



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



Projeto Pedagógico de Curso
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Nova Friburgo, maio, 2023



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA/RJ

DIRETORIA DE ENSINO
GERÊNCIA ACADÊMICA

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA
CAMPUS NOVA FRIBURGO

PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

MAIO DE 2023

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca *Campus Nova Friburgo*

CNPJ: 24529265000140

Endereço: Av. Governador Roberto Silveira, 1900 – Prado – Nova Friburgo – RJ

CEP.: 28.635-000

Tel.: (22) 2519-8905

Home page: <http://portal.cefet-rj.br/a-instituicao.html>

Direção-Geral

MAURÍCIO SALDANHA MOTTA

Vice Direção

GISELE MARIA RIBEIRO VIEIRA

Direção de Ensino

DAYSE HAIME PASTORE

Direção do *Campus Nova Friburgo*

ANDRÉ QUEIROZ FERREIRA DE MELLO

Gerência Acadêmica

ADRIANA DOYLE PORTUGAL

Gerência Administrativa

GABRIEL CORNELIO MOURA

Coordenador do Curso

EDUARDO AUGUSTO GIGLIO GATTO

Suplente da Coordenação do Curso

ANDERSON FERNANDES SOUZA

Pedagogas

CRISTINA KNUPP HUBACK

ISABEL CRISTINA SÊCO LOUREIRO

Técnicos em Assuntos Educacionais

KATIANE FAIAL SALGADO

REGINA CÉLIA STROLIGO DE SOUZA

Comissão de Elaboração e Revisão

ADRIANA DOYLE PORTUGAL

JARDEL DA SILVA COSTA

SIMONE EMILIANO DE JESUS

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

2 APRESENTAÇÃO

3 O CENTRO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

3.1 Histórico

3.2 Inserção Regional

3.3 Filosofia, princípios, missão e objetivos

4 ORGANIZAÇÃO DO CURSO

4.1. Concepção do curso

4.1.1 Justificativa e pertinência do curso

4.1.2 Histórico recente

4.1.3 Objetivos do curso

4.1.4 Perfil do egresso

4.1.5 Competências, habilidades e atividades desenvolvidas

4.2 Dados do curso

4.2.1 Formas de ingresso

4.2.2 Horário de funcionamento

4.2.3 Estrutura organizacional

4.3 Estrutura curricular

4.3.1 Organização curricular

4.3.2 Prática Profissional

4.3.3 Matriz curricular

4.3.4 Ementas e programas das disciplinas

4.4 Procedimentos didáticos e metodológicos

5 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO

5.1 Avaliação dos processos de ensino-aprendizagem

5.2 Avaliação do projeto de curso

6 RECURSOS DO CURSO

6.1 Corpo docente

6.2 Coordenação do curso

6.3 Instalações gerais

6.4 Instalações específicas

6.5 Biblioteca

6.6 Corpo discente

6.6.1 Programa de atendimento aos discentes

6.6.2 Atividades estudantis suplementares

7 REFERÊNCIAS

ANEXOS

Anexo I – Aprovação da criação do curso (Res. CODIR n.º 13/2014)

Anexo II – Matriz curricular completa e ementas da parte específica (em arquivo separado)

Anexo III – Ementas das disciplinas específicas (em arquivo separado)

Anexo IV – Matriz curricular de 2015

Anexo V – Matriz curricular de 2016 a 2022

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

Modalidade e Forma: Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Regular e Integrada

Habilitação profissional: Técnico em Informática

Ano de início de funcionamento do curso: 2015

Tempo de integralização: 3 anos (mínimo), 5 anos (máximo), conforme o artigo 25º, parágrafo 5º, da Resolução CONEN n.º 01, de 08 de junho de 2022.

Autorização: Resolução CODIR n.º 13/2014 – que aprova o Mérito da Criação de Cursos no CEFET/RJ *Campus* Nova Friburgo

Regime acadêmico: anual seriado

Número de vagas oferecidas: 20 por ano

Turno de oferta: diurno

Carga horária total do curso: 3933 horas compostas de 3733 horas-aula, mais 200 horas de Prática Profissional/estágio supervisionado

Endereço: CEFET/RJ *Campus* Nova Friburgo

2 APRESENTAÇÃO

Em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases – LDB n.º 9394/96 –, o Decreto n.º 2.208/97, o Parecer CNE/CEB n.º 16/99 e a Resolução CNE/CEB n.º 04/99, os CEFETs passam a formar seus egressos sob o regime de concomitâncias interna e externa, sendo esta última, em sua maioria, através de convênios com outras escolas públicas.

No ano de 2009, o CEFET/RJ *Campus* Nova Friburgo iniciou seu Curso Técnico em Informática. A entrada de novos alunos para esse curso foi mantida até que o Decreto n.º 5.154/2004 revoga o Decreto n.º 2.208/97, propondo a rearticulação dos ensinos médio e técnico e, sob essa nova perspectiva, implementamos a partir de 2015 na instituição o Ensino Médio Integrado ao Curso Técnico em Informática.

É a partir do Decreto n.º 5.154/2004, que propõe um ensino de forma articulada e integrada, que se apresenta a necessidade de reformulação da organização e do planejamento institucionais, e este projeto pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, ora delineado, passa a se alinhar à Resolução CNE/CEB n.º 3, de 21 de dezembro de 2018, a qual atualizou as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, e à Resolução CNE/CP n.º 1, de 05 de janeiro de 2021, que definiu as diretrizes curriculares nacionais gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, nos termos da Lei n.º 9.394/96 (LDB), alterada pela Lei n.º 11.741/2008. A partir da Lei n.º 13.415/2017, da Resolução CNE/CEB n.º 3, em seu Artigo 12º, parágrafo 3º, e da Resolução de n.º 03 do CONEN, de 25 de julho de 2022, estamos optando, em consonância com o entendimento institucional, por aderir ao itinerário formativo integrado em consideração à continuidade da concepção político-pedagógica que fundamenta o Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio no CEFET/RJ. Este projeto também se alinha ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do CEFET/RJ, estabelecido para o período 2020-2024.

3 O CENTRO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

3.1 Histórico

O Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca tem sua origem em 1917, quando da criação da Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Brás pela Prefeitura Municipal do Distrito Federal. A Escola, que tinha como tarefa formar professores, mestres e contramestres para o ensino profissional, foi entregue ao Governo Federal em 1919. Em 1937, a Escola Normal foi fechada, sendo reaberta em 1942, passando a denominar-se Escola Técnica Nacional – ETN, com o objetivo de ministrar cursos de primeiro ciclo – Industrial e de Mestria – e segundo ciclo – Técnico e Pedagógico.

Através do Decreto n.º 47.038, de 16 de outubro de 1959, a ETN passa a ter autonomia administrativa, excluindo os cursos de primeiro ciclo e atuando apenas na formação de técnicos.

Em 1967, passa a chamar-se Escola Técnica Federal Celso Suckow da Fonseca – ETFCSF –, em homenagem ao seu primeiro diretor escolhido por voto dos docentes. Em 30 de junho de 1978, através da Lei n.º 6.545, as ETFs do Rio de Janeiro, Paraná e Minas Gerais são transformadas em Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFETs, que, além de ministrarem cursos técnicos, passam também a formar engenheiros industriais plenos, visando à integração vertical entre os níveis médio, superior e pós-graduação.

No Brasil, os Centros Federais de Educação Tecnológica refletem a evolução de um tipo de instituição educacional que, no século XX, acompanhou e ajudou a desenvolver o processo de industrialização do país.

Desde a sua criação em 1917, a instituição passou por reformas e diversas designações para atender as demandas sociais. Em 1978, a instituição transformou-se em Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ, passando a ter objetivos conferidos a instituições de educação superior, atuando como autarquia de regime especial, vinculada ao Ministério da Educação e Cultura, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar. A partir de 1992, instituiu cursos de mestrado em programas de pós-graduação *stricto sensu*.

Com a expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica, o CEFET/RJ, além da Unidade Sede localizada na cidade do Rio de Janeiro, passou a contar com Unidades de Ensino Descentralizadas (UnEDs) nos seguintes municípios: Nova Iguaçu, alcançando a população da Baixada Fluminense; Maria da Graça, antiga região industrial do Rio de Janeiro servida de linhas de ônibus e metrô com acesso ao subúrbio e municípios vizinhos; Petrópolis e Nova Friburgo, respectivamente, polos de tecnologia, moda e turismo na Região Serrana do Estado; Itaguaí e Angra dos Reis, municípios da Região da Costa Verde; e Valença, antiga região cafeeicultora.

Constitui, junto com os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais e Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, instituída pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. O CEFET/RJ continua a reconhecer-se como instituição dedicada à formação de profissionais capazes de, em diferentes níveis de intervenção, aplicar conhecimentos técnicos e científicos às atividades de produção e serviços, sem perder de vista a dinâmica social do desenvolvimento.

3.2 Inserção Regional

A UnED Nova Friburgo tem sua história inserida no contexto do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) para a expansão da Rede Federal de Ensino, tendo sido a autorização para seu funcionamento concedida pela Portaria n.º 703, de 9 de junho de 2008.

A UnED Nova Friburgo, que está localizada no bairro Prado, na cidade de Nova Friburgo, na avenida Governador Roberto Silveira, n.º 1900, iniciou suas atividades em 18 de agosto de 2008 com os seguintes cursos: Curso Técnico em Informática Industrial e Cursos Superiores de Tecnologia em Gestão de Turismo e Licenciatura em Física. A cerimônia solene de inauguração ocorreu em 04 de dezembro do mesmo ano.

Além do Ensino Médio Integrado aos Cursos Técnico em Informática e de Administração, o *Campus* Nova Friburgo atualmente oferece os Cursos de Licenciatura em Física, Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Turismo, Bacharelado em Sistemas de Informação e Engenharia Elétrica.

3.3 Filosofia, princípios, missão e objetivos

A filosofia institucional do CEFET/RJ se expressa nos princípios norteadores do seu projeto pedagógico, documento construído com a participação dos segmentos da comunidade interna (servidores e alunos) e representantes dos segmentos produtivo e outros da sociedade. Integram tais princípios:

- defesa das condições garantidoras de qualidade social para a educação pública viabilizada pela Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica em sua diversidade institucional;
- adoção de projetos de verticalização e integração das atividades de ensino, pesquisa e extensão, da educação básica à pós-graduação, como característica metodológica de formação na área tecnológica;
- consolidação de políticas de ensino, pesquisa e extensão que, compromissadas com o desenvolvimento nacional e regional, a disseminação e a produção de conhecimento, a formação de pessoas e a responsabilidade social e ética, continuem a legitimar a atuação institucional junto à sociedade;
- preservação e sustentação da autonomia institucional definida em lei;
- aperfeiçoamento permanente dos processos de gestão democrática e descentralização gerencial nas instâncias acadêmicas e administrativas, mediante adoção de estruturas colegiadas, mecanismos de participação de todos os segmentos da comunidade interna, socialização de informações e transparência na utilização de recursos;
- observância de aspectos inerentes ao caráter público e de identidade formadora da instituição: valorização do ser humano e do trabalho; respeito à pluralidade e divergências de ideias, sem discriminação de qualquer natureza; adesão à tecnologia a serviço da promoção humana; compromisso social; diálogo constante e parcerias com instituições/entidades

representativas da sociedade; e responsabilidade funcional e ética. (CEFET/RJ. PDI: 2020-2024, p. 38).

Observadas a finalidade e as características atribuídas aos Centros Federais de Educação Tecnológica e a responsabilidade social de que estas se revestem, o CEFET/RJ continua a assumir como missão institucional: promover a educação mediante atividades de ensino, pesquisa e extensão que propiciem, de modo reflexivo e crítico, na interação com a sociedade, a formação integral (humanística, científica e tecnológica, ética, política e social) de profissionais capazes de contribuir criticamente para o desenvolvimento cultural, tecnológico e econômico da sociedade. (CEFET/RJ. PDI: 2020-2024, p. 25).

Como instituição educacional capaz de sistematizar e produzir conhecimentos que atendam às exigências de seu entorno, assim como do mundo contemporâneo, o CEFET/RJ empenha-se em preparar cidadãos competentes e conscientes de seu papel social e profissional para intervirem no desenvolvimento social, no sentido de contribuírem para o avanço tecnológico e científico calcado em valores humanísticos e éticos.

Aos alunos será dada a formação geral, crítica e de qualidade do Ensino Médio e, ao mesmo tempo, a formação específica para sua inclusão no mundo do trabalho. O Ensino Médio integrado proporcionará melhores condições de cidadania, de trabalho e de inclusão social aos jovens em busca de uma formação profissional de qualidade e de novos horizontes para suas vidas.

4 ORGANIZAÇÃO DO CURSO

4.1 Concepção do curso

4.1.1 Justificativa e pertinência do curso

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394/96), a educação profissional deve estar integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia. Assim, a proposta de integração do Ensino Médio ao curso Técnico em Informática possui um significado e um desafio que vai além da prática disciplinar, interdisciplinar ou transdisciplinar. Ela implica, na perspectiva da contextualização, compromisso de articulação entre o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura com a integração de conhecimentos gerais e técnico-profissionais.

A concepção de ensino integrado corresponde, historicamente, à perspectiva da superação da escola dualista, ou seja, significa uma formação profissional que supere a desigualdade de acesso aos conhecimentos acumulados historicamente e que constituem a base fundamental para uma formação politécnica e omnilateral. Nesse sentido, o ensino integrado constitui o enfrentamento histórico das desigualdades de condições do acesso à formação de qualidade que tem como objetivo a equidade no desenvolvimento humano em todas as suas potencialidades. O ensino integrado compreende, assim, um conjunto de categorias e práticas educativas no espaço escolar que visa desenvolver a formação integral do sujeito trabalhador. Trata-se, portanto, de uma forma de propiciar o desenvolvimento

humano de modo a promover, também, o desenvolvimento socioeconômico nacional, bem como contribuir para a redução das desigualdades regionais e sociais. A formação politécnica constitui a base a partir da qual a integração é realizada, no sentido da ruptura com a escola profissionalizante tecnicista, buscando realizar uma formação de base científica, tecnológica, artística, cultural e sobretudo crítica, de modo a formar o educando sob os pilares da educação politécnica. O objetivo fundamental é a realização de uma formação omnilateral em contraposição à formação unilateral.

Nos últimos anos, em Nova Friburgo e região, houve um crescimento significativo da demanda por profissionais capacitados para trabalharem na área de TI, especialmente no segmento de desenvolvimento de *softwares*. Fato este justificado pelo surgimento de inúmeras empresas dessa natureza tanto em Nova Friburgo quanto nas demais cidades da região.

Essa demanda vinha sendo suprida, em grande parte, pelo curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Filosofia Santa Dorotéia, que tinha o foco voltado para esse tipo de profissional. No entanto, o curso, que obteve nota máxima no último ENADE e que vinha atendendo a esta crescente demanda ao longo dos últimos anos, teve suas atividades encerradas ao fim de 2013, por conta do fechamento da referida instituição.

No Curso Técnico em Informática do CEFET/RJ *Campus* Nova Friburgo, pode-se observar, ao longo dos últimos anos, a rápida absorção de nossos alunos pelo mercado de trabalho local, muitas vezes através de estágio supervisionado. Também foi possível observar a enorme demanda por profissionais dessa natureza ao constatar que alguns alunos foram absorvidos pelas empresas locais antes mesmo de fazerem o estágio. Diante dessa realidade, cresce cada vez mais o número de jovens que optam por cursos profissionalizantes, pela necessidade de emprego, para auxiliarem no orçamento da família.

Cabe, ainda, ressaltar que, atualmente, a informática está invadindo todos os setores da sociedade. Está presente no comércio, na indústria, na área financeira, na área da saúde, na área do ensino e na vida privada das pessoas. A escola exerce papel fundamental para essas mudanças, colaborando com a sociedade no sentido de formar pessoal qualificado de maneira a suprir essa lacuna.

Deve-se lembrar que qualquer empresa, não importando seu porte, tem, de alguma forma, uma necessidade na área de informática, seja para realizar propaganda ou vendas virtuais, seja para realizar controle de estoques ou administrativo num âmbito geral.

Por conseguinte, para que esta nova proposta de curso tenha êxito, é necessário adequá-la às demandas da região. De um modo geral, há necessidade de formações específicas, dentre elas, o desenvolvimento de sistemas, instalação e suporte em redes e instalação e manutenção de computadores.

A integração do Curso Técnico em Informática ao Ensino Médio proporciona ao aluno, além de uma boa educação profissional, uma sólida formação geral, que é, justamente, uma das políticas do Ministério da Educação.

Analisando características nacionais e regionais, em que existem mais ofertas de emprego do que profissionais habilitados, o CEFET/RJ considera necessária uma educação voltada para a construção da cidadania e o mundo avançado das tecnologias.

Diante da mudança de paradigmas das organizações e diante da necessidade de adaptação e de reformulação das novas formas de produção e de gestão, o curso leva em consideração as características das sociedades contemporâneas, de seus conhecimentos e de suas tecnologias. Considerando as mudanças nas formas de trabalho e de gestão, em função do desenvolvimento das forças produtivas e de seus impactos para os trabalhadores, bem como diante do rápido e contínuo desenvolvimento dos conhecimentos tecnológicos e científicos, das mudanças geopolíticas, da diversidade dos produtos e dos serviços, da formação de blocos econômicos, entre outras transformações estruturais que modificaram os modos de vida, as relações sociais e de trabalho, e que, por consequência, acabaram por impactar o mundo do trabalho e da educação, exige-se uma formação de profissionais que estejam preparados tanto para esse mercado que hoje se apresenta quanto para a sua posição crítica e criativa diante das mudanças históricas e sociais e de seus impactos na vida societária.

Ante esse cenário, ratifica-se a necessidade de formar novos profissionais capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia e de participar de forma crítica e proativa na sociedade que hoje se apresenta.

Reconhece-se, na realidade brasileira, um déficit na oferta de educação profissional, uma vez que essa modalidade de educação de nível médio deixou de ser oferecida nos sistemas de ensino estaduais com a extinção da Lei n.º 5.962/71. Soma-se a isso uma demanda pela formação politécnica de qualidade que, para além das demandas do mercado de trabalho, cumpra o projeto de uma formação que atenda as exigências de uma formação integral para o desenvolvimento humano pleno dos educandos em todas as suas potencialidades, no caminho da omnilateralidade.

Uma vez que o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio habilita o discente em áreas distintas (programação, redes, arquitetura de computadores), esta nova proposta curricular procura promover uma adequação mais rápida ao mercado, agregando ao aluno uma formação geral sólida e diferenciada, segmentando as formações profissionais e conferindo a cada uma delas um certificado (Programador, Programador *Web* e Administrador de Redes). Essas certificações foram idealizadas com base nos perfis de vagas de empregos e estágios oferecidos pelas empresas da região de forma contínua e crescente.

4.1.2 Histórico recente

No *Campus* Nova Friburgo, o Curso Técnico em Informática iniciou em 2015 com uma matriz curricular diferente da apresentada neste plano. Ao final do primeiro ano, os professores do curso decidiram propor algumas mudanças: retirada da disciplina “Projeto Integrador”; aumento nas cargas horárias das disciplinas de Matemática, Língua Portuguesa e Literatura, Filosofia e Sociologia; e possibilidade de o aluno optar a partir do segundo ano por uma única língua estrangeira entre Inglês ou Espanhol. Também houve uma mudança no perfil do egresso que na ocasião era mais voltado para informática industrial. Dessa forma, diversas disciplinas da formação técnica foram reformuladas ou extintas. Essa matriz de 2015 está disponível no Anexo IV.

Mais recentemente, os professores do curso decidiram propor algumas mudanças: (i) redução nas cargas horárias das disciplinas de Matemática, Língua Portuguesa e Literatura

Brasileira, Biologia, Física, Química, Geografia e História; (ii) aumento das cargas horárias das disciplinas Educação Artística, Filosofia e Sociologia; e (iii) redução da carga horária de Estágio Supervisionado de 400 para 200 horas. A matriz que vigora de 2016 até o momento está disponível no Anexo V.

4.1.3 Objetivos do curso

Os objetivos do curso, que toma por base os artigos 3º, 4º e 5º da Resolução CNE/CP n.º 1, de 2012, que trata das diretrizes nacionais para a educação em direitos humanos, a Lei n.º 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que altera a LDB, incluindo no currículo oficial da Rede de Ensino brasileira a obrigatoriedade da temática 'História e Cultura Afro-Brasileira', em seu artigo 1º, a Lei n.º 11.645, de 10 de março de 2008, que inclui no currículo oficial a obrigatoriedade da temática 'História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena', a Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental em seu artigo 2º, e a Lei n.º 13.666, de 16 de maio de 2018, que altera a LDB, incluindo o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar, fundamentam-se nos princípios de dignidade humana, igualdade de direitos, reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades, laicidade do Estado, democracia na educação, transversalidade, vivência e globalidade, educação alimentar e nutricional e sustentabilidade socioambiental nas questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais. Tais princípios são organizados como um processo sistemático e multidimensional a orientar a formação integral dos alunos, articulando-se nas diversas disciplinas do curso, bem como em atividades acadêmicas, projetos de extensão e de ensino desenvolvidos ao longo do calendário acadêmico, tomando-se como exemplo a agenda plural, estabelecida em 2022, que busca desenvolver e promover diversas atividades culturais, seminários, palestras, discussões, debates e mesas-redondas, tomando por temas a diversidade, a inclusão, o combate a todas as formas de preconceito, combate ao racismo, a valorização e o respeito à pessoa humana, a valorização e o respeito à cultura afro-brasileira e indígena, trazendo aos estudantes possibilidades formativas e reflexivas sobre os diversos temas presentes nas discussões.

Desse modo, o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio tem como objetivo geral formar profissionais qualificados, críticos, reflexivos, criativos, com acesso aos conhecimentos culturais, artísticos, científicos e tecnológicos historicamente acumulados pela humanidade, com múltiplas competências, eticamente responsáveis, comprometidos com o bem-estar da coletividade e que saibam associar a teoria à prática, fazendo uso das habilidades e atitudes compatíveis com a área específica de formação.

Alinhado ao que preconiza o CEFET/RJ e em conformidade com a Resolução CNE/CEB n.º 3, de 21 de dezembro de 2018, a Resolução CNE/CP n.º 1, de 30 de maio de 2012, e a Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999, são objetivos gerais:

- garantir o desenvolvimento das competências gerais e específicas da BNCC;
- promover o processo histórico de transformação da sociedade e da cultura;
- promover/divulgar a língua portuguesa como instrumento de comunicação, acesso ao conhecimento e exercício da cidadania;
- promover cultura e linguagens digitais, pensamento computacional, a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes, das tecnologias da informação, da

matemática, bem como a possibilidade de protagonismo aos estudantes para a autoria e produção de inovação;

- adotar metodologias de ensino e de avaliação de aprendizagem que potencializem o desenvolvimento das competências e habilidades expressas na BNCC e estimulem o protagonismo dos estudantes;
- organizar os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação, por meio de diversas atividades teóricas e práticas, projetos de aprendizagem e atividades orientadas, de tal forma que, ao final do Ensino Médio Integrado, o estudante demonstre competências e habilidades na aplicação dos conhecimentos desenvolvidos, domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna, práticas sociais e produtivas determinando novas reflexões para a aprendizagem e o domínio das formas contemporâneas de linguagem;
- promover a formação para a vida e para a convivência, no exercício cotidiano dos Direitos Humanos, como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural nos níveis regionais, nacionais e planetário;
- desenvolver uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
- oferecer uma formação profissional mais flexível e atenta às demandas do mundo do trabalho;
- oferecer uma formação geral abrangente e sólida, integrada às demandas do mundo do trabalho globalizado e competitivo, como se apresenta no cenário atual;
- promover a formação profissional tecnológica nas dimensões teórica e prática;
- valorizar a prática, o aprender fazendo, no processo de ensino-aprendizagem;
- valorizar a ética, o respeito às diferenças e a inclusão como bases de um convívio democrático e republicano;
- incorporar as novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem de forma a preparar o aluno para lidar com os novos e constantes desafios da sociedade e do mundo do trabalho.

Os objetivos específicos do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio são:

- contribuir para a formação crítica e ética frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade;
- estabelecer relações entre o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia e suas implicações para a educação profissional e tecnológica, além de comprometer-se com a formação humana, buscando responder às necessidades do mundo do trabalho;
- possibilitar reflexões acerca dos fundamentos científico-tecnológicos da formação técnica, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- proporcionar o desenvolvimento pessoal e profissional através do conhecimento científico, tecnológico e cultural, considerando os aspectos humanos, econômicos e sociais;
- capacitar técnicos com habilidades que integrem as competências desejadas pelas empresas e pelos futuros usuários de seus produtos e/ou serviços;
- habilitar profissional com perfil criativo, inovador, proativo, atualizado e com espírito empreendedor;

- desenvolver um profissional com perfil para atuar nas áreas de Informação e Comunicação.

4.1.4 Perfil do egresso

O mundo da informática muda drasticamente, a cada dia, em função de novos desafios, mudanças nas preferências dos consumidores e, sobretudo, inovações constantes da tecnologia. Pesquisas divulgadas recentemente em revistas especializadas mostram que o mercado atual de informática necessita de equipes de técnicos que:

- mantenham-se atualizados e compartilhem conhecimentos em tecnologia;
- saibam integrar seus conhecimentos individuais para atingir as metas estabelecidas para a equipe;
- possuam capacitação de base em lógica de programação, bancos de dados;
- possuam conhecimentos de bancos de dados cliente/servidor e linguagens de consulta;
- sejam capazes de desenvolver aplicações em diferentes plataformas e linguagens;
- sejam capazes de unificar diversas tecnologias utilizadas em ambiente *Web*;
- tenham conhecimentos básicos sobre modelos arquiteturais e padrões de projeto;
- apresentem conhecimentos de estruturação, instalação, configuração e manutenção de computadores e redes de computadores.

Tecnologias e linguagens voltadas para Internet estão se tornando uma vertente que está modificando os paradigmas de desenvolvimento de aplicações que permitam às empresas dinamizarem os seus negócios com rapidez e segurança, ampliando sua área de abrangência e atingindo, de modo eficaz, mais clientes. Aliado a esse campo de atuação, mostram-se necessários ao técnico em informática os devidos conhecimentos para instalação, configuração e manutenção de computadores.

Tendo em vista o panorama aqui delineado, bem como as tendências que se verificam na área, as escolas devem oferecer, em seus cursos técnicos, o embasamento prático e teórico. Tais características atribuem aos egressos uma maior estabilidade e servem de alicerce sólido para a aprendizagem de tecnologias emergentes e, muitas vezes, voláteis, que demandam profissionais cada vez mais especializados.

4.1.5 Competências, habilidades e atividades desenvolvidas

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, 4ª edição, atualizado em 26 de janeiro de 2023 e disponível, *on-line* e para *download*, no sítio <http://cnct.mec.gov.br/>, os egressos do Curso Técnico em Informática do CEFET/RJ *Campus* Nova Friburgo devem possuir competências tanto específicas quanto gerais, pelo fato de ser um curso integrado ao Ensino Médio, deixando claro que, no caso das específicas, o curso apresenta a característica de desenvolvimento para Internet, conforme apontado acima, no perfil do egresso. Assim, são competências gerais dos egressos do curso:

- dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemáticas, artístico-culturais e científico-tecnológicas;
- conhecer e utilizar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais;

- construir e aplicar conceitos das várias áreas de conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artístico-culturais;
- compreender os fundamentos científico-tecnológicos relacionando teoria e prática nas diversas áreas do conhecimento;
- compreender a sociedade, sua gênese e transformação, bem como os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana;
- selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões, enfrentar situações-problema e construir argumentação consistente;
- recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenções solidárias na realidade, respeitando os valores humanos, preservando o meio ambiente e considerando a diversidade sociocultural;
- ter iniciativa, responsabilidade e espírito empreendedor, exercer liderança, saber trabalhar em equipe, respeitando a diversidade de ideias e ter atitudes éticas, visando ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho;
- ser capaz de interpretar as necessidades do usuário;
- ser capaz de especificar adequadamente equipamentos e/ou serviços, instalar e configurar computadores, isolados ou em redes, periféricos e *softwares*, mantendo os padrões de qualidade;
- identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e *softwares*, avaliando seus efeitos;
- ser capaz de analisar problemas, formular algoritmos e implementá-los por meio de programas de computador, utilizando-se de programação de interface gráfica;
- analisar, operar e administrar os serviços e funções de sistemas operacionais de rede;
- aplicar linguagens e ambientes de programação no desenvolvimento de *software*, usando banco de dados e redes de comunicação;
- identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede;
- identificar arquitetura de redes e tipos, serviços e funções de servidores;
- organizar a coleta e documentação de informações sobre o desenvolvimento de projetos;
- avaliar e especificar necessidades de treinamento e de suporte técnico aos usuários.

Os egressos do Curso Técnico em Informática do CEFET/RJ *Campus Nova Friburgo* devem possuir as seguintes competências específicas:

Algoritmos e Programação

Competências:

- ser capaz de analisar problemas e formular algoritmos por meio da construção de programas, através de linguagem de programação;
- ser capaz de analisar e selecionar estruturas de controle adequadas para a solução de um problema computacionalmente tratável;
- interpretar pseudocódigos, algoritmos e outras especificações para codificar programas;
- desenvolver algoritmos e fluxogramas;
- avaliar resultados de testes dos programas estruturados.

Bases tecnológicas:

- lógica, algoritmos, fluxogramas e pseudocódigos;
- tipos de dados básicos e estruturados;
- vetores, matrizes, tipos definidos pelo programador e arquivos;
- funções e procedimentos;
- linguagem de programação C / C++;
- metodologia de desenvolvimento de programas;
- técnicas de programação estruturada.

Arquitetura de Computadores

Competências:

- compreender os principais componentes de computadores e seu funcionamento;
- ser capaz de analisar e compreender o funcionamento dos principais componentes de arquitetura de microprocessadores;
- identificar os componentes de computadores e seus periféricos, analisando o funcionamento e relacionamento entre eles.

Bases tecnológicas:

- arquitetura e organização de computadores;
- identificação dos componentes dos computadores;
- representação de dados;
- conceitos de álgebra booleana.

Informática Básica

Competências:

- utilizar ferramentas de escritório, tais como editores de texto, apresentação e planilhas eletrônicas;
- instalar, configurar e gerenciar sistemas operacionais *Desktop*;
- diagnosticar e corrigir erros do sistema, avaliando seus efeitos;
- efetuar cópias de segurança dos dados armazenados em sistemas computacionais, restauração de dados;
- executar rotinas de prevenção e detecção de ameaças eletrônicas.

Bases tecnológicas:

- princípios de funcionamento de processadores, memórias e características dos equipamentos internos e externos;
- conexão física de equipamentos externos (*mouse*, impressora, teclado, vídeo, *modem*, rede etc.);
- instalação e desinstalação de sistemas e programas.

Design Web

Competências:

- analisar a arquitetura da *Web* e dos protocolos que a compõem;
- construir interfaces de usuário para a *Web* utilizando HTML5;
- compor estilos aplicáveis em interfaces de usuário para a *Web* utilizando CSS;
- combinar conceitos de *design* com a construção de interfaces ricas;
- compreender e aplicar conceitos de Usabilidade e Acessibilidade em interfaces *Web*;

- separar elementos de marcação de propriedades de estilização das páginas em arquivos distintos;
- estilizar páginas com o auxílio de *frameworks*.

Bases tecnológicas:

- linguagem de marcação de hipertexto HTML e sua estrutura básica;
- marcações de texto, *links*, listas e imagens;
- marcações para tabelas (*caption, table, th, tr, td, thead, tbody,tfoot, colgroup*);
- estruturas adicionais da página (*meta, link, style, script, noscript*);
- estruturas adicionais do corpo (*header, main, footer, nav, section, article, aside*);
- formulários (*form, label, fieldset, legend, input, textarea, select, button*);
- estilização de páginas com CSS;
- formas de separar a estilização das *tags* HTML;
- definição de estilos por id, *tags* e classes;
- posicionamento, bordas, margens e espaçamento;
- herança e classes;
- efeitos de sombreadamento, opacidade, transições e transformações;
- interface responsiva;
- criação de *dashboards*, menus, tabelas, estilização de formulários e outros elementos com o auxílio de um *framework*;
- acessibilidade em *Websites*.

Banco de Dados

Competências:

- compreender a necessidade do uso de bancos de dados;
- ser capaz de utilizar os recursos básicos de sistemas de gerência de banco de dados;
- ter familiaridade com técnicas de modelagem e projeto de banco de dados;
- ter familiaridade com a linguagem de consulta estruturada (SQL).

Bases tecnológicas:

- sistemas de gerência de bancos de dados: conceitos básicos, abordagem relacional;
- modelagem e projeto e banco de dados;
- construção de banco de dados, tabelas, índices e chaves;
- gerenciamento de usuários e permissões;
- manipulação de dados através da linguagem SQL.

Fundamentos de Redes

Competências:

- ter familiaridade com os principais elementos de redes de computadores;
- ser capaz de instalar e configurar uma rede de pequeno porte;
- programar *sockets* dos principais protocolos de comunicação.

Bases tecnológicas:

- classificação das redes de computadores;
- modelo de referência OSI;
- conceitos básicos de redes locais de computadores;
- protocolo TCP/IP.

Programação de Clientes Web

Competências:

- entender o funcionamento de aplicações que rodam no lado cliente;
- construir interfaces ricas para a Web com foco na linguagem *JavaScript*;
- utilizar o *JavaScript* suas bibliotecas e variações para manipular elementos do DOM e validar formulários;
- conhecer aspectos específicos do Inspetor de elementos dos navegadores;
- desenvolver a interação com servidores Web, principalmente usando requisições assíncronas e a notação JSON;
- construir pequenas aplicações Web.

Bases tecnológicas:

- a linguagem *JavaScript* e suas estruturas básicas;
- manipulação de *arrays*;
- funções nomeadas, funções anônimas e passagem de parâmetros;
- escopo das variáveis e o efeito *hoisting*;
- objetos literais e a notação JSON;
- recuperação, manipulação, remoção e inclusão de elementos do DOM;
- manipulação de eventos;
- validação de formulários;
- requisições assíncronas AJAX/AJAJ;
- criação de páginas com dados carregados dinamicamente;
- métodos HTTP, códigos de status, cabeçalhos e formatos;
- requisições assíncronas utilizando *fetch*;
- *callbacks*;
- tratamento de exceções;
- armazenamento com *sessionStorage* e *localStorage*;
- introdução ao ECMAScript 6;
- noções de Orientação a Objetos;
- utilização da biblioteca JQuery;
- criação de pequenas aplicações Web.

Desenvolvimento Web I

Competências:

- conhecer a linguagem e suas estruturas básicas;
- abordar a construção de páginas profissionais para Web;
- conhecer e utilizar métodos do protocolo HTTP;
- processar formulários;
- construir páginas que acessam e manipulam bancos de dados;
- adquirir um aprendizado prático para a construção de *Websites* para o mercado de trabalho.

Bases tecnológicas:

- estruturas básicas da linguagem: variáveis, constantes, *loops*, desvios condicionais, tipos de dados;
- *arrays* e métodos para trabalhar com *arrays*;
- funções, passagem por valor, passagem por referência;

- *callbacks* e funções anônimas;
- comunicação cliente/servidor, protocolo HTTP e seus métodos;
- interação com HTML, JavaScript, JSON.
- requisições AJAX/AJAJ com Php no lado servidor;
- representação de caracteres e acentuação;
- utilização do Inspetor de elementos do navegador;
- validação e higienização;
- manipulação de arquivos;
- *upload* de arquivos;
- introdução ao paradigma OO e diferenças em relação ao paradigma procedural;
- introdução a exceções e Erros;
- introdução a bibliotecas padrão de banco de dados.

Sistemas Operacionais

Competências:

- instalar e configurar sistemas operacionais;
- utilizar interface de comunicação pelo terminal (*shell*);
- gerenciar sistemas operacionais;
- diagnosticar e resolver problemas com sistemas operacionais;
- configurar ambientes de desenvolvimento de sistemas;
- configurar ambientes de produção de sistemas;
- avaliar e escolher serviços de hospedagem *Web*.

Bases tecnológicas:

- noções de Processos, Memória, Entrada e Saída, e Sistema de Arquivos;
- sistemas Operacionais GNU/Linux;
- servidores *Web*.

Desenvolvimento *Web* II

Competências:

- proporcionar familiaridade com o paradigma orientado a objetos e suas diferenças em relação ao paradigma procedural;
- aplicar boas práticas de programação usando os conceitos da orientação a objetos aliados a padrões de projeto;
- conhecer e utilizar um servidor de aplicação;
- acessar bancos de dados utilizando padrões de projeto;
- propiciar familiaridade com o ambiente de desenvolvimento *Web* e a separação da aplicação em camadas;
- construir aplicações *Web* de fácil evolução e manutenção.

Bases tecnológicas:

- técnicas de Programação Orientada a Objetos;
- linguagem de programação PHP;
- utilização de classes e objetos, conceitos de OO como herança, interface, polimorfismo, abstração, tratamento de exceções, reescrita;
- modelo de desenvolvimento de *software Model View Controller* (MVC);
- comunicação entre cliente e servidor utilizando requisições AJAX/AJAJ e a notação JSON;

- desenvolvimento de aplicações *Web* com acesso a banco de dados utilizando PDO e o padrão DAO;
- integração de todas as tecnologias *Web*, tais como HTML, CSS, *JavaScript*, *Php*, SGBD MySQL;
- utilização do modelo REST;
- utilização de *Frameworks* e APIs.

Programação para Dispositivos Embarcados

Competências:

- aplicar conceitos básicos de circuitos eletro-eletrônicos;
- ter familiaridade com os conceitos de automação e robótica;
- utilizar sensores e atuadores;
- conhecer os conceitos introdutórios de IoT (*Internet of Things* - Internet das Coisas);
- ser capaz de desenvolver Protótipos.

Bases Tecnológicas:

- linguagem de Programação C/C++;
- circuitos elétricos;
- introdução à eletricidade e magnetismo.

4.2 Dados do curso

4.2.1 Formas de ingresso

Para ingressar no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, o candidato deve ter concluído o Ensino Fundamental e ser aprovado em concurso público próprio regulamentado por edital específico amplamente divulgado.

4.2.2 Horário de funcionamento

O funcionamento do curso é integral, distribuído da seguinte forma:

- todos os dias das 7:30 às 13:00 horas;
- em três dias da semana, além das aulas pela manhã, as aulas ocorrem também à tarde das 14:00 às 17:40 horas.

4.2.3 Estrutura organizacional

O curso conta com o apoio de uma Seção de Articulação Pedagógica composta por duas pedagogas, uma técnica em assuntos educacionais, uma técnica administrativa, uma assistente social e uma psicóloga. Também há o apoio de um setor com dois assistentes de alunos. Biblioteca, secretaria e gerência acadêmica também prestam apoio.

Há uma instância soberana, formada pelo colegiado ampliado composto por docentes lotados no Colegiado dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio (COCTIEM) e docentes que atuam no curso com lotação em outros colegiados.

4.3 Estrutura curricular

4.3.1 Organização curricular

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio está dividido em períodos anuais com diferentes componentes curriculares, organizados de forma progressiva e seriada. Considerando o dinamismo acentuado da área e a rapidez do avanço da tecnologia, a estrutura curricular se apresenta com flexibilidade, permitindo ao curso o avanço em consonância com a evolução que lhe é inerente. Está estruturado em 5 áreas de conhecimento, distribuídas as cargas horárias por disciplina, totalizando 3933 horas, sendo 933 horas na Área de Linguagens e suas Tecnologias, 800 horas na Área de Ciências Humanas e suas Tecnologias, 1000 horas na Área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, 1200 horas na Área de Informática, incluindo as 200 horas de Estágio Supervisionado.

A organização curricular visa proporcionar o trabalho interdisciplinar e a organização e dinamização dos processos de ensino-aprendizagem, a formação integral do cidadão, a partir da construção coletiva de todos os docentes da Instituição, de consultas aos setores produtivos, bem como da sociedade civil organizada.

Foram utilizados os seguintes critérios na organização curricular:

- identificação de perfis de conclusão de cada ano de ensino e da habilitação;
- identificação das competências e habilidades correspondentes, tendo como parâmetro os Referenciais Curriculares da Área Profissional e do Ensino Médio;
- organização e dinamização dos processos de ensino e aprendizagem;
- estimativa de carga horária condizente com as exigências legais necessárias à formação do técnico cidadão.

Ao concluir a carga horária de 3933 horas das áreas do conhecimento, será conferido ao aluno a Habilitação Profissional de Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, além das certificações de Programador, Programador *Web* e Administrador de Redes, que permitirão ao egresso trabalhar nas mais diversas áreas de tecnologia.

Os critérios na organização curricular foram elaborados considerando as orientações e as diretrizes curriculares nacionais, os objetivos, os princípios norteadores, os pressupostos políticos pedagógicos supracitados, além da construção democrática e coletiva com a comunidade escolar.

O currículo foi organizado de forma a contemplar um itinerário formativo integrado comum aos cursos técnicos ofertados pelo *campus* e uma parte específica relativa à formação na área técnica de Informática, conforme os Anexos II e III.

4.3.2 Prática Profissional

O Estágio Profissional Supervisionado norteado pela Lei Federal n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008, tem como objetivo oferecer ao aluno, em sua habilitação específica, a complementação do processo ensino-aprendizagem, bem como oportunizar situações e experiências em ambientes de trabalho, visando integrá-lo ao contexto real, tendo em vista seu desempenho profissional.

De acordo com a Resolução Interna n.º 18/2016, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE/CEFET/RJ, o estágio supervisionado é obrigatório nesta instituição de ensino para os estudantes regularmente matriculados na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, sendo uma exigência para aprovação no curso e obtenção da certificação. Ele deverá ser oferecido de acordo com a legislação vigente, propiciando:

1. experiências práticas na linha de formação;
2. complementação do ensino e aprendizagem em conformidade com os currículos, programas e calendários escolares;
3. aperfeiçoamento técnico-cultural-científico e de relacionamento humano;
4. compatibilização da jornada da atividade de estágio com o horário escolar.

Importa ressaltar que o parágrafo único do Artigo 82 da Lei Federal n.º 9.394/96 prevê que o estágio “não estabelece vínculo empregatício, podendo o estagiário receber bolsa de estágio, estar segurado contra acidentes e ter a cobertura previdenciária prevista na legislação específica”.

A Divisão de Integração Empresarial/DIEMP (no *Campus* Maracanã), o Setor de Estágio e o Arquivo (no *Campus* Nova Friburgo) serão responsáveis pelos encaminhamentos e arquivamentos dos documentos comprobatórios do estágio.

O estágio terá por duração 200 horas, podendo ser realizado a partir do início do 2º ano - expresso na Resolução n.º 18/2016/ CEFET/RJ - dentro da própria instituição ou em empresas/organizações públicas e privadas conveniadas ao CEFET/RJ. Será avaliado por um professor orientador (indicado pelo colegiado) e um supervisor na empresa/instituição, que acompanhará as atividades realizadas durante esse período.

Ao final do estágio, o aluno deverá entregar ao Setor de Estágio do *Campus* Nova Friburgo o Plano de Estágio, a Ficha Individual de Frequência e o Relatório de Estágio, devidamente avaliados e assinados pelo orientador e supervisor, para serem arquivados. Somente após a entrega, será emitido o memorando de conclusão de estágio pela Divisão de Integração Empresarial/DIEMP.

O Estágio Profissional Supervisionado deverá ser realizado em, no máximo, **um ano**, após a conclusão do curso.

Levando-se em consideração a Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008, em seu artigo 1º, § 3º, e o Regulamento de Estágio Interno para Todas as Modalidades de Ensino do CEFET/RJ, anexo à Resolução n.º 04 do CEPE, de 21 de março de 2019, em seu artigo 2º, § 1º, o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do CEFET/RJ *Campus* Nova Friburgo permite a equiparação de atividades de extensão e de iniciação científica a atividades de estágio a partir da comprovação do aproveitamento das atividades desenvolvidas pelo(s) estagiário(s) envolvido(s) no tocante à sua formação profissional. No que se refere a ambos os casos, a(s) atividade(s) do(s) aluno(s) estagiário(s) não pode(m) ultrapassar a carga horária máxima prevista na referida lei, desde que se respeitem as

normativas internas quanto à realização de Projetos de Extensão (PE) e de Iniciação Científica (IC). Para tal, o supervisor do estágio tem que participar obrigatoriamente do PE ou de IC. Para os casos previstos acima, é estabelecida a equivalência de carga horária de 1 para 1, ou seja, 1 hora de atividade em PE ou IC equivale a 1 hora de estágio. Cabe ao supervisor de estágio a função de atestar a correspondência das horas contabilizadas de atividades de PE e IC às atividades de estágio. Que fique claro ainda que as 200h previstas podem ser cumpridas integralmente em atividades de PE e IC, desde que devidamente aferidas pelo supervisor e pelo professor orientador, conforme a ficha individual de frequência.

4.3.3 Matriz curricular

		Matriz Curricular										
		Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio										
		Áreas	Componentes Curriculares	Carga horária - aulas de 50 min por semana			CH TOTAL		Tempo em horas por disciplina por série			
				1ª série	2ª série	3ª série	aulas	horas	1ª série	2ª série	3ª série	
Itinerário Formativo Integrado	Parte comum aos outros cursos técnicos do campus	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Educação Artística I e II		2	2	160	133	0	67	67	
			Educação Física I e II	2	2		160	133	67	67	0	
			Espanhol I	2			80	67	67	0	0	
			Inglês I	2			80	67	67	0	0	
			Língua Estrangeira* II e III		2	2	160	133	0	67	67	
		28 horas-aula	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I, II e III	4	4	4	480	400	133	133	133	
		Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias	Biologia I, II e III	2	2	2	240	200	67	67	67	
			Física I, II e III	2	2	2	240	200	67	67	67	
			Matemática I, II e III	4	4	4	480	400	133	133	133	
		30 horas-aula	Química I, II e III	2	2	2	240	200	67	67	67	
		Ciências Humanas e suas Tecnologias	Filosofia I, II e III	2	2	2	240	200	67	67	67	
			Geografia I, II e III	2	2	2	240	200	67	67	67	
			História I, II e III	2	2	2	240	200	67	67	67	
		24 horas-aula	Sociologia I, II e III	2	2	2	240	200	67	67	67	
	Subtotal de carga horária da parte comum				28	28	26	3280	2733	933	933	867
	Parte específica deste curso	1º ano	Algoritmos e Programação	4			160	133	133	0	0	
			Arquitetura de Computadores	2			80	67	67	0	0	
			Design Web	2			80	67	67	0	0	
			Informática Básica	2			80	67	67	0	0	
2º ano		Banco de Dados		2		80	67	0	67	0		
		Desenvolvimento Web I		4		160	133	0	133	0		
		Fundamentos de Redes		2		80	67	0	67	0		
		Programação Cliente Web		2		80	67	0	67	0		
3º ano		Desenvolvimento Web II			4	160	133	0	0	133		
		Programação para Dispositivos Móveis e Embarcados			4	160	133	0	0	133		
	Sistemas Operacionais			2	80	67	0	0	67			
Subtotal de carga horária da parte específica				10	10	10	1200	1000	333	333	333	
Subtotal (disciplinas comuns + disciplinas específicas)				38	38	36	4480	3733	1267	1267	1200	

	Carga horária de estágio supervisionado					200		50	150
	Carga horária total do curso					3933	1267	1317	1350
* o aluno opta entre Espanhol e Inglês.									

4.3.4 Ementas e programas das disciplinas

As ementas e os programas das disciplinas encontram-se nos Anexos II e III.

4.4 Procedimentos didáticos e metodológicos

São seguidas as diretrizes do CEFET/RJ disponíveis no Manual do Aluno. O corpo docente opta pela não existência de regime de dependência.

5 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO

5.1 Avaliação dos processos de ensino-aprendizagem

De acordo com a LDB, artigo 24, a avaliação deverá ser contínua e cumulativa, no que diz respeito ao desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais. Dessa forma, serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação que possibilitem uma perspectiva mais abrangente, como: trabalhos práticos, exercícios teóricos, pesquisa, relatórios, apresentações de trabalhos orais, provas, produções textuais, entre outros.

Cada aluno terá registrado um grau por disciplina, correspondente ao resultado do conjunto de instrumentos de avaliação realizados em cada trimestre, em conformidade com o Manual do Aluno. O grau trimestral corresponderá ao resultado de, no mínimo, duas notas atribuídas a formas de avaliação que atendam às peculiaridades didático-pedagógicas de cada disciplina.

Ressalta-se que os critérios de avaliação constarão na ementa de cada disciplina (disponibilizada aos alunos no início do ano letivo) que compõe a matriz curricular de modo que os alunos conheçam ou construam coletivamente com os docentes o processo de avaliação da aprendizagem. A avaliação do rendimento escolar compreenderá os procedimentos expressos no Manual do Aluno.

Conforme o artigo 12º, inciso V, artigo 13º, inciso IV, e o artigo 24º, inciso V, alínea e, da Lei n.º 9.394 - LDB, de 1996, a instituição deve garantir e prover dispositivos para a recuperação dos alunos que apresentem menor rendimento. Assim, os estudos de recuperação paralela, por disciplina, são um direito dos estudantes e estão previstos no curso a ocorrer paralelamente às aulas regulares de cada disciplina, sendo dirigidos aos alunos que apresentem baixo rendimento escolar no decorrer dos trimestres do ano letivo em vigência. Quanto aos critérios de recuperação, desde que garantidos os estudos complementares

suficientes para recuperar as práticas educacionais e conteúdos ministrados, os professores de cada uma das disciplinas têm autonomia para estabelecer no início do ano letivo a modalidade dos estudos de recuperação paralela e sua organização e parametrização, sendo facultados aos estudantes, conforme o artigo 22º, parágrafo 1º da Resolução do CONEN n° 01, de 08 de junho de 2022, atividades e avaliações que alterem as médias trimestrais, de modo que seja esclarecido aos estudantes como esses irão ocorrer, e desde que se realizem paralelamente às aulas e não incorram em choques de horário com outras atividades de ensino.

5.2 Avaliação do projeto de curso

A avaliação do projeto será feita de forma contínua com a participação democrática de toda a comunidade escolar.

6 RECURSOS DO CURSO

6.1 Corpo docente

Professor (a)	Titulação	Disciplinas
Adriana Doyle Portugal	Mestrado e Doutorado em Educação – UERJ	-Sociologia I -Sociologia II -Sociologia III
Alessandra Mitie Spallanzani	Mestrado em Linguística Aplicada – UFRJ	-Inglês -Língua Estrangeira I - Inglês -Língua Estrangeira II - Inglês
Anderson Fernandes Souza	Mestrado em Biologia Vegetal - UFMS. Doutorado em Genética e Melhoramento de Plantas - UENF.	-Biologia I -Biologia II -Biologia III
Andre Franklin Palmeira	Mestrado e Doutorado em História Social – UFF	-História I -História II -História III
Bruno Policarpo Toledo Freitas	Mestrado em Engenharia Elétrica – UFRGS	-Introdução à Informática -Sistemas Operacionais
Cristiane Passos de Mattos	Mestrado em Geografia - UFF. Doutorado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social – UFRJ	-Geografia I -Geografia II -Geografia III
Daniele Ramos	Mestrado em Literatura Brasileira - UFF. Doutorado em Letras (Ciência da Literatura) – UFRJ	-Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I -Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II

		-Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III
Diego Dias Uzêda	Mestrado em Ensino de Física (UFRJ).	-Física II -Física III
Eduardo Augusto Giglio Gatto	Mestrado e Doutorado em Letras (Ciência da Literatura) – UFRJ	-Educação Artística I - Música -Educação Artística II - Música
Eliezer Dutra Gonçalves	Mestrado em Informática - Unirio. Doutorado em Informática - Unirio.	-Banco de Dados -Informática Básica
Helga Dolorico Balbi	Mestrado em Engenharia de Telecomunicações e Doutorado em Computação – UFF	-Fundamentos de Redes
Hugo Leonardo Prata	Doutorado em Ciências da Educação. Universidad Nacional de Cordoba.	-Educação Física I -Educação Física II
Jardel da Silva Costa	Mestrado em Modelagem Computacional - UERJ. Doutorado em Ensino e História da Matemática e da Física - UFRJ.	-Matemática I -Matemática II -Matemática III
Nilson Mori Lazarin	Mestrado em Sistemas e Informação – IME	-Arquitetura de Computadores
Paulo Henrique Gualberto Werly	Mestrado em Modelagem Computacional – UERJ	-Programação para Dispositivos Móveis e Embarcados -Desenvolvimento <i>Web</i> I
Rafael Elias de Lima Escalfoni	Mestrado e Doutorado em Informática - UFRJ.	- <i>Design Web</i> -Programação Cliente <i>Web</i>
Rafael Guimarães Rodrigues	Mestrado em Ciência da Computação - CEFET-RJ	-Desenvolvimento <i>Web</i> II
Rafaela Oliveira Moreira	Mestrado e Doutorado em Ciências Naturais – UENF	-Química I -Química II -Química III
Roberto Zarco Câmara Neto	Mestrado em Filosofia - UFF. Doutorado em Biologia Geral - Háskóli Íslands. Mestrado em Ciências Biológicas (Biofísica) - UFRJ.	-Filosofia I -Filosofia II -Filosofia III
Rodrigo Reis Gomes	Mestrado e Doutorado em Modelagem Computacional – UERJ	-Algoritmos e programação
Simone Emiliano de Jesus	Mestrado em Práticas de Educação Básica - Colégio Pedro II	-Espanhol -Língua Estrangeira I - Espanhol -Língua Estrangeira II - Espanhol

Suzana de Carvalho Barroso Azevedo	Mestrado e Doutorado em Estudos da Linguagem - PUC/RJ.	-Inglês -Língua Estrangeira I - Inglês -Língua Estrangeira II - Inglês
Washington Luiz Raposo da Silva	Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática - CEFET/RJ. Doutorado em Ensino de Ciência, Tecnologia e Educação - CEFET/RJ	-Física I

6.2 Coordenação do curso

Eduardo Augusto Giglio Gatto, Professor EBTT, 40h DE. Doutor em Ciência da Literatura – Poética, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Literatura da UFRJ. É professor Titular da área de Educação Artística – Música do CEFET/RJ e professor permanente do Programa de Pós-graduação em Filosofia e Ensino (PPFEN) do CEFET/RJ.

6.3 Instalações gerais

O CEFET/RJ *Campus* Nova Friburgo possui 5 laboratórios e 59 computadores. Os quatro laboratórios existentes são compostos por um laboratório de redes, instalação e manutenção de computadores e três laboratórios com mesas e computadores para as aulas práticas.

O curso possui 4 projetores multimídia e 4 lousas digitais. Além disso, um dos laboratórios possui equipamentos voltados para a área de informática industrial e automação. Dentre esses equipamentos, estão presentes arduinos, componentes eletrônicos, osciloscópios, multímetros, alicates amperímetros, geradores de função, bancada didática modular para CLP, módulo didático CLP, bancada didática para sensores industriais, tanque de nível e vazão, esteira transportadora, entre outros. O curso também conta com amplas salas de aula para disciplinas teóricas.

6.4 Instalações específicas

O *Campus* Nova Friburgo dispõe de 5 laboratórios de informática assim constituídos:

Laboratório 1: 30 microcomputadores *Pentium IV Core 2 Duo* instalados em rede, com sistemas operacionais *Windows* e *Linux* instalados; 25 mesas e 25 cadeiras estofadas;

Laboratório 2: 13 microcomputadores *Pentium IV Core 2 Duo* instalados em rede, com sistemas operacionais *Windows* e *Linux* instalados; 13 mesas e 13 cadeiras estofadas;

Laboratório de Manutenção de Computadores: 15 computadores, placas de rede, placas mãe e alguns monitores que são desmontados e montados durante as aulas.

Laboratório de Eletro-Eletrônica e robótica do *Campus* Nova Friburgo é constituído de:

- 1 microcomputador *Pentium IV Core 2 Duo* instalados em rede, com sistemas operacionais *Windows* e *Linux* instalados em rede; 24 banquetas;
- 1 *kit* RoboTEK II;
- 3 *kits* de automação compostos por um módulo CLP (Controlador Lógico Programável) e uma bancada de acessórios;

- 5 osciloscópios digitais;
- 20 multímetros digitais;
- 6 alicates amperímetros;
- 10 fontes de alimentação reguláveis 0-30V.
- 6 geradores de função;
- 50 Protoboards e componentes eletrônicos diversos (resistores, capacitores, diodos, circuitos integrados etc.).

6.5 Biblioteca

A biblioteca do CEFET/RJ *Campus* Nova Friburgo possui 1325 exemplares de livros na área de informática, compreendendo 136 títulos. Na última compra efetuada, foram adquiridos mais de 195 títulos (851 exemplares) que compreendem as tecnologias mais recentes e mais requeridas no mercado de trabalho. Vale ressaltar que a biblioteca possui atualização permanente de seu acervo.

6.6 Corpo discente

6.6.1 Programa de atendimento aos discentes

Tendo em vista a permanência dos alunos e a minimização das causas de evasão, a Seção de Articulação Pedagógica - SAPED - viabiliza ações de apoio aos discentes durante todo o processo de ensino-aprendizagem, a saber:

- acolhida aos novos alunos - atividade desenvolvida para os alunos ingressantes, através de: (i) realização de encontro, com orientações acerca dos setores e regras da instituição, assim como apresentação de um pequeno histórico institucional do CEFET/RJ e do *Campus* Nova Friburgo; e (ii) orientação quanto às políticas estudantis oferecidas pela instituição, políticas públicas municipais de apoio aos estudantes, serviços oferecidos pelo município para os estudantes de outras localidades;
- avaliação diagnóstica - estruturada de modo a identificar, por meio de instrumentos próprios, as dificuldades apresentadas pelos alunos durante o processo de ensino aprendizagem. Para tanto, são definidas estratégias e ações de diagnóstico que contemplam atividades articuladas entre as coordenações, professores e seção de articulação pedagógica;
- atendimento aos responsáveis - desenvolvido sempre que se julgar necessário, para oferecer apoio no que diz respeito à frequência, desempenho escolar, desistência, conflitos, entre outros;
- oficinas / palestras / seminários – são oferecidas atividades extracurriculares que contemplem temas de interesse para a formação profissional e/ou humanística dos discentes, assim como temas indicados pelos próprios alunos;
- atendimento individual ou coletivo para apoio e orientação em contexto confidencial.
- grupos de estudo - atividade desenvolvida a partir da demanda e interesse dos discentes com foco de atuação no fomento às práticas de estudo, entendendo que

essas sejam primordiais para que os alunos alcancem êxito em seu processo de aprendizagem;

- apoio ao protagonismo estudantil – voltado à formação de representação de turmas, formação de grêmios estudantis, entre outros;
- NAPNE – Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas: realiza acompanhamento aos alunos com deficiência e oferece suporte aos docentes e técnicos administrativos no atendimento a essa demanda, além de articular ações de incentivo à educação inclusiva. Cabe ressaltar que o NAPNE busca garantir o direito à educação das pessoas com deficiência, conforme previsto no Capítulo IV “DO DIREITO À EDUCAÇÃO” da Lei n.º 13.146/2015, garantindo ações que integrem as pessoas com deficiência e concedendo o suporte para que o direito à educação ocorra de forma plena.

6.6.2 Atividades estudantis suplementares

- Programas de Bolsas

PBEXT - Programa de Bolsa de Extensão: voltado ao desenvolvimento de projetos com o objetivo de ampliar e fortalecer a interação da instituição com a sociedade.

PIBIC-EM - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio e Técnico: programa voltado para o desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa.

PBMon - Programa de Bolsa de Monitoria: tem por objetivo atender necessidades e demandas do processo de ensino-aprendizagem dos alunos. O monitor tem como atribuição auxiliar os professores em tarefas didáticas visando à recuperação de alunos com rendimento abaixo do esperado.

- Programas de Assistência Estudantil

Os programas têm como fundamento a promoção do acesso e da permanência dos alunos na instituição que estejam em condição de vulnerabilidade social e/ou econômica, contribuindo para a sua formação acadêmica. O CEFET/RJ oferece aos estudantes os seguintes programas de bolsas assistenciais: PAA - Programa de Auxílio-Alimentação; PAEm - Programa de Auxílio-Emergencial; e PAENE - Programa de Auxílio ao Estudante com Necessidade Específica.

7 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 9.394/96**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 26 fev. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação – Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB n.º 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, 21 nov. 2018. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECEBN32018.pdf. Acesso em: 14 mar. 2023.

BRASIL. **Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm. Acesso em: 07 mar. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação-Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica-SETEC. **Educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio. Documento Base**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf. Acesso em: 06 mar. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação - Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP n.º 1, de 5 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. 5 jan. 2021. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=90891. Acesso em: 14 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação- Secretaria de Educação a Distância. **Ensino Médio Integrado à Educação Profissional**: Boletim 7, maio/junho de 2006 Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/boletim_salto07.pdf. Acesso em: 06 mar. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. 4ª edição. Atualizado em: 26 jan. 2023. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/>. Acesso em: 14 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação - Conselho Nacional de Educação. **Resolução n.º 1, de 30 de maio de 2012** - Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, 30 maio 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/17810-2012-sp-1258713622#:~:text=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CNE%2FCP%20n%C2%BA%201,Nacionais%20para%20a%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental>. Acesso em: 14 mar. 2023.

BRASIL. Presidência da República - Casa Civil. **Lei n.º 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, 9 jan. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm. Acesso em: 14 mar. 2023.

BRASIL. Presidência da República - Casa Civil. **Lei n.º 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”, 10 mar. 2008. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acesso em: 14 mar. 2023.

BRASIL. Presidência da República - Casa Civil. **Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, 27 abr. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 14 mar. 2023.

BRASIL. **Lei n.º 13.666, de 16 de maio de 2018**. Altera a Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar, 16 maio 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13666.htm. Acesso em: 14 mar. 2023.

BRASIL. **Manual do Estudante** – Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, de julho de 2021. Disponível em: <http://www.cefet-rj.br/attachments/article/2413/manual%20final-%20M%C3%A9dio%20T%C3%A9cnico%2017-08-2021.pdf>. Acesso em: 22 out. 2022.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA. **Plano de Desenvolvimento Institucional** - PDI: 2020-2024. Rio de Janeiro: CEFET/RJ, 2020.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA. Resolução CONEN n.º 01, de 08 de junho de 2022. Disponível em: [Resolução n.º 1 de 8 de junho 2022 Aprova as normas de avaliação do rendimento escolar \(1\).pdf \(cefet-rj.br\)](#)

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 30. ed. Campinas: Autores Associados, 1996.

UNESCO. Protótipos Curriculares De Ensino Médio E Ensino Médio Integrado: Resumo Executivo. **Série Debates**. Brasília: UNESCO, 2011. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001922/192271por.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2014.

ANEXOS

Anexo I – Aprovação da criação do curso (Res. CODIR n.º 13/2014)

Anexo II – Matriz curricular completa e ementas das disciplinas específicas (em arquivo separado)

Anexo III – Ementas das disciplinas comuns aos outros cursos técnicos do campus (em arquivo separado)

Anexo IV – Matriz curricular de 2015

Anexo V – Matriz curricular de 2016 a 2022

Anexo I



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA
CONSELHO DIRETOR

RESOLUÇÃO N. 13/ 2014

EM 11 de ABRIL DE 2014

Aprova o mérito de novos
cursos no *campus* Friburgo

O Presidente do Conselho Diretor do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, no uso de suas atribuições e em obediência à deliberação do Conselho Diretor, em sua 4ª. Sessão Ordinária, realizada em 11 de Abril de 2014,

R E S O L V E:

Art. 1º - Aprovar o mérito de criação do curso de Graduação em Engenharia Elétrica – Sistemas de Energia e do curso Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio, que substituirá o atual Técnico em Informática, no *campus* Friburgo.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'C' followed by 'HFA' and a horizontal line.

Carlos Henrique Figueiredo Alves
Presidente do Conselho Diretor

Anexo IV

Matriz Curricular INFO - 2015										
	Áreas	Componentes Curriculares	Carga horária A/S			CH TOTAL		Hora aula real por disciplina por série		
			1ª série	2ª série	3ª série	h/a	h/r	1ª série	2ª série	3ª série
Base nacional comum	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa/Literatura	4	5	5	560	467	133	167	167
		Língua Estr. Mod.: Inglês	2	2	2	240	200	67	67	67
		Arte			2	80	67	0	0	67
		Ed. Física	2	2		160	133	67	67	0
	Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias	Matemática	4	5	5	560	467	133	167	167
		Física	2	2	3	280	233	67	67	100
		Química	2	2	3	280	233	67	67	100
		Biologia	2	2	3	280	233	67	67	100
	Ciências Humanas e suas Tecnologias	Geografia	2	2	2	240	200	67	67	67
		História	2	2	2	240	200	67	67	67
		Filosofia	1	1	1	120	100	33	33	33
		Sociologia	1	1	1	120	100	33	33	33
	Subtotal de carga horária da base comum			24	26	29	3160	2633	800	867
Parte Diversificada	Língua Estr. Mod.: Espanhol	2			80	67	67	0	0	
	Projeto Integrador	1	1	1	120	100	33	33	33	
Subtotal de carga horária da parte diversificada			3	1	1	80	67	100	33	33
Formação Profissional	Introdução a Algoritmos, Programação e Estrutura de Dados	4			160	133	133	0	0	
	Arquitetura e Instalação de Computadores	2			80	67	67	0	0	
	Laboratório de Informática	2			80	67	67	0	0	
	Fundamentos da Web		4		160	133	0	133	0	
	Desenvolvimento de Sistemas Orientados a Objetos		4		160	133	0	133	0	
	Banco de Dados		2		80	67	0	67	0	
	Empreendedorismo			2	80	67	0	0	67	
	Robótica			2	80	67	0	0	67	
	Programação para a Web			4	160	133	0	0	133	
Redes de Computadores			4	160	133	0	0	133		
Subtotal de carga horária Formação Profissional			8	10	12	1200	1000	267	333	400
Subtotal de carga horária (comum + diversificada + profissional)			35	37	42	4440	3700	1167	1233	1400
Estágio supervisionado						400				
Carga horária total do curso						4100				

Anexo V

Matriz Curricular INFO - 2016 a 2022										
	Áreas	Componentes Curriculares	Carga horária A/S			CH TOTAL		Hora aula real por disciplina por série		
			1ª série	2ª série	3ª série	h/a	h/r	1ª série	2ª série	3ª série
Base nacional comum	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa/Literatura	5	5	4	560	467	167	167	133
		Língua Estr. Mod.: Inglês	2			80	67	67	0	0
		Língua Estr. Mod.: Inglês ou Espanhol		2	2	160	133	0	67	67
		Arte			2	80	67	0	0	67
		Ed. Física	2	2		160	133	67	67	0
	Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias	Matemática	5	4	4	520	433	167	133	133
		Física	2	2	3	280	233	67	67	100
		Química	2	2	3	280	233	67	67	100
		Biologia	2	3	2	280	233	67	100	67
	Ciências Humanas e suas Tecnologias	Geografia	2	2	3	280	233	67	67	100
		História	2	3	2	280	233	67	100	67
		Filosofia	2	2		160	133	67	67	0
		Sociologia	2	2		160	133	67	67	0
Subtotal de carga horária da base comum			28	29	25	3280	2733	933	967	833
Parte Diversificada	Língua Estr. Mod.: Espanhol	2			80	67	67	0	0	
Subtotal de carga horária da parte diversificada			2	0	0	80	67	67	0	0
Formação Profissional	Algoritmos e Programação	4			160	133	133	0	0	
	Arquitetura de Computadores	2			80	67	67	0	0	
	Informática Básica	2			80	67	67	0	0	
	<i>Design Web</i>	2			80	67	67	0	0	
	Banco de Dados		2		80	67	0	67	0	
	Programação Cliente <i>Web</i>		2		80	67	0	67	0	
	Fundamentos de Redes		2		80	67	0	67	0	
	Desenvolvimento <i>Web</i> I		4		160	133	0	133	0	
	Sistemas Operacionais			2	80	67	0	0	67	
	Desenvolvimento <i>Web</i> II			4	160	133	0	0	133	
Programação para Dispositivos Móveis e Embarcados			4	160	133	0	0	133		
Subtotal de carga horária Formação Profissional			10	10	10	1200	1000	333	333	333
Subtotal de carga horária (comum + diversificada + profissional)			40	39	35	4560	3800	1333	1300	1167
Estágio supervisionado				100	300		400			
Carga horária total do curso							4200			