Telecomunicações, Mestre em Eng. Elétrica na área de controle e automação/ robótica

Tabela 2. Docentes do Núcleo Profissional Tecnológico e respectivas formações

17. Ementas Das Disciplinas Do Núcleo Profissional Tecnológico

COMPONENTE CURRICULAR: ELETRICIDADE BÁSICA		
CARGA HORÁRIA:	103	ANO (S): 1º Ano
CURSO(S): Automação Industrial		
OBJETOS DE APRENDIZAGEM Esta disciplina busca conceituar, elaborar e praticar desenvolvimento em Eletrostática (Carga e matéria, Força elétrica e Lei de Coulomb, Conceito de campo elétrico, Potencial elétrico); Eletrodinâmica (Conceito de corrente elétrica, Condutores e isolantes, Resistência e resistividade); Resistência elétrica e Lei de Ohm; Potência e Energia; Leis de Kirchhoff e Associação de Resistores; Divisores de Tensão e de corrente; Ponte de Wheatstone; Geradores de Tensão e de Corrente; Metodologia de Análise de Circuitos (Método da Superposição, Método de Thévenin, Método de Norton, Análise de tensão em nós e Análise de correntes em Malhas); Capacitores e Circuitos RC; Indutores e Circuitos RL; Corrente Alternada Monofásica (Calcular valores de grandezas elétricas em circuitos RL, RC e RLC; Realizar a correção do fator de potência; Desenhar e interpretar diagramas fasoriais); Corrente Alternada trifásica (Calcular os valores das grandezas elétricas envolvidas em circuitos trifásicos equilibrados; Identificar e converter ligações estrela-triângulo; Encontrar os valores das grandezas em circuitos trifásicos desequilibrados).		
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC) EMIFCG01 - EMIFCG02 - EMIFFTP01 - EMIFFTP03		
BIBLIOGRAFIA [1] MARKUS, OTAVIO. CIRCUITOS ELÉTRICOS Corrente Contínua e Corrente Alternada, 3ª Edição – 2003 – 304 págs., ISBN: 8571947686 [2] . GUSSOW, M. Eletricidade Básica, Makron, 2ª Edição – 1997 – 650 págs., ISBN 8534606129.		

COMPONENTE CURRICULAR: DESENHO TÉCNICO E MEDIDAS		
CARGA HORÁRIA:	68	ANO (S): 1º Ano
CURSO(S): Automação Industrial		
OBJETOS DE APRENDIZAGEM Esta disciplina busca conceituar, elaborar e praticar desenvolvimento em utilizar de equipamentos, tais como: micrômetros, Relógio Comparador e instrumentos comuns para sua aferição e calibração; Treinamento de conceitos como calibração, curva de erro, tendência e		



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

Uned MARIA DA GRAÇA

incerteza; Usar técnicas técnica para fazer uso de sistemas de medidas; -O Sistema de Unidades Internacional; O Processo de Medição; Sistema de Medição; Erro de Medição; Usar técnicas para chegar ao sistema de qualidade; transformações polegada/milímetro e Milímetro/Polegadas; Polegadas Binária e Decimal, Usar paquímetros, micrometros e Relógio Comparador para aferir; Construções geométricas; Desenho em projeção ortogonal no 1º e 3º dietro; Perspectiva Paralela; Construção de desenho técnico à mão livre e com instrumentos; especificação de Cotas; Corte em desenho; formato de folhas A0,A1,A2,A3 e A4; Principais Vistas; Uso do software Solid Works, Thinkercad (Plataforma digital) ou Auto Cad para produção de desenhos ; fazer peças usando Impressoras 3D.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

EMIFCG01 - EMIFCG02 - EMIFFTP01 - EMIFFTP03

BIBLIOGRAFIA

- [1] Guia do Aluno de Aprendizado do Software SolidWorks ;info@solidworks.com ;
[Http://www.solidworks.com/education](http://www.solidworks.com/education)
[2] SolidWorks 2016: Modelagem 3D de peças, chapas metálicas e superfícies. JUNIOR, Sylvio.R. Ed. SENAI
[3] . SCARATO. M. P Desenho Técnico mecânico Vol 2. Ed.Hemus
[4] MENDES. A. e ROSARIO, P.P.N.Metrologia e Incerteza da Medição –Conceitos e Aplicações. Ed. LTC

COMPONENTE CURRICULAR: LINGUAGENS E TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO I

CARGA HORÁRIA: 103 **ANO (S):** 1º Ano

CURSO(S): Automação Industrial

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Esta disciplina busca gerar Conceitos básicos de linguagens de programação; Histórico, classificação e principais aplicações de linguagens de programação; Modelos de execução de programas; Ferramentas de desenvolvimento; Nomes, valores e endereços; Tipos de dados; Constantes e variáveis;
Expressões; Comandos de estruturação do fluxo de controle; Modularização; Escopo de nomes e tempo de vida de variáveis; Passagem de parâmetros; Recursividade; Tipos de dados definidos pelo usuário; Entrada e saída de dados; Arquivos; Uso em laboratório de uma linguagem de programação de alto-nível.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

EMIFCG01 - EMIFCG02 - EMIFFTP01 - EMIFFTP03

BIBLIOGRAFIA

- [1] SCHILDT, H. C Completo e Total. Pearson Education, 2006.
[2] SEBESTA, R. W. Conceitos de Linguagens de Programação. 5ª ed. Bookman, 2006.
[3] KERNIGHAN, B. W.; RITCHIE, D. M. A Linguagem de Programação C ANSI. Elsevier, 1989.
[4] VAREJÃO, F. Linguagens de Programação Java, C, C++ e outras. Elsevier, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR: ELETRÔNICA ANALÓGICA

CARGA HORÁRIA: 103 **ANO (S):** 2º Ano

CURSO(S): Automação Industrial

OBJETOS DE APRENDIZAGEM



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

Uned MARIA DA GRAÇA

Esta disciplina busca conceituar, elaborar e praticar desenvolvimento em Resistores; Capacitores; Semicondutores; Diodos; Circuitos com diodos; Diodos Zener; Fontes de Alimentação; Transistor bipolar; Amplificadores; Transistor de efeito de campo; Tiristores, TRIACS, SCRs; Amplificadores Operacionais; Circuitos com Amplificadores Operacionais.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

EMIFCG02 - EMIFCG05 - EMIFFTP03 - EMIFFTP05

BIBLIOGRAFIA

- [1] MALVINO, A. P. "Eletrônica V.1 e V.2" Ed. Makron Books
[2] BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8.ed., São Paulo: Pearson. 2009.
[3] CAPUANO, FRANCISCO GABRIEL; IDOETA, IVAN. Elementos de Eletrônica Digital, Editora Érica, 2001.

COMPONENTE CURRICULAR: ELETRÔNICA DIGITAL

CARGA HORÁRIA: 103 **ANO (S):** 2º Ano

CURSO(S): Automação Industrial

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Esta disciplina busca conceituar, elaborar e praticar desenvolvimento em Portas lógicas; Álgebra de Boole; Simplificação de circuitos lógicos: Mapas de Karnaugh; Circuitos Combinacionais; Famílias de Circuitos Lógicos; Decodificadores, Codificadores e Multiplexadores; Flip-Flops; Contadores assíncronos e síncronos; Conversores Analógico-Digital e Digital-Analógico.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

EMIFCG02 - EMIFCG05 - EMIFFTP03 - EMIFFTP05

BIBLIOGRAFIA

- [1] MALVINO, A. P. "Eletrônica V.1 e V.2" Ed. Makron Books
[2] BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8.ed., São Paulo: Pearson. 2009.
[3] CAPUANO, FRANCISCO GABRIEL; IDOETA, IVAN. Elementos de Eletrônica Digital, Editora Érica, 2001.

COMPONENTE CURRICULAR: FUNDAMENTOS DE MOTORES ELÉTRICOS

CARGA HORÁRIA: 103 **ANO (S):** 2º Ano

CURSO(S): Automação Industrial

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Esta disciplina busca conceituar, elaborar e praticar desenvolvimento em Instalações elétricas Interruptores: Interruptor Simples ou Unipolar; Interruptor paralelo ("three way") e Interruptor intermediário ("four way"); Circuito de fotocélula; Contatores; Fusíveis; Disjuntores; Aterramento e Proteção contra Choques. Comandos elétricos e acionamento de motores; Eletromagnetismo, Circuito magnético, Motor de Corrente Contínua de campo eletromagnético, Gerador de Corrente Contínua de campo eletromagnético; Dinâmica dos motores elétricos; Motor de indução monofásico, Motores de indução trifásicos; Motores Síncronos e assíncronos, Motor Universal, Motor de passo, Servo motor e transformador; Métodos de partida de motores elétricos; Dispositivos de comando, Dispositivos de controle e Dispositivos de Proteção; Diagramas de Comando, Chaves de partida, Chaves de partida eletrônicas; Dimensionamento das chaves: partida direta, estrela-triângulo e compensadora; Tipos de Inversores Elétricos; Dimensionamento dos Inversores; Estratégias de Controle (Controle escalar e Controle Vetorial).



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

Uned MARIA DA GRAÇA

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

EMIFCG02 - EMIFCG05 - EMIFFTP03 - EMIFFTP05

BIBLIOGRAFIA

- [1] FITZGERALD, A. E., KINGSLEY, C., KUSKO, A.. Máquinas Elétricas. Rio de Janeiro. McGraw Hill, 1975.
- [2] KOSTENKO, M., PIOTROVSKY, L., Maquinas Electricas. Ed. Lopes da Silva, Porto, 1979.
- [3] KOSOW, I., Máquinas Elétricas e Transformadores. Ed. Globo, Rio de Janeiro, 1998.
- [4] DEL Toro, V., Fundamentos de Máquinas Elétricas, Ed. Prentice Hall do Brasil 1999.
- [5] LEONHARD, W. Control of electric drives. Berlin: Springer Verlag, 1996.
- [6] BOSE, B.K. Power electronics and AC drives. New Jersey: Prentice-Hall, 1987.

COMPONENTE CURRICULAR: REDES INDUSTRIAIS

CARGA HORÁRIA:

103

ANO (S): 2º Ano

CURSO(S): Automação Industrial

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Esta disciplina busca conceituar, elaborar e praticar desenvolvimento em identificar os tipos e as topologias de redes; Identificar as características das arquiteturas de redes; Diferenciar os padrões de rede de acordo com os padrões de comunicação; Detectar o meio físico correto para cada necessidade; Determinar equipamentos necessários e suas aplicações em uma rede;

Instalar os dispositivos de rede, os meios e softwares de controle desses dispositivos, analisando seu funcionamento e a relação entre eles; Conhecer redes e sub-redes de acordo com as necessidades do projeto a ser estruturado; Conhecer serviços e funções de administração de servidores de rede;

Utilizar recursos dos Sistemas Operacionais de Redes; Desenvolver junto aos estudantes os conhecimentos e habilidades para controlar clientes e recursos em um ambiente 2003 de Microsoft Windows Server; Criar e manter Contas de usuário; Criar unidade organizacional; Criar e compartilhar grupos de impressão; Gerenciar Logs; Gerenciar templates; Introdução em segurança;

Criar administração remota; Criar monitoramento de performance de máquinas; Fazer gerencia de software; Estrutura de Redes Industriais; Protocolos de comunicação de redes industriais; Gerenciar de redes industriais Programas de configuração; Estrutura de Redes Industriais; Protocolos de comunicação de redes industriais; Gerenciar de redes industriais Programas de configuração.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

EMIFCG02 - EMIFCG05 - EMIFFTP03 - EMIFFTP05

BIBLIOGRAFIA

- [1] COMER, Douglas. *Interligação em rede com TCP/IP*. 2.ed Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- [2] SOARES, Luiz Fernando G. (Luiz Fernando Gomes), LEMOS, Guido, COLCHER, Sergio. *Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs as redes ATM*. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- [3] SOUSA, Lindeberg Barros de. *Redes de computadores: dados, voz e imagem*. 2a. ed. Sao Paulo : Livros Érica, 1999.
- [4] TANENBAUM, Andrew S. *Redes de computadores*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- [5] TORRES, Gabriel. *Redes de computadores: curso completo*. Rio de Janeiro: Axel Books do Brasil, 2001



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

Uned MARIA DA GRAÇA

COMPONENTE CURRICULAR: ELETRO-HIDRÁULICA E ELETRO-PNEUMÁTICA		
CARGA HORÁRIA:	103	ANO (S): 3º Ano
CURSO(S): Automação Industrial		
OBJETOS DE APRENDIZAGEM Esta disciplina busca conceituar, elaborar e praticar desenvolvimento em utilizar recursos de Pneumática no contexto industrial da automação; • Produção, preparação e distribuição do ar comprimido; • Simbologia dos componentes pneumáticos; Circuitos básicos; Sensores; Utilizar recursos de Hidráulica no contexto industrial da automação; Definição de sistema de acionamento, sistema de direcionamento e de sistema de atuação; Simbologia dos componentes hidráulicos; Circuitos básicos; Sensores; Diagramas de Comando.		
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC) EMIFCG05 - EMIFCG011 - EMIFFTP05 - EMIFFTP08		
BIBLIOGRAFIA [1] STEWART, Harry L. <i>Pneumática e Hidraulica</i> . São Paulo: Hemus, 1978. [2] BOLLMANN, Arno. <i>Fundamentos de Automação Industrial Pneutrônica</i> . São Paulo: Associação Brasileira de Hidráulica e Pneumática, 1997. [3] LINSINGEN, Irlan Von. <i>Fundamentos de sistemas hidráulicos</i> . Florianópolis: Ed. da UFSC, 2003.		

COMPONENTE CURRICULAR: INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE		
CARGA HORÁRIA:	103	ANO (S): 3º Ano
CURSO(S): Automação Industrial		
OBJETOS DE APRENDIZAGEM Esta disciplina busca conceituar, elaborar e praticar desenvolvimento em definir os símbolos e nomenclaturas usadas em diagramas de processo e instrumentação industrial. Serão apresentados os principais instrumentos utilizados no meio industrial e sua classificação quanto ao seu uso. Os elementos condicionadores de sinais também serão discutidos, com especial ênfase aos amplificadores e filtros, transmissores e conversores A/D e D/A. Serão discutidos os principais instrumentos utilizados no meio industrial, incluindo-se os instrumentos para medição de pressão, temperatura, nível, pressão, entre outros. As principais normas aplicáveis à instrumentação também serão discutidas.		
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC) EMIFCG05 - EMIFCG011 - EMIFFTP05 - EMIFFTP08		
BIBLIOGRAFIA [1] BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. <i>Instrumentação e fundamentos de medidas</i> –vol. 1. Livros Técnico E Científicos Editora , 2010. [2] BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. Instrumentação E Fundamentos de Medidas. Volume 2 . Grupo Gen-LTC, 2000. [3] BEGA, Egídio Alberto. Instrumentação industrial . Interciência, 2006. [4] CASTELETTI, Luís Francisco. <i>Instrumentação industrial</i> . http://eletricistamazinho.files.wordpress.com/2010/09/instrumentacao.pdf >. Acesso em, v. 10, p. 04-14, 2013 [5] FIALHO, Arivelto Bustamante. Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises . Saraiva Educação SA, 2002. [6] GIÃO, Rua Antônio; ROCHA, André; DO INMETRO, Divisão de Comunicação Social. <i>Vocabulário Internacional de Metrologia (VIM)</i> .		



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

Uned MARIA DA GRAÇA

COMPONENTE CURRICULAR: ROBOTICA INDUSTRIAL		
CARGA HORÁRIA:	103	ANO (S): 3º Ano
CURSO(S): Automação Industrial		
OBJETOS DE APRENDIZAGEM		
<p>Apresentar os conceitos mais avançados da programação em conjunto com a construção de protótipos de robôs.</p> <p>Apresentar os conceitos de eletrônica analógica e digital.</p> <p>Estratégia de programação e técnicas de controle de robôs.</p> <p>Sistemas de locomoção.</p> <p>Desenvolver diversas aplicações com uso de simuladores e com o uso de robô.</p> <p>Desenvolver aplicações usando software ntx com robô lego.</p> <p>Apresentar os conceitos mais avançados da programação em conjunto com a construção de protótipos de robôs.</p> <p>Elaborar programas de linguagem de montagem (Assembly, C, C++ e ou Java).</p> <p>Aprofundar nos conceitos de robótica e arquiteturas computacionais.</p> <p>Apresentar e desenvolver o projeto e a construção de um protótipo de robótica.</p> <p>Realizar projetos de forma sistemática que contenham lógica de comandos combinatórios para aplicação Industrial.</p>		
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)		
EMIFCG05 - EMIFCG011 - EMIFFTP05 - EMIFFTP08		
BIBLIOGRAFIA		
<p>[1] MARTINS, Agenor de Sousa. O que é robótica. São Paulo: Brasiliense, 1993.</p> <p>[2] SALANT, Michael A. Introdução à robótica. Tradução e revisão técnica Josué Jr. Guimarães Ramos ... [et al.]. São Paulo: Makron Books, 1991.</p> <p>[3] MIKELL P. GROOVER ... [ET AL.]. Robótica : tecnologia e programação. Tradução de David Maurice Savatovsky; revisão técnica Josué Jr. Guimarães Ramos ... [et al.]. São Paulo : McGraw Hill, c1989</p> <p>[4] PAZOS, Fernando. Automação de sistemas e robótica. Axel Books do Brasil, 2002.</p> <p>[5] CAPELLI, Alexandre. Mecatrônica industrial. São Paulo: Saber, 2002.</p> <p>[6] AZEVEDO, Fernando Mendes de; BRASIL, Lourdes Mattos; OLIVEIRA, Roberto Célio Limão de. Redes neurais com aplicações em controle e em sistemas especialistas. Florianópolis: Bookstore, 2000</p>		

COMPONENTE CURRICULAR: PROCESSOS INDUSTRIAIS		
CARGA HORÁRIA:	68	ANO (S): 3º Ano
CURSO(S): Automação Industrial		
OBJETOS DE APRENDIZAGEM		
<p>Esta disciplina busca conceituar, elaborar e praticar desenvolvimento em aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinente; Aplicar a legislação, normas de saúde e de segurança no trabalho, de qualidade e ambientais; Envolver-se na relação empresa X meio ambiente; Normas de saúde e segurança do trabalho, qualidade e ambientais; Simbologias e convenções técnicas; Normas técnicas e legislação pertinente; Gestão de qualidade; Meio ambiente; Técnicas de proteção; Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinente; Efetuar cálculos e elaborar relatórios técnicos;Elaborar relatórios, gráficos, tabelas, demonstrativos e pareceres; Aplicar conceitos e técnicas de conservação de energia; Simbologias e convenções técnicas; Normas técnicas e</p>		



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

Uned MARIA DA GRAÇA

legislação pertinente; Orçamentos; Informática (Office); Gestão de qualidade; Simbologia e convenções técnicas; Representações gráficas; Técnicas de manutenção; Sistemas de energia; Técnicas de eficiência energética Realizar levantamentos técnicos; Efetuar cálculos e elaborar relatórios técnicos; Elaborar relatórios, gráficos, tabelas, demonstrativos e pareceres; Simbologias e convenções técnicas; Representações gráficas; Normas técnicas e legislação pertinente; Sistemas de unidade; Orçamentos; Cálculos de demanda; Gestão de qualidade; Aplicar e desenvolver métodos e técnicas adequadas ao processo; Identificar tipos de sistema de produção e sua viabilidade; Desenvolver o planejamento e controle da produção; Administração da produção: Introdução, Relação da produção X produtividade, Localização e Estrutura do projeto e informações, Sistemas e métodos de produção (conceitos): Métodos de controle da produção, Noção de ciclo da vida do produto, Layout de instalações e Manutenção. Planejamento e controle da produção: Conceito de planejamento, controle e PCP, Finalidades e funções do PCP, Princípios fundamentais, Sistemas de PCP, Fases do PCP, Projeto de produção. Planejamento da produção: Conceito, Finalidade, Organização. Elaboração do plano de produção: Programação da produção, Conceito, Técnicas, Fases Controle da Produção: Conceito, Finalidade, Fases, Métodos, Principais tipos; Conhecer os objetivos e as estratégias da administração da produção onde se inserem as tecnologias de automação; Compreender o termo Empreendedor; Conceituar Empresa; Tendências da Automação; Novas Tecnologias e Novos Conceitos em Organização da Produção; Automação e Competitividade; Administração da Produção; Gestão em Tecnologia de Processo; Estratégia de Produção; Projeto em Gestão da Produção. Planejamento e Controle; O Conceito de Empreendedorismo; Diferenças e Similaridade Entre o Administrador e o Empreendedor; Por Que Ser Empresário; Fatores Inibidores do Potencial Empreendedor; Fórmulas Para Identificar Oportunidades; Dependência de Elementos de Disponibilidade e Custo Incerto; Constituição da empresa. Empresas Prestadoras de Serviços; Sociedade Empresária Registro de Empresas; Conceito de plano de negócios. Por que planejar? Descrição da Empresa. Análise da indústria Compreender Evolução da Manutenção Industrial; Elaborar praticas de manutenção; •Gestão Estratégica da Manutenção; • Tipos de Manutenção; • Planejamento e Organização da Manutenção;

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

EMIFCG05 - EMIFCG011 - EMIFFTP05 - EMIFFTP08 - EMIFFTP12

BIBLIOGRAFIA

- [1] GOMIDE, R. *Operações unitárias*. São Paulo: Ed. do Autor. vol. I, II, III e IV.
- [2] BLACKADDER, D. A., NEDDERMAN, R. M. *Manual de operações unitárias*. Tradução por Luiz Roberto de Godoi Vidal. São Paulo: Hemus Editora Ltda., 1982.
- [3] FOUST, Alan S. (Alan Shivers). *Princípios das operações unitárias*. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982.
- [4] BRASIL, Nilo Indio do. *Introdução à engenharia química*. Rio de Janeiro: Interciência, 1999

COMPONENTE CURRICULAR: PROJETOS DE AUTOMAÇÃO

CARGA HORÁRIA: 103 **ANO (S):** 3º Ano

CURSO(S): Automação Industrial

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Esta disciplina busca Conceituar, elaborar e praticar sistemas de condicionamento de sinal analógico utilizando conversores Analógicos Digitais e 4-20ma e divisores de tensão; Conceituar, elaborar e praticar sistemas supervisorio Scada com apresentação de telas e Sinóticos e técnicas de comunicação; Conceituar, elaborar e praticar desenvolvimento de textos e Artigo; Elaboração



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

Uned MARIA DA GRAÇA

de conceitos de técnicas de montagem de projetos Básico, Detalhado, Executivo e As buinding;
Elaborar, apresentar e fazer projetos de automação.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

EMIFCG05 - EMIFCG011 - EMIFFTP05 - EMIFFTP08

BIBLIOGRAFIA

- [1] Elipse Escada HMI/SCADA SOFTWARE – Tutorial
- [2] N-1710. **Codificação e Documentos Técnicos de Engenharia**. Rev. F, Rio de Janeiro: PETROBRAS, 1999.
- [3] N-1882. **Critérios para Elaboração de Projetos de Instrumentação**. Rev. C, Rio de Janeiro: PETROBRAS, 2005.
- [4] N-1883. **Apresentação de Projeto de Instrumentação/Automação**. Rev. C, Rio de Janeiro: PETROBRAS, 2005.
- [5] OGATA, Katsuhiko. **Engenharia de controle moderno**. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1982.
- [6] THOMAZINI, D.; ALBUQUERQUE, P. U. B. **Sensores Industriais –Fundamentos e Aplicações**. 5ª ed. São Paulo: Érica, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: SISTEMA DE CONTROLE DIGITAIS

CARGA HORÁRIA:

103

ANO (S): 3º Ano

CURSO(S): Automação Industrial

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Analisar o controle PID e on-off em plantas industriais Introdução, apresentação de sensores, atuadores e sistemas de automação; · Circuitos Lógicos, princípios de controle de processos e diagramas de comando; Programação, Lógica Matemática e Binária; Princípio de funcionamento do CLP, Programação Linguagem Ladder; Identificar as partes constituintes de um CLP; Desenvolver programas em linguagem ladder. Simular sistemas de controle industriais utilizando o CLP; Práticas de Laboratório utilizando CLP; Exercícios de Laboratório utilizando sensores de pressão, óticos, térmicos, peso e vazão; Novas Tecnologias, Comandos analógicos e Inversores de Frequência; Interface homem máquina – Sistema de Supervisão Scada; · Exercícios com CLP e Supervisão com comunicação em tempo real; Microcontroladores; Características de microcontroladores; Tipos de microcontroladores; Microcontroladores PIC 18; Programação em C para Microcontroladores PIC; Exercícios usando PIC 18.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES (BNCC)

EMIFCG05 - EMIFCG011 - EMIFFTP05 - EMIFFTP08

BIBLIOGRAFIA

- [1] Bolton, W. – Engenharia de Controle – Editora Makron Books
- [2] Castrucci, P. B. L. e Batista, L. – Controle Linear – Editora Edgar Blücher Ltda.
- [3] Medeiros Júnior, Jair – Mafra, Marcos Augusto – Manual de utilização de Controladores
- [4] Lógicos Programáveis – SIMATIC S7-200
- [5] Ogata, Katsuhiko – Engenharia de Controle Moderno – Editora Prentice Hall do Brasil
- [6] Osborne, A – Microprocessadores – Editora Mc Graw-Hill
- [7] Pereira, Fabio Microcontrolador Pic18 Detalhado - Hardware e Software, Ed. Erica
- [8] Noboru, Alberto Microcontroladores PIC 18, aprenda e programe em C;Ed. Erica.



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

Uned MARIA DA GRAÇA

18. 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
Gilberto Gil Fidélis Gomes Passos	Licenciado em Matemática, Mestre em Matemática
Julianna de Souza Cardoso Bonfim	Licenciada em Português, Doutora em Letras
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 Carlos da Rosa Esquivel	Licenciado em Matemática, Mestre em Matemática
Hugo Monsores Leoncio	Licenciado em Química, Mestre em Química
Paulo Sergio Rosa	Licenciado em Química, Doutor em Química



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

Uned MARIA DA GRAÇA

Fernandes	
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

19. Ementas das disciplinas da BNCC

Disciplinas do Curso:

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



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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 - 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:	



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

Uned MARIA DA GRAÇA

<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.; ORIAN, 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	
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	



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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: Papyrus, 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: EDUCAÇÃO FÍSICA II

CARGA HORÁRIA: 68h

ANO (S): 2º ano

CURSO(S): Para todos os cursos técnicos integrado ao Ensino Médio



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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 - 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.	



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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.
MARIÁS, 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 N° 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.

ARENDT, 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. Crítica 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.



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

Uned MARIA DA GRAÇA

MARCONDES, Danilo. Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

MARÍAS, 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:

- 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

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): 2º



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

Uned MARIA DA GRAÇA

CURSO(S): Para todos os cursos técnicos
OBJETOS DE APRENDIZAGEM: <ul style="list-style-type: none">• 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): 3º
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM: <ul style="list-style-type: none">• 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.	
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.	



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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• 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.		



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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		
• 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		



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

Uned MARIA DA GRAÇA

- 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
 - 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.



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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, Ariovaldo 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 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



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

Uned MARIA DA GRAÇA

- 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
- 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.



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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)

- 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,



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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 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 -
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. Niteroi: 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



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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

CURSO(S): Para todos os cursos técnicos

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

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.



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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.

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 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-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.



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

Uned MARIA DA GRAÇA

COMPONENTE CURRICULAR: INGLÊS II	
CARGA HORÁRIA: 68h	ANO: 2º ano
CURSO(S): Para todos os cursos técnicos	
OBJETOS DE APRENDIZAGEM	
<p>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).</p> <p>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.</p> <p>3. Sintaxe 2: a) tempos e aspectos verbais (Present, Past e Future – Simple, Continuous e Perfect); b) modalização/modulação (epistêmica/deôntica); c) comparativos e superlativos; d) preposições; e) coordenação e subordinação.</p> <p>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).</p> <p>5. Práticas de letramento: a) multiletramentos; b) multimodalidade; c) letramento crítico; d) tema e rema (efeitos de sentido em frases coordenadas e subordinadas).</p> <p>6. Gêneros discursivos/textuais: a) texto argumentativo; b) debate; c) relatório.</p> <p>7. Atravessamentos: a) interações interdisciplinares com as áreas de formação técnica; b) a influência da língua inglesa no mundo globalizado; c) ideologias linguísticas.</p>	
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	
<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>	



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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-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: 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. 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 -	



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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 N° 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 II

CARGA HORÁRIA: 136h

ANO (S): 2º

CURSO(S): Para todos os cursos técnicos

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

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



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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.

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.). *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



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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 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.



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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 - 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.	



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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 de triângulo e polígonos, Retas, Circunferência• 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,	



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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): 1º
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 PNLD.	

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



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

Uned MARIA DA GRAÇA

<ul style="list-style-type: none">• 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): 3º
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	
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	



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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 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



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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*. 2º 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 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 -	



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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 Gloria. 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. Ensaio 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; - 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.	



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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.

HOBBSBAWN, 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".

20. 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.



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

Uned MARIA DA GRAÇA

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 de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro – CREA/RJ.

21. Disposições gerais e transitórias

A(O) estudante 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 alinhado de forma comprometida com o texto do documento “Referenciais Pedagógicos para a implementação do Ensino Médio Integrado do CEFET-RJ / Unidade Maracanã (2013)”:

Na realidade brasileira, em que os jovens e adultos não podem adiar a sua inserção na vida econômico-produtiva para depois do ensino superior, é fundamental oferecer, ainda no ensino médio, uma possibilidade de formação profissional qualificada. (CEFET/RJ, 2013)

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.
- _____. **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.



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

Uned MARIA DA GRAÇA

- _____. 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.
- _____. 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.
- _____. 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_verseofinal_site.pdf
- _____. Ministério da Educação- **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio** - Resolução CNE/CEB nº 2, de 13 de novembro de 2024.
- CANEN, Ana; MOREIRA, Antônio Flavio (Orgs) - Ênfases e omissões no currículo. Papirus Editora. 2^a 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
(CEFET/RJ)**

Uned MARIA DA GRAÇA

- _____. 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 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.
- _____. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. Conselho de Ensino **Resolução CEPE N° 19/2024**, de 21 de novembro de 2024. Cefet/RJ, Rio de Janeiro – RJ, 2024.
- 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: Papirus (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: Papirus (2ª edição) Campinas/SP, 2001.

Anexo 1



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow
DIRETORIA DE ENSINO

Implementação das Práticas Profissionais na Educação Profissional Técnica de Nível Médio:

Unidade: **Maria da Graça**

Curso da EPTNM: **Curso Técnico em Automação Industrial de Nível Médio em Itinerário Integrado**

E-mail (institucional) da Coordenação: **cotai_mg@grupo.cefet-rj.br**

Coordenador do Curso (com siape): **Leandro Marques Samyn (2125860)**

Professor(es) Supervisor(es) de Prática Profissional (com siape): **Leandro Marques Samyn (2125860); Willian Vairo dos Santos (0087182) e Jair Medeiros Junior (2893358)**

Professor(es) Orientador(es) de Estágio Supervisionado (com siape): **Leandro Marques Samyn (2125860); Willian Vairo dos Santos (0087182); Jair Medeiros Junior (2893358) e Arcano Matheus Bragança Leite (3413597)**

Número máximo de discentes a serem atendidos por cada Professor Supervisor de Prática Profissional: **10 discentes**

Indique na possibilidades apresentadas, os tipos de Práticas Profissionais adotadas pela Coordenação, de acordo com o Capítulo III da [Resolução Cepe N°19/2024](#), e ainda, as cargas horárias mínimas e máximas, para cada opção:

Atividades a serem consideradas para composição de carga horária de Prática Profissional	Carga Horária Mínima	Carga Horária Máxima
a. Experimentos e atividades específicas em ambientes especiais.	0	0
b. Disciplinas específicas de laboratório (destinadas a prática profissional).	0	0
c. Projetos de ensino, extensão e pesquisa, devidamente registrados.	0	10
d. Visitas técnicas, culturais e atividades artísticas.	0	0
e. Simulações replicáveis, tais como Modelos Diplomáticos, resultantes de projetos orientados.	0	0
f. Estágio profissional supervisionado obrigatório.	100	200
g. Estágio profissional supervisionado não-obrigatório.	0	100
h. Pesquisas individuais e em equipe vinculadas a projetos institucionais ou em instituições parceiras do Cefet/RJ.	0	50
i. Prestação de serviços, voluntários ou não.	0	30
j. Trabalhos de suporte técnico a atividades acadêmicas e artísticas.	0	10

k. Desenvolvimento de instrumentos e/ou equipamentos.	0	0
l. Trabalho de conclusão de curso ou similares.	0	0
m. Exercício de atividade de Jovem Aprendiz ou Trainee.	0	100
n. Participação em evento (congresso, seminário, simpósio, workshop, palestra, conferência, feira) e similar, de natureza acadêmica ou profissional.	--	--
o. Atuação como empresário, inclusive MEI.	0	100
p. Atuação profissional em área correlata ao curso.	0	100
q. Monitorias de disciplinas técnicas.	0	10
r. Monitorias de disciplinas técnicas envolvendo atividades de laboratório.	0	10
s. Publicação de trabalho científico.	0	50
t. Apresentação oral de trabalho científico.	0	30
u. Obtenção de Certificações na área do Curso.	0	20
v. Serviço voluntário de caráter sócio comunitário, devidamente comprovado.	0	20
w. Atuação técnica na organização e/ou operacionalização de eventos internos e/ou externos.	0	10

Observação 1: A carga **horária máxima** obrigatória das Práticas Profissionais não pode exceder 320 horas, salvo exceções quando essa carga horária for determinada pelos Conselhos Profissionais ou Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Observação 2: Outras atividades que não estejam previstas, dependerão de aprovação do colegiado do curso, com juntada de ata devidamente assinada pelos participantes.