



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

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Projeto Pedagógico

Nova Friburgo, novembro de 2022

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA**

Estrutura Organizacional

Diretorias Sistêmicas e Chefias pertinentes do Campus Nova Friburgo:

<p>Diretor-Geral Maurício Saldanha Motta</p> <p>Vice-Diretora-Geral Gisele Maria Ribeiro Vieira</p> <p>Diretor de Ensino Roberto Carlos da Silva Borges</p> <p>Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação Ronney Arismel Mancebo Boley</p> <p>Diretor de Extensão José Maurício de Azevedo Cardoso</p> <p>Diretora de Administração e Planejamento Bianca de França Tempone Felga de Moraes</p> <p>Diretora de Gestão Estratégica Célia Machado Guimarães e Souza</p> <p>Diretor do Campus Nova Friburgo André Queiroz Ferreira de Mello</p> <p>Gerente Acadêmico do Campus Nova Friburgo Rafaela Oliveira Moreira</p>
--

Núcleo Docente Estruturante (NDE) responsável pela atualização do projeto pedagógico do curso de Sistemas de Informação Campus Nova Friburgo:

<p>Prof. Dalmo Stutz; D.Sc. Profª. Flávia Guimarães Dias, M.Sc. Prof. Marco André Abud Kappel; D.Sc. Prof. Paulo Henrique Werly Gualberto; M.Sc. Prof. Rafael Guimarães Rodrigues; M.Sc. Prof. Rodrigo Reis Gomes; D.Sc. Prof. Thiago Delgado Pinto; D.Sc.</p>
--

SAPED – Seção de Articulação Pedagógica – equipe de revisão do projeto pedagógico do Campus Nova Friburgo

<p>Cristina Knupp Huback – M.Sc. Regina Célia Stroligo de Souza – M.Sc.</p>

Sumário

1 – IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	1
2 – APRESENTAÇÃO	2
3 – A INSTITUIÇÃO	5
3.1 – Breve Histórico	5
3.2 – História da implantação do Campus Nova Friburgo	11
3.3 – Filosofia, Princípios, Missão e Objetivos.....	12
4 – ORGANIZAÇÃO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	14
4.1 – Justificativa e Pertinência do Curso	14
4.2 – Projeto Pedagógico	16
4.2.1 – Características do Projeto	17
4.2.2 – Acesso às Informações do Curso	19
4.3 – Objetivos do Curso.....	19
4.4 – Perfil do Egresso.....	21
4.5 – Competências, Habilidades e Atribuições.....	22
4.5.1 – Competências Sociais	22
4.5.2 – Competências Tecnoprofissionais.....	22
4.5.3 – Competências Comportamentais.....	24
4.5.4 – Coerência das Competências e Habilidades com o PPI e o PDI	24
4.5.5 – Coerência das Competências e Habilidades com os Objetivos do Curso.....	25
4.5.6 – Coerência das Competências e Habilidades com o Perfil do Egresso	25
4.5.7 – Modos de integração entre teoria e prática	26
4.6 – Formas de Ingresso	27
4.7 – Horário de Funcionamento	28
4.8 – Estrutura Curricular	29
4.8.1 – Organização Curricular	29
4.8.2 – Trabalho de Conclusão de Curso.....	34
4.8.3 – Matriz Curricular	37
4.8.4 – Ementas e Programas das Disciplinas	43
4.8.5 – Flexibilidade Curricular	43
4.9 – Procedimentos Didáticos e Metodológicos.....	45
4.9.1 – Tecnologia de Informação e Comunicação (TICs) no Processo Ensino- Aprendizagem	46
4.10 – Sistemas de Avaliação	48

4.10.1 – Avaliação dos Processos de Ensino-Aprendizagem.....	48
4.10.2 – Avaliação do Projeto do Curso	49
4.10.3 – Ações Decorrentes dos Processos de Avaliação	51
4.11 – Gestão Acadêmica da Instituição e do Curso	51
5 – RECURSOS DO CURSO	55
5.1 – Corpo Docente.....	55
5.1.1 – Colegiado do Curso de Sistemas de informação.....	56
5.1.2 – Núcleo Docente Estruturante.....	57
5.1.3 – Coordenação do Curso	58
5.2 – Instalações Gerais.....	59
5.3 – Instalações Específicas	61
5.4 – Biblioteca	64
5.5 – Corpo Discente.....	66
5.5.1 – Programa de Atendimento ao Discente	66
6 – ATIVIDADES ESTUDANTIS.....	70
6.1 – Estágio Supervisionado	75
6.1.1 – Regulamento para a Realização do Estágio Supervisionado	76
6.2 – Programas com Bolsa	77
6.2.1 – Iniciação Científica.....	77
6.2.2 – Monitoria.....	79
6.2.3 – Programa Jovens Talentos para a Ciência	80
6.2.4 – Projetos de Extensão	80
6.3 – CEFET JR Consultoria	81
6.4 – Organizações	82
6.4.1 – ENACTUS CEFET/RJ.....	82
6.4.2 – Turma Cidadã.....	83
6.5 – Fábrica de Aprendizagem	83
6.6 – Centro Acadêmico de Sistemas de Informação	84
6.7 – Associação Atlética Acadêmica	85
6.8 – Participação em Eventos Periódicos	85
6.8.1 – Semana de Extensão	85
6.8.2 – Feira de Estágio e Emprego	86
6.9 – Mobilidade Acadêmica	86
6.9.1 – Mobilidade Internacional	86
6.9.1.1 – Convênios e Intercâmbios	86
6.9.2 – Mobilidade Nacional	87

6.9.2.1 – Programa de Mobilidade Acadêmica	87
6.9.2.2 – Mobilidade Acadêmica Interna de Aluno Regular.....	87
7 – REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS	89
8 – ANEXOS	92
8.1 – Resolução do Curso de Sistemas de Informação	92
8.2 – Fluxograma do Curso de Sistemas de Informação.....	93
8.3 – Ementa e Bibliografia das Disciplinas do Curso.....	93
8.4 – Ementa e Bibliografia das Disciplinas Optativas	126
8.5 – Estatuto do CEFET/RJ (Portaria nº 3.796/05)	139
8.6 – Regimento Geral do CEFET/RJ (Portaria nº 04/84)	148

*“Sem a curiosidade que me move,
que me inquieta, que me insere na busca,
não aprendo e nem ensino.”*

Paulo Freire

1 – IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação: Sistemas de Informação.

Modalidade: Bacharelado.

Título do egresso: Bacharel em Sistemas de Informação.

Ano de início do funcionamento do curso: 2014.

Tempo de integralização: 4 anos e meio.

Último ato regulatório: Portaria Seres/Mec nº 914, de 27 de dezembro de 2018.

Regime acadêmico: Semestral.

Número de vagas oferecidas: 40 vagas por semestre.

Turno de oferta: Noturno.

Carga horária total do curso: 3095 horas (2685 horas teóricas e práticas, 310 horas de atividades extensionistas e 100 horas de atividades complementares).

Carga horária mínima estabelecida pelo MEC: 3000 horas, segundo Resolução do MEC CNE/CES nº 136/2012 de 09/03/2012 e Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de graduação em Sistemas de Informação, instituídas pela Resolução CES/CNE/MEC nº 5, de 16 de novembro de 2016.

Último conceito ENADE: 5.

Endereço:

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca CEFET/RJ
Campus Nova Friburgo - RJ

Av. Governador Roberto Silveira, 1.900 - Prado

Nova Friburgo – RJ – CEP 28.635-000

Home page: <http://www.cefet-rj.br>

Telefone: (22) 2519-8905

E-mail: sisinf.nf@cefet-rj.br

Facebook: <https://www.facebook.com/groups/cefetnf>

2 – APRESENTAÇÃO

O Projeto Pedagógico de um Curso deve contemplar o conjunto de diretrizes organizacionais e operacionais que expressam e orientam sua prática pedagógica, sua estrutura curricular, as ementas, bibliografias, o perfil de egresso e outras informações significativas referentes ao seu desenvolvimento, obedecidas as diretrizes curriculares nacionais, estabelecidas pelo Ministério da Educação. Além disso, as políticas do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) devem sustentar o Projeto Pedagógico Institucional (PPI), que por sua vez devem sustentar a construção do Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

Desta forma, o Projeto Pedagógico do curso de Sistemas de Informação da Unidade Nova Friburgo do CEFET/RJ foi desenvolvido com base no Estatuto e no Regimento do CEFET/RJ e considerando o seguinte embasamento legal:

- Lei nº 9.394, de 20/12/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases para a Educação Nacional;
- Resolução CNE/CES nº 2, de 18/06/2007, que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;
- Parecer CNE/CES nº 136/2012, de 09/03/2012 homologado em 28/10/2016, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de bacharelado e licenciatura em computação;
- Resolução CES/CNE/MEC nº 5, de 16 de novembro de 2016, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de graduação em Sistemas de Informação;
- Lei nº 12.764, de 27/12/2012, que estabelece diretrizes para a proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro Autista;
- Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprovou o Plano Nacional de Educação.

Além disso, com relação à estrutura curricular, são contempladas as exigências dos seguintes documentos:

- Decreto 4.281, de 25/06/2002, que regulamenta a Lei nº 9.795, de 27/04/1999, que institui a política nacional de educação ambiental, e dá outras providências;

- Resolução CNE/CP nº 1, de 17/06/2004, que institui diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana;
- Decreto nº 5.626, de 22/12/2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24/04/2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Tal decreto estabelece, em seu capítulo II, que a disciplina Libras é optativa para educação superior e profissional, como o de sistemas de informação, e é obrigatória para outros, como o de licenciatura;
- Resolução CNE/CP nº 1, de 30/05/2012, que institui diretrizes curriculares nacionais para a educação em Direitos Humanos.

Com relação à constituição de comissões ou núcleos, são contempladas as exigências dos documentos a seguir:

- Lei nº 10.861, de 14/04/2004, que em seu Art.11 estabelece que cada Instituição deve constituir uma Comissão Própria de Avaliação (CPA) com as funções de coordenar e articular o seu processo interno de avaliação e disponibilizar informações.
- Resolução CONAES nº 1, de 17/06/2010, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.

As propostas apresentadas neste projeto estão em consonância com o PDI e o PPI, considerando a articulação entre estes três documentos, e com as orientações estabelecidas pelo MEC na elaboração das Diretrizes Curriculares, uma vez que:

- demonstram a preocupação com a qualidade do Curso de Graduação de modo a permitir o atendimento das contínuas modificações do mercado de trabalho;
- ressaltam a necessidade da formação de um profissional generalista que irá buscar na Educação Continuada conhecimentos específicos e especializados;
- apontam a necessidade de desenvolvimento e aquisição de novas habilidades para além do ferramental técnico da profissão;
- valorizam as atividades externas;
- discutem a necessidade de adaptação do conteúdo programático às novas realidades que se apresentam ao CEFET/RJ, passando estas

adaptações inclusive pela criação de novas disciplinas ou modificação das cargas horárias já existentes.

O Projeto Pedagógico aqui apresentado é fruto de uma coletânea de estudos variados e resultado de um trabalho em conjunto, organizado pela coordenação do curso. Todo corpo docente também foi convidado a participar, revisando o programa de suas disciplinas, atualizando a bibliografia e adequando a metodologia de ensino e o sistema de avaliação de forma a estruturar o curso conforme as Diretrizes Curriculares e as recomendações do MEC. Os alunos também têm oportunidade de participar de forma efetiva, através de seus relatos, questionamentos e solicitações feitos junto à coordenação.

3 – A INSTITUIÇÃO

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.

3.1 – Breve Histórico

Situada na cidade que foi capital da República até 1960, a Instituição ora denominada CEFET/RJ teve essa vocação definida desde 1917, quando, criada a escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Brás pela Prefeitura Municipal do Distrito Federal – origem do atual Centro – recebeu a incumbência de formar professores, mestres e contramestres para o ensino profissional. Tendo passado à jurisdição do Governo Federal em 1919, ao se reformular, em 1937, a estrutura do então Ministério da Educação, também essa Escola Normal é transformada em Liceu destinado ao ensino profissional de todos os ramos e graus, como aconteceu às Escolas de Aprendizes Artífices, que, criadas nas capitais dos Estados, por decreto presidencial de 1909, para proporcionar ensino profissional primário e gratuito, eram mantidas pela União.

Naquele ano de 1937 tinha sido aprovado o plano de construção do Liceu profissional que substituiria a Escola Normal de Artes e Ofícios. Antes, porém, que o Liceu fosse inaugurado, sua denominação foi mudada, passando a chamar-se Escola Técnica Nacional, consoante o espírito da Lei Orgânica do Ensino Industrial, promulgada em 30 de janeiro de 1942. A essa Escola, instituída pelo Decreto-Lei nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942, que estabeleceu as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial, coube ministrar cursos de 1º ciclo (industriais e de mestría) e de 2º ciclo (técnicos e pedagógicos).

O Decreto nº 47.038, de 16 de outubro de 1959, traz maior autonomia administrativa para a Escola Técnica Nacional, passando ela, gradativamente, a extinguir os cursos de 1º ciclo e atuar na formação exclusiva de técnicos. Em 1966, são implantados os cursos de Engenharia de Operação, introduzindo-se, assim, a formação de profissionais para a indústria em cursos de nível superior de curta duração. Os cursos eram realizados em convênio com a Universidade

Federal do Rio de Janeiro, para efeito de colaboração do corpo docente e expedição de diplomas. A necessidade de preparação de professores para as disciplinas específicas dos cursos técnicos e dos cursos de Engenharia de Operação levou, em 1971, à criação do Centro de Treinamento de Professores, funcionando em convênio com o Centro de Treinamento do Estado da Guanabara (CETEG) e o Centro Nacional de Formação Profissional (CENAFOR).

É essa Escola que, tendo recebido outras designações em sua trajetória – Escola Técnica Federal da Guanabara (em 1965, pela identificação com a denominação do respectivo Estado) e Escola Técnica Federal Celso Suckow da Fonseca (em 1967, como homenagem póstuma ao primeiro Diretor escolhido a partir de uma lista tríplice composta pelos votos dos docentes) –, transforma-se em Centro Federal de Educação Tecnológica pela Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978.

Desse modo, desde essa data, o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ, no espírito da lei que o criou, passou a ter objetivos conferidos a instituições de educação superior, devendo atuar como autarquia de regime especial, nos termos do Art.4º da Lei nº 5.540, de 21/11/68, vinculada ao Ministério da Educação e Cultura, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar.

Em 06/10/78, através do Parecer nº 6.703/78, o Conselho Federal de Educação aprovou a criação do Curso de Engenharia, com as habilitações Industrial Mecânica e Industrial Elétrica, sendo esta última com ênfases em Eletrotécnica, Eletrônica e Telecomunicações. No primeiro semestre de 1979, ingressaram no CEFET/RJ as primeiras turmas do Curso de Engenharia, nas habilitações Industrial Elétrica e Industrial Mecânica, oriundas do Concurso de vestibular da Fundação CESGRANRIO.

Em 29/09/82, o então Ministro de Estado da Educação e Cultura, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 83.857, de 15/08/79, e tendo em vista o Parecer nº 452/82 do CFE, conforme consta do Processo CFE nº 389/80 e 234.945/82 do MEC, concedeu o reconhecimento do Curso de Engenharia do CEFET/RJ, através da Portaria nº 403, publicada no D. O. U. do dia 30/09/82. A partir do primeiro semestre de 1998, iniciaram-se os cursos de Engenharia de Produção e de Administração Industrial, bem como os Cursos

Superiores de Tecnologia. No segundo semestre de 2005, teve início o Curso de Engenharia de Controle e Automação, também na unidade sede. Dois anos depois, no segundo semestre de 2007, deu-se início o Curso de Engenharia Civil. Mais tarde, no segundo semestre de 2012, passou a ser oferecido na Unidade do Maracanã, o curso de Ciência da Computação. Em 2014 e 2016, vieram os cursos de Línguas Estrangeiras Aplicadas às Negociações Internacionais e Engenharia Ambiental, respectivamente.

A partir de 1992, o Centro passou a ofertar, também, cursos de Mestrado em Programas de Pós-graduação *Stricto Sensu*. Atualmente o CEFET/RJ possui nove programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* reconhecidos pela CAPES: o Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas (PPPRO), com os cursos de Mestrado Acadêmico e Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas, o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPECM), com o curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, o Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica e Tecnologia de Materiais (PPEMM), com os cursos de Mestrado Acadêmico e Doutorado em Engenharia Mecânica e Tecnologia de Materiais, o Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPEEL), com o curso de Mestrado Acadêmico em Engenharia Elétrica, o Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação (PPCTE), com os cursos de Mestrado Acadêmico e Doutorado em Ciência, Tecnologia e Educação, o Programa de Pós-Graduação em Relações Etnicorraciais (PPRER), com o curso de Mestrado Acadêmico em Relações Etnicorraciais, o Programa de Pós-Graduação em Instrumentação e Óptica Aplicada (PPGIO), com o curso de Doutorado em Instrumentação e Óptica Aplicada, e o Programa de Pós-Graduação em Filosofia e Ensino (PPFEN), com o curso de Mestrado Profissional em Filosofia e Ensino. E lançado no ano de 2016 o programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação (PPCIC), com o Mestrado Acadêmico em Ciência da Computação. A Instituição insere-se no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq e, no âmbito interno da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação, mantém um Banco de Projetos de Pesquisa, com projetos oficialmente cadastrados, que abrangem atividades desenvolvidas nos grupos de pesquisa e nos Programas de Pós-graduação, alguns deles com financiamento do CNPq, da FINEP, da FAPERJ, entre outras agências de fomento. Programas institucionais de iniciação

científica e tecnológica beneficiam, respectivamente, os cursos de graduação e os de nível de educação básica, aí compreendidos o ensino médio e, em especial, os cursos técnicos.

Trazendo, em sua história, o reconhecimento social da antiga Escola Técnica, o CEFET/RJ expandiu-se academicamente e em área física. Hoje, a Instituição conta com o Campus Sede (Maracanã), que se estende ao Campus da rua General Canabarro, além de sete Campi. O primeiro campus foi inaugurado em agosto de 2003 e está localizado em outro município, trata-se do Campus de Nova Iguaçu, situado no bairro de Santa Rita desse município da Baixada Fluminense. O segundo campus foi inaugurado em junho de 2006 e corresponde ao Campus de Maria da Graça, bairro da cidade do Rio de Janeiro.

No segundo semestre de 2008, surgiram os Campi de Petrópolis, Nova Friburgo e Itaguaí. Em 2010, foram inaugurados o Núcleo Avançado de Valença e o Campus de Angra dos Reis.

Desde 2011, o CEFET/RJ, juntamente com a UERJ, UENF, UNIRIO, UFRJ, UFF e UFRRJ integra um consórcio, em parceria com a Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro, por intermédio da Fundação Cecierj, com o objetivo de oferecer cursos de graduação à distância, na modalidade semipresencial para todo o Estado. Ao iniciar o ano letivo de 2012, o CEFET/RJ passou a oferecer o Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Turismo, nessa modalidade, visando atender a uma demanda latente de mercado regional, com base nos arranjos produtivos locais dos Polos do Consórcio CEDERJ do Estado do Rio de Janeiro e no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia vigente. Em 2015, a instituição passou a oferecer, junto com a UFF, o curso de Engenharia de Produção na modalidade semipresencial.

A atuação educacional do CEFET/RJ inclui, então, educação profissional técnica de nível médio, cursos de graduação, incluindo cursos superiores de tecnologia, bacharelados e licenciaturas, cursos de mestrado e de doutorado, além de atividades de pesquisa e de extensão, estas incluindo cursos de pós-graduação *lato sensu*, entre outros. A educação profissional técnica de nível médio é ofertada em onze áreas profissionais, que dão origem a vinte habilitações, que atualmente resultam em trinta e cinco cursos técnicos. No nível

superior, a Instituição conta com dezenove habilitações, que resultam em trinta e um cursos superiores.

Esse breve histórico retrata as mudanças que foram se operando no ensino industrial no país, notadamente no que diz respeito à ampliação de seus objetivos, voltados, cada vez mais, para atuar em resposta aos níveis crescentes das exigências profissionais do setor produtivo em face do avanço tecnológico e da globalização econômica. Os Centros Federais de Educação Tecnológica, por sua natural articulação com esse setor, são sensíveis à dinâmica do desenvolvimento, constituindo-se em agências educativas dedicadas à formação de recursos humanos capazes de aplicar conhecimentos técnicos e científicos às atividades de produção e serviços.

O CEFET/RJ é desafiado e se desafia a contribuir no desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro e da região, atento às Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior do país. Voltado a uma formação profissional que deve ir ao encontro da inovação e do desenvolvimento tecnológico, da modernização industrial e potencialização da capacidade e escala produtiva das empresas aqui instaladas, da inserção externa e das opções estratégicas de investimento em atividades portadoras de futuro – sem perder de vista a dimensão social do desenvolvimento –, o Centro se reafirma como uma Instituição pública que deseja continuar a formar quadros para os setores de metal-mecânica, petroquímica, energia elétrica, eletrônica, telecomunicações, informática e outros que conformam a produção de bens e serviços no país.

A Tabela 1 apresenta as habilitações oferecidas, assim como os cursos superiores de graduação resultantes dessas em todo o Sistema CEFET/RJ:

Tabela 1: Cursos superiores oferecidos pelo CEFET/RJ

HABILITAÇÃO	Modalidade	Duração	Campus	Implantação	Obs.
1-Administração	Bacharelado	8 sem	Maracanã	1998.1	Presencial
		8 sem	Valença	2015.1	Presencial
2-Ciência da Computação	Bacharelado	8 sem	Maracanã	2012.2	Presencial
3-Engenharia Ambiental	Bacharelado	10 sem	Maracanã	2016.2	Presencial
4-Engenharia Civil	Bacharelado	10 sem	Maracanã	2007.2	Presencial
5-Engenharia de Alimentos	Bacharelado	10 sem	Valença	2014.1	Presencial
6-Engenharia de Computação	Bacharelado	10 sem	Petrópolis	2014.1	Presencial
7-Engenharia de Controle e Automação	Bacharelado	10 sem	Maracanã	2005.2	Presencial
		10 sem	Nova Iguaçu	2004.2	Presencial
8-Engenharia de Produção	Bacharelado	10 sem	Maracanã	1998.1	Presencial
		10 sem	Nova Iguaçu	2005.2	Presencial
		10 sem	Itaguaí	2015.1	Presencial
		10 sem	Maracanã	2015.1	Semipresencial
9-Engenharia de Telecomunicações	Bacharelado	10 sem	Maracanã	1979.1	Presencial
10-Engenharia Elétrica	Bacharelado	10 sem	Maracanã	1979.1	Presencial
		10 sem	Nova Friburgo	2015.2	Presencial
		10 sem	Angra	2016.1	Presencial
11-Engenharia Eletrônica	Bacharelado	10 sem	Maracanã	1979.1	Presencial
12-Engenharia Mecânica	Bacharelado	10 sem	Maracanã	1979.1	Presencial
		10 sem	Itaguaí	2010.2	Presencial
		10 sem	Angra	2013.2	Presencial
		10 sem	Nova Iguaçu	2014.1	Presencial
13-Engenharia Metalúrgica	Bacharelado	10 sem	Angra	2015.1	Presencial
14-Física	Licenciatura	9 sem	Nova Friburgo	2008.2	Presencial
		9 sem	Petrópolis	2008.2	Presencial
	Bacharelado	8 sem	Maracanã	2018.2	Presencial
15-Gestão de Turismo	Tecnológico	6 sem	Maracanã	2012.1	Semipresencial
		6 sem	Nova Friburgo	2008.2	Presencial
16-Línguas Estrangeiras Aplicadas às Negociações Internacionais	Bacharelado	8 sem	Maracanã	2014.1	Presencial
17-Matemática	Licenciatura	8 sem	Petrópolis	2020.1	Presencial
18-Sistemas de Informação	Bacharelado	9 sem	Nova Friburgo	2014.1	Presencial
		8 sem	Maria da Graça	2018.2	Presencial
19-Turismo	Bacharelado	8 sem	Petrópolis	2015.1	Presencial

Nota: Não foram colocados os cursos em descontinuidade, apenas os que oferecem vagas atualmente.

Desta forma, o CEFET/RJ, com Sede situada no bairro Maracanã, com quase um século de existência, suas sete Unidades e diversos polos de Educação a distância, inseridos no Estado do Rio de Janeiro, conforme o mapa de situação da Figura 1: Campi do CEFET/RJ, observando as demandas do mercado de trabalho, atua na formação de profissionais capazes de suprir as necessidades da Região, em diversas áreas e segmentos de ensino.

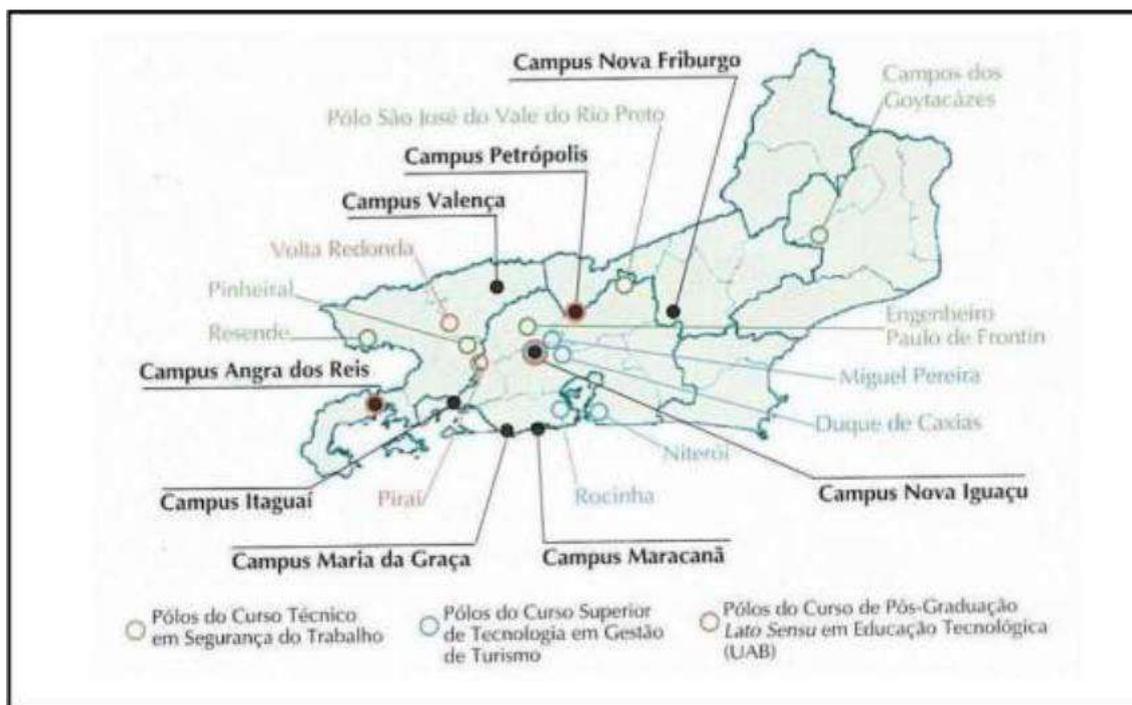


Figura 1: Campi do CEFET/RJ

3.2 – História da implantação do Campus Nova Friburgo

O Campus Nova Friburgo 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, tendo a cerimônia solene de inauguração ocorrido em 04 de dezembro do mesmo ano.

O Campus Nova Friburgo tem sua história inserida no contexto do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) do Governo Federal, que prevê a expansão da Rede Federal de Ensino com a criação de uma escola técnica em cada cidade-polo do país.

A autorização para seu funcionamento foi dada pela Resolução Nº 15 A/08 de 15 de agosto de 2008, que levou em consideração a existência de crescente carência de mão de obra especializada nas diversas áreas do saber, a necessidade de promover a educação profissional de qualidade nos diferentes níveis e, ainda, a necessidade de proporcionar maior desenvolvimento à região atendida pelo Campus.

Quanto à localização do Campus, vale ressaltar que o município de Nova Friburgo se destaca economicamente, apresentando-se como polo para a Região Serrana, juntamente com Petrópolis e Teresópolis. Neste sentido, infere-se que a ampliação da oferta de cursos superiores públicos oferecidos no

município pode contribuir com o dinamismo econômico de toda a Região Serrana.

3.3 – Filosofia, Princípios, Missão e Objetivos

Filosofia

Corresponde à filosofia orientadora da ação no CEFET/RJ compreender essa Instituição educacional como um espaço público de formação humana, científica e tecnológica. Compreender, ainda, que:

- todos os servidores são responsáveis por esse espaço e nele educam e se educam permanentemente;
- os alunos são corresponsáveis por esse espaço e nele têm direito às ações educacionais qualificadas que ao Centro cabe oferecer;
- a convivência, em um mesmo espaço acadêmico, de cursos de diferentes níveis de ensino e de atividades de pesquisa e extensão compõe a dimensão formadora dos profissionais preparados pelo Centro (técnicos, tecnólogos, engenheiros, administradores, docentes e outros), ao mesmo tempo em que o desafia a avançar no campo da concepção e realização da educação tecnológica.

Princípios

A filosofia institucional se expressa, ainda, nos princípios norteadores do seu projeto político-pedagógico, documento (re)construído com a participação dos segmentos da comunidade escolar (servidores e alunos) e representantes dos segmentos produtivo e outros da sociedade. Integram tais princípios:

- defesa da educação pública e de qualidade;
- autonomia institucional;
- gestão democrática e descentralização gerencial;
- compromisso social, parcerias e diálogo permanente com a sociedade;
- adesão à tecnologia a serviço da promoção humana;
- probidade administrativa;
- valorização do ser humano;
- observância dos valores éticos;
- respeito à pluralidade e divergências de ideias, sem discriminação de qualquer natureza;
- valorização do trabalho e responsabilidade funcional.

Missão

Observadas a finalidade e as características atribuídas aos Centros Federais de Educação Tecnológica e a responsabilidade social de que essas se revestem, o CEFET/RJ assume 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 para o desenvolvimento cultural, tecnológico e econômico dessa mesma sociedade.

Objetivos

Orientados pela legislação vigente, constituem objetivos prioritários do CEFET/RJ:

- ministrar educação profissional técnica de nível médio, de forma articulada com o ensino médio, destinada a proporcionar habilitação profissional para diferentes setores da economia;
- ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*, visando à formação de profissionais e especialistas na área tecnológica;
- ministrar cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, nas áreas científica e tecnológica;
- ofertar educação continuada, por diferentes mecanismos, visando à atualização, ao aperfeiçoamento e à especialização de profissionais na área tecnológica;
- realizar pesquisas, estimulando o desenvolvimento de soluções tecnológicas de forma criativa e estendendo seus benefícios à comunidade;
- promover a extensão mediante integração com a comunidade, contribuindo para o seu desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida, desenvolvendo ações interativas que concorram para a transferência e o aprimoramento dos benefícios e conquistas auferidos na atividade acadêmica e na pesquisa aplicada;

- estimular a produção cultural, o empreendedorismo, o desenvolvimento científico e tecnológico, o pensamento reflexivo, com responsabilidade social.

4 – ORGANIZAÇÃO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

4.1 – Justificativa e Pertinência do Curso

O campus Nova Friburgo, do CEFET/RJ, localiza-se em Nova Friburgo, cidade serrana da região centro-norte fluminense, distante 150 km da cidade do Rio de Janeiro, com uma população de aproximadamente 190 mil habitantes, segundo números do IBGE (2019).

A cidade é caracterizada por ser um polo industrial da Região Centro-Norte Fluminense, com presença marcante nas indústrias de produção de moda íntima e do setor metal mecânico. Nas cidades próximas, destacam-se a produção de moda íntima e a indústria cimenteira.

Percebe-se na região um incentivo à criação de novas empresas, um aumento na oferta de empregos por parte das empresas já instaladas e uma grande variedade de serviços à disposição da comunidade. Nos últimos anos, houve um crescimento significativo da demanda por profissionais capacitados para trabalharem na área de desenvolvimento de software. Fato este justificado pelo surgimento de inúmeras empresas desta natureza tanto em Nova Friburgo quanto nas demais cidades da região.

Esta demanda de profissionais na área de Informática vinha sendo suprida, em grande parte, pelo curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Filosofia Santa Dorotéia e também pelo Bacharelado em Informática da Universidade Estácio de Sá, que tinham foco voltado para este tipo de profissional. No entanto, esses cursos, que atendiam a esta crescente demanda ao longo dos últimos anos da cidade e região, tiveram suas atividades encerradas. Diante dessa realidade, a procura por cursos tecnológicos na área de Informática em Nova Friburgo e região cresceu de forma exponencial.

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 profissional qualificado de forma a suprir essa deficiência.

Analisando características nacionais e regionais, onde 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.

Tendo o CEFET/RJ uma vocação natural para a oferta de Educação Tecnológica, a criação e estruturação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Campus Nova Friburgo visa contribuir para o desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia da Informação mediante a oferta de ensino público de qualidade em nível de graduação. Tal oferta atende à crescente demanda por profissionais competentes e criativos para o exercício de funções que emergem a partir do rápido e intenso desenvolvimento tecnológico do mundo contemporâneo com seus novos desafios.

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

No que se refere aos sistemas computacionais, pode-se afirmar que:

- Estão cada vez mais presentes e disponíveis para apoiar as mais variadas atividades humanas;
- O desenvolvimento da área de Computação é um processo dinâmico e decorrente das profundas relações com o contexto em que está inserido;
- Seu uso pode causar profundo impacto, provocando mudanças, revisões e redirecionamentos de diversas áreas.

Assim sendo, a inserção do curso Bacharelado em Sistemas de Informação no Campus Nova Friburgo pode ser entendida como um meio para a aproximação da universidade com as organizações (públicas e privadas) e a comunidade em geral, materializada através da tríade ensino, pesquisa e extensão, inscrita na missão institucional do CEFET/RJ.

A proposta do curso Bacharelado em Sistemas de Informação apoia-se na articulação teórico-prática, que possibilita ao egresso uma abordagem sistêmica, com proposição de soluções tecnológicas para os problemas organizacionais.

A partir da contextualização e características do CEFET/RJ - que busca contribuir com o desenvolvimento regional para a melhoria da qualidade de vida - o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação terá como meta o despertar da vocação empreendedora na área de Informática, bem como, cooperar com evolução econômica, social e cultural da comunidade em geral.

4.2 – Projeto Pedagógico

O Projeto Pedagógico do Curso de Sistemas de Informação do CEFET/RJ procura contemplar as exigências deste novo tempo, que solicita um profissional cada vez mais atualizado e capaz de responder efetivamente aos desafios impostos pelas contínuas e irreversíveis mudanças tecnológicas, mantendo uma janela aberta para perceber, captar e compreender as demandas do mercado de trabalho.

A formação acontece a partir do resgate, da assimilação, da construção e reconstrução de conhecimentos, redefinindo a aprendizagem como um compromisso histórico, onde a formação do profissional, técnica e intelectual, está inserida no contexto nacional e mundial.

Para atender a este cenário, o curso busca fornecer uma formação teórica sólida, enfatizar os valores éticos e proporcionar uma visão de conjunto do mercado de trabalho, consolidados com o fornecimento de atividades práticas, de pesquisa e extensionistas.

A educação é, sem dúvida, um dos pilares fundamentais dos direitos humanos, da democracia e do desenvolvimento sustentável. Deve ser acessível a todos, fazendo prevalecer os valores e ideais de uma cultura de paz.

Dentro desta visão, o curso de Sistemas de Informação busca elaborar um currículo orientado às necessidades do mercado, explorando didáticas de ensino mais interativas, motivantes, envolventes, que promovam a autoaprendizagem e, principalmente, entendendo a graduação como uma etapa do processo de educação continuada.

É um desafio constante pesquisar, refletir, compreender e recriar propostas, métodos e técnicas, de forma a conceber uma formação educacional nítida e apropriada aos desdobramentos que estão ocorrendo nas formas de pensar, de construir conhecimentos, de ensinar e de educar com diferentes tendências, concepções e abordagens pedagógicas.

4.2.1 – Características do Projeto

O Curso de Sistemas de informação do CEFET/RJ, desde sua criação em 2014, considerando os avanços tecnológicos e as determinações legais para o funcionamento de cursos de graduação em Computação, efetivou diversas modificações curriculares. Alterações significativas foram realizadas em razão do estabelecimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação em Computação, apoiada pela Resolução nº 136/2012 do CNE/CES de 09/03/2012 homologada em 28/10/2016 e das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de graduação em Sistemas de Informação, instituídas pela Resolução CES/CNE/MEC nº 5, de 16 de novembro de 2016. Para atender às exigências das Resoluções, dos Decretos e das Leis, foram realizadas as alterações pertinentes, como, por exemplo, incluir a política de Educação Ambiental e a temática da História e Cultura Afro-brasileira e Indígena no curso, incluir a disciplina Libras como optativa e constituir certos grupos, como a CPA e o Núcleo Docente Estruturante (NDE).

Nesse sentido, a atual concepção do curso de Sistemas de Informação do CEFET/RJ, segue sendo sustentada pelos princípios que regem os fins do Centro; pelo que dispõe a Lei 9.394, de 20/12/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases para a Educação Nacional, pelo que determina as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação, Parecer nº 136/2012 do CNE/CES de 09/03/2012 homologado em 28/10/2016, pelo o que fica estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Sistemas de Informação, instituídas pela Resolução CES/CNE/MEC nº 5, de 16 de novembro de 2016, e pelo que dispõe a Resolução nº 2 do CNE/CES de 18/06/2007, sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação e bacharelados, na modalidade presencial.

São contempladas também, com relação à estrutura curricular, as exigências do Decreto 4.281 de 25/06/2002, que regulamenta a Lei nº 9.795, de

27/04/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências; da Resolução CNE/CP nº 1, de 17/06/2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana e do Decreto nº 5.626, de 22/12/2005, que Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24/04/2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras.

Com relação à constituição de comissões ou núcleos, são contempladas as exigências da Lei nº 10.861, de 20/12/2004, que em seu Art.11 estabelece que cada Instituição deve constituir uma CPA. E ainda pela Resolução CONAES nº 1, de 17/06/2010, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante: Art. 1º “O Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso de graduação constitui-se de grupos de docentes com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso”. Compete ao Núcleo Docente Estruturante as seguintes atribuições:

- contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação.

A matriz curricular atual prevê uma carga horária total obrigatória de 3095 (três mil e noventa e cinco) horas, de acordo com que estabelece o Parecer CNE/CES nº 136/2012, de 09/03/2012 homologado em 28/10/2016, exigindo 3000 (três mil horas) de carga horária total mínima. Desse total, conforme detalhado pela Tabela 2, 2685 (duas mil e seiscentas e oitenta e cinco) horas de aulas teóricas e práticas, mais 100 (cem) horas de atividades complementares e 310 (trezentas e dez) horas de atividades de extensão, essas últimas, em atendimento à Resolução (Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 7/2018). Essa será a carga horária mínima para que o aluno receba o título de Bacharel em Sistemas de Informação. Nesta carga horária, dentre as aulas

teóricas e práticas, o aluno deve cursar 2385 (duas mil e trezentas e oitenta e cinco) horas de disciplinas obrigatórias e 300 (trezentas) horas de disciplinas optativas. Cabe ainda ao aluno concluir as atividades de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e de Elaboração de TCC.

Tabela 2: Carga horária do Curso de Sistemas de Informação

Aulas teóricas e práticas		Atividades complementares	Atividades extensionistas	Total
2685 horas		100 horas	310 horas	3095 horas
Obrigatórias	Optativas			
2385 horas	300 horas			

Nota: O quantitativo de carga horária está expresso em horas-relógio. Cada hora-aula tem duração de 50 minutos.

4.2.2 – Acesso às Informações do Curso

Os alunos, docentes e comunidade em geral podem consultar as informações do curso através do Portal da Instituição: <http://www.cefet-rj.br/index.php/bacharelado-sistemas-informacao-nova-friburgo>, onde estão disponíveis as informações gerais do curso além do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), os Programas das Disciplinas ou Planos de Curso, assim como a respectiva estrutura curricular, onde constam as disciplinas por período, seus pré-requisitos, créditos e número de aulas semanais correspondentes, assim como sua carga horária semestral. Do mesmo modo, é importante consultar também o Regimento Interno dos Cursos de Graduação (http://www.cefet-rj.br/attachments/article/2413/graduacao_2014.pdf), com informações imprescindíveis para o seu planejamento e bom desempenho acadêmico. Por meio do Portal do Professor (<http://www.cefet-rj.br/index.php/portal-do-professor>) os docentes realizam os lançamentos de notas e por meio do Portal do Aluno (<https://alunos.cefet-rj.br/>) o discente tem acesso a estas notas e aos respectivos históricos escolares.

4.3 – Objetivos do Curso

Objetivo Geral

Em consonância com os objetivos do CEFET/RJ, o objetivo geral do curso de Sistemas de Informação é o de formar profissionais, com perfil generalista, humanista, crítico e reflexivo, aptos para a inserção em setores profissionais e acadêmicos, e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, habilitando-os para o exercício pleno de todas as funções nas diversas atividades no campo da Informática no que se refere ao uso e avaliação de novas

tecnologias, com ética e responsabilidade profissional, e colaborando para a sua formação contínua.

Objetivos Específicos

- Formar profissionais para atuarem em pesquisa, gestão, desenvolvimento, uso e avaliação de tecnologias de informação aplicadas nas organizações;
- Proporcionar formação científico-tecnológica para desenvolver, implementar e gerenciar infraestruturas de tecnologia da informação que abrangem toda uma organização em suas várias aplicações;
- Desenvolver o raciocínio abstrato (lógico-matemático) capaz de abordar problemas, possivelmente complexos, permitindo a adaptação de seu conhecimento prévio, de forma natural, para aquisição de novas tecnologias;
- Formar profissionais empreendedores, capazes de projetar, gerenciar e implementar ambientes envolvendo computadores, recursos de comunicação e estruturas de dados;
- Estimular a autoanálise, no sentido de provocar a necessidade de educação continuada;
- Formar cidadãos que possam trabalhar para o desenvolvimento humano e tecnológico de Nova Friburgo e da região centro-norte fluminense;
- Proporcionar educação profissional, visando à formação de trabalhadores pensantes e flexíveis, no mundo das tecnologias avançadas;
- Oportunizar formação qualificada de profissionais para exercerem suas atividades com bom conhecimento técnico, iniciativa para resolução de problemas, flexibilidade, criatividade e capacidade para produzir em equipe;
- Realizar uma formação voltada à integração de teoria e prática de conteúdos e saberes, utilizando recursos metodológicos modernos e em sintonia com a realidade da área da Computação e seus contextos de aplicação;
- Profissionalizar o indivíduo, permitindo-lhe compreender o funcionamento do computador, suas possibilidades de configuração, criação de programas e interação com outras áreas;

- Implantar uma política voltada à integração do ensino de graduação com o ensino de níveis médio-técnico e de pós-graduação existentes no CEFET/RJ, estimulando o desenvolvimento de pesquisa científica aplicada com docentes e discentes do próprio curso e, sempre que possível, de outras áreas. Tal política deve estimular o aumento contínuo da produção científica do curso, assim como a integração dos corpos discente e docente dos diversos níveis de ensino.

4.4 – Perfil do Egresso

Por ter uma visão do profissional polivalente, crítico e criativo, a formação do bacharel em Sistemas de Informação deixa de ser estritamente técnica e se torna multifuncional pela necessidade de envolvimento em atividades gerenciais, financeiras e outras que exigem competência para lidar e resolver os mais diversos problemas.

Como componentes do perfil ideal, podemos citar:

- Analisar, projetar, programar, testar, manter, implantar ou distribuir sistemas informatizados eficientes e seguros, utilizando-se de tecnologias atualizadas, bem como prover treinamento no uso destes sistemas para os níveis estratégicos, gerenciais, operacionais e funcionais de uma organização;
- Desenvolver programas de computador que automatizem processos (informatização de rotinas operacionais), tornando-o operativo;
- Implementar e administrar redes de computadores corporativas;
- Projetar, desenvolver e utilizar metodologias avançadas de modelagem de sistemas de informação;
- Desenvolver, gerenciar e manter projetos em grupo e em equipes multidisciplinares;
- Identificar oportunidades de negócios relacionadas à área, bem como criar e gerenciar empreendimentos a partir dessas;
- Prestar serviços de assessoria e consultoria nas diversas áreas da Computação;
- Apresentar capacidade de compreensão e expressão oral e escrita;
- Demonstrar sensibilidade para as questões humanísticas (ética, solidariedade e cidadania), sociais (melhoria do bem-estar do homem) e

ambientais (danos causados ao meio ambiente durante a execução do projeto e pela sua utilização);

- Apresentar capacidade para o trabalho em equipes multidisciplinares;
- Desenvolver conhecimentos básicos de negócios, permitindo uma visão da dinâmica organizacional;
- Implementar sistemas que visem melhorar as condições de trabalho dos usuários, sem causar danos ao meio-ambiente.

4.5 – Competências, Habilidades e Atribuições

As competências e habilidades descritas neste item estão em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Computação, conforme Parecer CNE/CES nº 136/2012, de 09/03/2012 homologado em 28/10/2016 e com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de graduação em Sistemas de Informação, instituídas pela Resolução CES/CNE/MEC nº 5, de 16 de novembro de 2016.

O bacharel em Sistemas de Informação formado pelo CEFET/RJ, além de estar sintonizado com a moderna tecnologia computacional e com os conhecimentos científicos respectivos, deverá, também, possuir uma visão humanística das implicações de sua atuação profissional e conhecimento abrangente sobre todos os processos organizacionais, desenvolvendo as seguintes competências:

4.5.1 – Competências Sociais

Competências sociais são aquelas, referentes ao comprometimento com os valores éticos e democráticos. São elas:

- orientar as suas escolhas considerando a ética profissional e a cidadania;
- respeitar o grupo no qual está inserido, a si próprio, os seus colegas e o usuário de sistemas computacionais;
- saber lidar com a diversidade sociocultural;
- manifestar postura proativa e colaborativa;
- entender a importância de produzir um trabalho de qualidade.

4.5.2 – Competências Tecnoprofissionais

Competências tecnoprofissionais são referentes à gerência do desenvolvimento profissional e ao domínio do conhecimento. São elas: saber pesquisar e utilizar os conhecimentos presentes na literatura técnica da área de

Computação, para se manter atualizado em relação ao estado da arte e da tecnologia;

- saber resolver problemas com apoio da Computação;
- buscar conhecimentos de forma autônoma ou em cursos de pós-graduação e atividades de extensão que garantam uma formação;
- buscar aperfeiçoamento adequado e de qualidade para o exercício profissional, a investigação, a pesquisa e o desenvolvimento na área de Computação;
- manter o interesse em inovações tecnológicas;
- reconhecer, identificar e resolver problemas, aplicando técnicas de modelagem, projetando e construindo soluções computacionalmente novas, viáveis e criativas para problemas de vários domínios do mundo real;
- assimilar, selecionar e aplicar, de forma autônoma, novas tecnologias para as soluções de problemas computacionais;
- construir e definir conceitos da Computação, utilizando linguagens adequadas à formulação dos mesmos;
- selecionar software e hardware adequados às corporações;
- projetar e executar planos de integração de sistemas e ambientes, definindo configurações de software e de equipamentos, bem como especificando processos de instalação, de uso, de manutenção e de vistoria em equipamentos e programas;
- empregar conhecimentos de aspectos relacionados à evolução da área de Computação de forma a poder compreender a situação presente e projetar o futuro;
- desenvolver senso crítico para avaliar quantitativa e qualitativamente projetos de sistemas computacionais;
- participar de projetos científicos e de desenvolvimento tecnológico na área de Computação;
- conceber, projetar e construir softwares complexos, para aplicações genéricas ou específicas, definindo sua estrutura, garantindo segurança e privacidade dos dados, integridade no atendimento aos requisitos, e estabelecendo padrões de desempenho e qualidade do produto final;

- analisar a conveniência e a possibilidade da aplicação da tecnologia computacional no contexto das organizações, estimando custos e assessorando na definição dos recursos de softwares e hardwares necessários à sua implementação;
- analisar rotinas de fluxos de informações em sistemas organizacionais, visando e propondo alternativas para sua racionalização e informatização;
- modelar, projetar e implementar bancos de dados e suas aplicações, incluindo descoberta de conhecimento em bases de dados;
- modelar, projetar, implementar e administrar redes de computadores;
- utilizar metodologias, técnicas e ferramentas de ponta, em qualquer de uma de suas atividades relacionadas à Informática, em plena sintonia com as necessidades contemporâneas, emergentes e futuras;
- incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos;
- propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias.

4.5.3 – Competências Comportamentais

- manifestar-se com agilidade, flexibilidade, dinamismo e espírito de equipe;
- saber comunicar-se de forma oral e escrita;
- saber ouvir;
- analisar, interpretar, sintetizar, deduzir e racionar de forma lógica e abstrata;
- ter iniciativa, liderança e criatividade, concentração, meticulosidade.

4.5.4 – Coerência das Competências e Habilidades com o PPI e o PDI

As competências e habilidades sociais e comportamentais estão alinhadas às diretrizes institucionais referentes ao perfil de profissional cidadão proativo e aos relacionamentos interpessoais, voltados não somente ao desenvolvimento de trabalhos em equipe como também em uma perspectiva de inserção social do indivíduo.

As competências técnicas se apresentam de maneira coerente com as orientações institucionais que privilegiam o domínio da teoria aplicada à

realidade, estimulando ações de integração do ensino com a pesquisa e com a extensão.

Essas competências e habilidades propiciam ao egresso a formação necessária para sua inserção nas organizações, garantindo-lhe empregabilidade e capacidade de ação e adaptação indispensáveis ao mercado globalizado e em constante transformação. As competências tecnológicas e de gestão desenvolvem no aluno a capacidade para atuar com qualidade e conhecimento na área de Computação, enquanto as competências humanas permitem sua adaptação e capacidade de ação de forma empreendedora, inovadora e ética.

4.5.5 – Coerência das Competências e Habilidades com os Objetivos do Curso

O Bacharelado em Sistemas de Informação do CEFET/RJ tem como objetivo geral a formação de recursos humanos para o desenvolvimento científico e tecnológico da Computação. As competências e habilidades sociais, comportamentais e tecnoprofissionais estão em sintonia com tal objetivo e voltadas, em essência, para a concepção e o desenvolvimento de soluções computacionais nas diversas áreas de natureza científica, comercial ou administrativa.

Na sociedade da informação, junto com a aquisição de conceitos, saber como fazer (conhecimento procedimental), saber ser e aprender a aprender (proatividade) também são fundamentais. Esse perfil técnico-comportamental é fundamental na vida profissional do egresso, pois, nem sempre, é possível dispor de um professor que ensine um determinado assunto, seja por ser uma tecnologia emergente ou por não se dispor dos recursos necessários. Portanto, o desenvolvimento dessas competências, que permitam ao futuro profissional o desempenho adequado em tal sociedade, é coerente com os objetivos do Curso.

4.5.6 – Coerência das Competências e Habilidades com o Perfil do Egresso

O Bacharelado em Sistemas de informação do CEFET/RJ tem seus objetivos gerais e específicos em consonância com o perfil do egresso. Como comentado acima, as competências e habilidades sociais, comportamentais e tecnoprofissionais estão em sintonia com o objetivo geral do Curso e, portanto, também com o perfil do egresso.

Durante todo o Curso, planejamos incentivar o aluno a pesquisar e a propor soluções computacionais criativas e inovadoras para problemas e

situações da vida profissional; a trabalhar de forma colaborativa e em equipe, o que ajuda a desenvolver o seu espírito empreendedor e inovador; a saber: ser liderado e liderar; a se expressar e portar de forma correta e adequada. São também incentivadas defesas orais dos trabalhos realizados que auxiliam o egresso, a saber: aprender e transmitir conhecimentos, conciliando teoria e prática.

Além disso, também é nossa intenção fazer com que diversos temas do Trabalho de Conclusão de Curso pertençam a projetos que envolvam ações, tanto em nível de graduação quanto dos níveis técnico e de pós-graduação.

Dessa forma, há uma interação natural entre os níveis de ensino, fortalecendo sua integração.

4.5.7 – Modos de integração entre teoria e prática

O processo de ensino/aprendizagem no Bacharelado em Sistemas de Informação deve ser organizado de forma que possa contribuir para que o discente se responsabilize por suas atividades de aprendizagem e desenvolva comportamentos proativos em relação aos estudos e ao desenvolvimento de suas competências.

Um aspecto fundamental para a formação do perfil desejado é o emprego de estratégias pedagógicas adequadas para o emprego do conhecimento adquirido através da prática. O conhecimento deve ser indissociável da prática. Problemas reais devem ser empregados para motivar, introduzir e conduzir o processo de ensino/aprendizagem. Para a organização desse processo, podem ser citados:

- Projetos de trabalho capazes de integrar diferentes matérias de uma mesma fase do curso, ou, até mesmo, matérias de diferentes fases;
- Estágio junto a empresas (públicas e privadas);
- Utilização de laboratórios que permitam a simulação de situações reais de trabalho;
- Uma maior utilização de laboratório por disciplinas que necessitem de uma abordagem prática e que crie um diferencial na formação do profissional;
- Realização de atividades extracurriculares e/ou complementares que contribuam com atividades exercidas pelo profissional em Sistemas de Informação;

- Realização de atividades de extensão, caracterizadas pelo protagonismo estudantil em favor a algum benefício à comunidade;
- Exercícios de situações novas e desafiadoras que contribuam para o desenvolvimento da criatividade, cidadania, postura ética, além de uma visão filosófica que vá além do instrumental;
- Mecanismos para o desenvolvimento da capacidade escrita e oral, tais como: seminários, entrevistas, avaliação e documentação de trabalhos práticos e o Trabalho de Conclusão de Curso, atividade que faz o aluno desenvolver na prática, os conhecimentos adquiridos ao longo da sua formação.

4.6 – Formas de Ingresso

O ingresso no Curso de Sistemas de Informação do CEFET/RJ se dá através de seis formas distintas.

Classificação junto ao SiSU - ENEM

A principal forma de ingresso é realizada por classificação junto ao Sistema de Seleção Unificada (SiSU), com base nas notas obtidas pelo candidato no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). A Instituição oferece 100% de suas vagas de primeiro período por meio deste sistema. O cronograma das etapas de inscrição é o estabelecido no SiSU. O número de vagas ofertadas, as pontuações mínimas, o peso atribuído à nota de cada área de conhecimento do ENEM, a confirmação do interesse para constar na Lista de Espera do SiSU, os procedimentos para matrícula, bem como todos os critérios do CEFET/RJ para esse processo seletivo constam em edital divulgado no Portal da Instituição.

Transferência Externa

A transferência externa é um processo seletivo aberto a alunos regularmente matriculados em Instituição de Ensino Superior (IES), oriundos de estabelecimentos reconhecidos, de acordo com a legislação em vigor, sendo, contudo, limitado às vagas existentes, de acordo com edital específico divulgado em “notícias” no Portal da Instituição (www.cefet-rj.br). O processo é composto pelas seguintes etapas: inscrição, realização de provas discursivas de Cálculo e uma Redação, análise da documentação mínima e dos pré-requisitos exigidos no edital. Não é permitida a mudança de curso, em qualquer época, aos alunos transferidos para o CEFET/RJ.

Transferência Interna

Obedecendo a normas estabelecidas em edital específico, a transferência interna é o remanejamento do aluno já regularmente matriculado em algum curso de Graduação do CEFET/RJ com destino para outro da mesma Instituição, dentro da mesma área de conhecimento. Os Departamentos Acadêmicos dos Cursos de Graduação apresentam, a cada semestre, o número de vagas passível de preenchimento para cada um de seus cursos. Esta relação é encaminhada à Diretoria de Ensino para confecção de um edital unificado. Os processos de admissão por transferência geralmente ocorrem em meados de cada semestre letivo, antes do período para o qual haja vagas disponíveis e é regido pelas normas estabelecidas no edital disponível no Portal da Instituição.

Ex-ofício

Transferência regida por legislação específica, Lei nº 9.536, de 11/12/97, aplicada a funcionários públicos federais e militares.

Convênio

O aluno-convênio é aquele encaminhado ao CEFET/RJ pelos Órgãos Governamentais competentes e oriundo de países com os quais o Brasil mantém acordo, conforme as normas da Divisão de Cooperação Científica e Tecnológica (DCCIT). A Assessoria de Convênios e Relações Internacionais (ASCRI), vinculada à Direção Geral (DIREG), dentre as suas atribuições, tem a responsabilidade de coordenar, em articulação com a Diretoria de Ensino (DIREN), as atividades de intercâmbio de estudantes no plano internacional.

Reingresso

Podem ser aceitos alunos portadores de diploma de graduação em áreas correlatas à Sistemas de Informação, segundo edital específico disponibilizado no Portal da Instituição. Ao estudante cujo reingresso venha ser deferido para um determinado curso de graduação, é vedada qualquer mudança posterior de curso.

4.7 – Horário de Funcionamento

O curso de Sistemas de Informação do CEFET/RJ, no campus Nova Friburgo, tem suas aulas ministradas preponderantemente no turno da noite, no horário a partir das 18:10 horas até no máximo às 22:30 horas, de segunda-feira

a sexta-feira. De acordo com as necessidades acadêmicas, eventualmente, podem ser ministradas disciplinas fora desses turnos e aos sábados.

4.8 – Estrutura Curricular

4.8.1 – Organização Curricular

O Curso de Sistemas de Informação do CEFET/RJ campus Nova Friburgo desenvolve-se, normalmente, em quatro anos e meio que correspondem a nove períodos letivos, em regime semestral de créditos.

O conjunto de atividades para a formação do bacharel é formado pelas disciplinas obrigatórias e optativas, pelas atividades de Trabalho de Conclusão de Curso, pelas Atividades Extensionistas e pelas Atividades Complementares. Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Computação, estabelecidas no Parecer CNE/CES nº 136/2012, de 09/03/2012, homologado em 28/10/2016, e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de graduação em Sistemas de Informação, instituídas pela Resolução CES/CNE/MEC nº 5, de 16 de novembro de 2016, as disciplinas obrigatórias subdividem-se em: disciplinas do núcleo de conteúdos tecnológicos e básica para todos os cursos de graduação em computação; e disciplinas do núcleo de conteúdo específico para graduação em Sistemas de Informação. **Núcleo de Conteúdo Básico:** disciplinas que proporcionam a base indispensável ao bacharel em computação, tanto no ramo da tecnologia, quanto no ramo da formação geral, como na interface com outras áreas, preparação para a pesquisa e formação humana. Versam sobre um conjunto de tópicos estabelecidos no Parecer CNE/CES nº 136/2012, de 09/03/2012 homologado em 28/10/2016. **Núcleo de Conteúdo Específico:** disciplinas que proporcionam a base específica para a atuação da computação em Sistemas de Informação. Consiste em extensões e aprofundamentos do núcleo de conteúdos básicos. Também versam sobre um conjunto de tópicos estabelecidos no Parecer CNE/CES nº 136/2012, de 09/03/2012, homologado em 28/10/2016, e nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de graduação em Sistemas de Informação, instituídas pela Resolução CES/CNE/MEC nº 5, de 16 de novembro de 2016.

. A Tabela 3 ilustra os conteúdos básico e específico, e um paralelo com as disciplinas que formam a grade do curso de Sistemas de Informação. Além

das classificações de Básico e Específico, o conteúdo foi categorizado em grandes áreas temáticas da computação para um maior entendimento e compreensão das especialidades envolvidas.

Tabela 3: Conteúdos básicos e específicos abordados

Área	Classificação	Conteúdo MEC	Disciplina que aborda o conteúdo
Programação Clássica + Programação Web	Básica	Lógica	Construção de Algoritmos
		Algoritmos e Complexidade	Construção de Algoritmos / Algoritmos e Estruturas de Dados
		Abstração e Estruturas de Dados	Programação Estruturada / Algoritmos e Estruturas de Dados / Algoritmos em Grafos
		Fundamentos de Linguagens (sintaxe, semântica e modelos)	Programação Estruturada / Programação Orientada a Objetos / Programação Web
		Programação	Programação Estruturada / Programação Orientada a Objetos / Programação Web / Programação de Clientes Web
		Teoria dos Grafos	Algoritmos em Grafos
		Processamento Paralelo	Programação Paralela e Concorrente / Sistemas Operacionais
	Processamento Distribuído	Programação Paralela e Concorrente / Sistemas Operacionais	
	Específica	--	--
Arquitetura + Redes	Básica	Arquitetura e Organização de Computadores	Arquitetura de Computadores
		Circuitos Digitais	Arquitetura de Computadores / Eletiva (Eng. Elétrica)
		Sistemas Operacionais	Sistemas Operacionais
		Redes de Computadores	Fundamentos de Redes / Administração de Redes
	Segurança	Segurança e Auditoria de Sistemas	
	Específica	--	--
Engenharia de Software	Básica	Engenharia de Software	Engenharia de Software
		Análise, Especificação,	Engenharia de Requisitos / Análise e Projeto de

		Verificação e Testes de Sistemas	Sistemas /Projeto e Arquitetura de Software / Teste e Manutenção de Software / Projeto Integrador de Sistemas	
		Interação Humano-Computador	Interação Humano-Computador	
		Dependabilidade	Qualidade de Software	
		Avaliação de Desempenho	Qualidade de Software / Programação Paralela e Concorrente	
	Específica		Modelagem de Sistemas	Análise e Projeto de Sistemas / Projeto e Arquitetura de Software
			Fundamentos de Sistemas de Informação	Fundamentos de Administração e de Sistemas de Informação
			Gestão de Sistemas de Informação	Fundamentos de Administração e de Sistemas de Informação
		Inovação e novas tecnologias aplicadas a sistemas de informação das organizações	Fundamentos de Administração e de Sistemas de Informação / Gestão de Processo de Negócio, Gestão de Projetos de TI, Governança de TI.	
Banco de Dados	Básica	Banco de Dados	Banco de Dados I e II / Administração de Banco de Dados	
	Específica	Gerenciamento de Dados e Informação	Banco de Dados I e II / Administração de Banco de Dados	
Gestão de TI	Básica	Empreendedorismo	Empreendedorismo Digital	
		Computação e Sociedade	Tecnologias Sustentáveis	
		Meio Ambiente	Tecnologias Sustentáveis	
	Específica	Gestão de Tecnologia da Informação	Governança de TI	
		Infraestrutura de Tecnologia da Informação	Governança de TI	
		Empreendedorismo na Área de Sistemas de Informação	Empreendedorismo Digital	
		Gestão do Conhecimento	Gestão do Conhecimento e da Informação	
	Planejamento, auditoria,	Gestão de Projetos da		

		alinhamento estratégico, segurança e risco, qualidade, gerência de projetos e gestão de processos de negócio de sistemas de informação	Tecnologia da Informação / Gestão de Processos de Negócio / Segurança e Auditoria de Sistemas / Qualidade de Software
		Arquitetura da Informação e da Tecnologia da Informação	Interação Humano-Computador / Gestão do Conhecimento da informação
Matemática	Básica	Matemática Discreta	Matemática Discreta
		Análise Combinatória	Matemática Discreta
		Matemática do Contínuo [cálculo, geometria analítica]	Fundamentos da Matemática / Cálculo Diferencial e Integral
		Matemática do Contínuo [álgebra linear]	Álgebra Linear
		Probabilidade e Estatística	Probabilidade e Estatística
	Específica	--	--
Metodologia		Metodologia Científica	Metodologia da Pesquisa Científica
		Específica	--
Administração	Básica	Fundamentos de Administração	Fundamentos de Administração e de Sistemas de informação / Gestão de Processos de Negócios
		Fundamentos de Economia	Economia
		Propriedade Intelectual	Legislação e Propriedade Intelectual
		Ética e Legislação	Ética / Legislação e Propriedade Intelectual
		Filosofia	Ética
	Específica	Arquitetura Empresarial	Fundamentos de Administração e de Sistemas de Informação
		Teoria Geral de Sistemas	Fundamentos de Administração e de Sistemas de Informação
		Administração e Negócios	Fundamentos de Administração e de Sistemas de Informação / Gestão de Processos de Negócios / Economia / Empreendedorismo

Digital

Disciplinas Optativas: São aquelas que o aluno pode escolher livremente, de modo a aprofundar seu conhecimento em determinada área, de acordo com seus interesses pessoais ou profissionais. Disciplinas optativas são ministradas diretamente no curso de Sistemas de Informação e disciplinas eletivas são ministradas em outro curso da mesma instituição ou de outras instituições, podendo estas prestar equivalência às optativas necessárias ao aluno.

Sintetizando, tem-se na Tabela 4 e na Figura 2 a distribuição aproximada de carga horária para o curso nas grandes áreas temáticas da computação:

Tabela 4: Distribuição do Curso de Sistemas de Informação por áreas temáticas

Código	Áreas	Total em Tempos de Aula	% Aproximado
A	Programação Clássica e Programação WEB	50	28%
B	Arquitetura e Redes	21	12%
C	Engenharia de Software	32	18%
D	Banco de Dados	13	7%
E	Gestão de TI	17	9%
F	Matemática	18	10%
G	Metodologia Científica	2	1%
H	Administração	8	4%
I	Variável – Optativas	20	11%

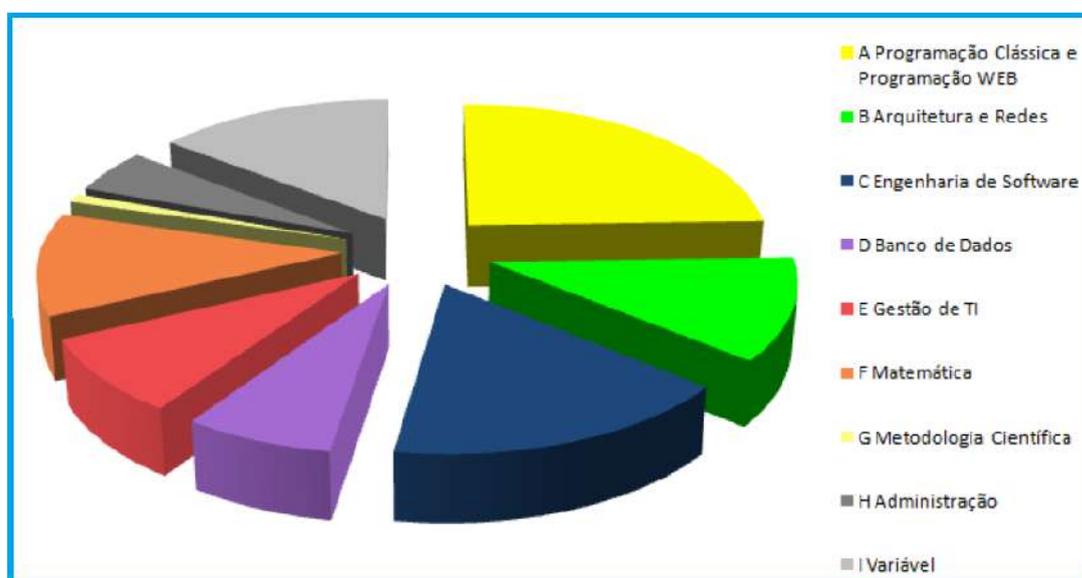


Figura 2: Distribuição do Curso de Sistemas de Informação por área temática

Assim, pode-se observar que o profissional formado em sistemas de informação terá uma formação sólida dos conteúdos básicos e específicos de

acordo com o Parecer CNE/CES nº 136/2012, de 09/03/2012 homologado em 28/10/2016.

4.8.2 – Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é a consolidação do curso de Sistemas de Informação e constitui peça fundamental na avaliação dos conhecimentos adquiridos pelo aluno ao longo do curso, sendo, portanto, obrigatório. O TCC deve versar, necessariamente, sobre assunto relacionado com os objetivos do curso de Sistemas de Informação.

Cabe ressaltar que o TCC representa também uma oportunidade de exercitar questões relacionadas a trabalho em equipe, pesquisa, cumprimento de prazos, ética e responsabilidade profissional. Cada TCC deverá ser elaborado por no máximo 3 (três) alunos.

O TCC está estruturado em duas atividades: Projeto de TCC e Elaboração de TCC. Essas atividades podem ser realizadas sob um, dentre dois aspectos: o TCC pode constituir-se de uma publicação relevante no meio acadêmico; ou de defesa com aprovação de um Projeto Final de Curso.

A escolha do tema e os estudos preliminares para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso são realizados na atividade denominada Projeto de TCC. Esta primeira etapa exige a conclusão da disciplina Metodologia da Pesquisa Científica e contempla a análise de viabilidade, a pesquisa bibliográfica e a compreensão dos fundamentos teóricos que regem o tema.

Após a formação da equipe de alunos de um Projeto de TCC, a definição do tema a ser abordado e a identificação de um professor do Colegiado do Curso como orientador, a Carta de Aceite e Compromisso de Orientação deve ser preenchida e encaminhada ao coordenador do curso, para ciência.

Intuitivamente, somente depois de vencida a atividade de Projeto de TCC, aptar-se-á o desenvolvimento da atividade Elaboração de TCC.

Caberá ao professor orientador, durante todo o ciclo do TCC, acompanhar a evolução dos trabalhos, definir o período em que se realizarão as defesas dos trabalhos e orientar os alunos quanto ao cumprimento dos prazos. Caso julgar necessário, o professor orientador poderá indicar um coorientador para o TCC. Poderá ter a função de coorientador, profissional com formação específica ou comprovada experiência no tema abordado pelo trabalho. A orientação do TCC

tem também a responsabilidade de designar uma banca examinadora do Projeto.

A banca examinadora deve ser composta pelo próprio orientador, pelo coorientador (quando houver), e por, no mínimo, outros dois integrantes, preferencialmente professores do Curso. Somente uma das vagas da banca pode ser constituída por um professor externo ou profissional de empresa, atuante na área do projeto.

O TCC como uma publicação

A conclusão da atividade Projeto de TCC, quando voltado para a publicação de um artigo, dá-se com a aprovação, pela banca examinadora, da proposta pelo artigo a ser publicado.

É obrigatório, para vencer a atividade de Elaboração de TCC, a apresentação do aceite de publicação em periódico com Qualis não inferior a B5, ou o certificado de apresentação em congresso indexado nas bases Scopus ou Scielo, ou com JCR, ou com Qualis não inferior a B5.

O TCC como um Projeto Final de Curso

A atividade Projeto de TCC, quando voltada para a apresentação de um Projeto Final de Curso exige também a definição do esboço desse projeto, a montagem de protótipos de softwares (quando for o caso), a definição preliminar da documentação e a escrita de sua parte inicial.

A conclusão da atividade Projeto de TCC, nessa modalidade, dá-se perante a aprovação da banca examinadora.

A defesa do TCC perante banca examinadora

A avaliação de uma atividade de TCC que exige defesa do trabalho perante uma banca examinadora compreende uma apresentação oral e um documento textual que esboce o escopo da futura publicação ou do Projeto Final de Curso. O documento textual deve ser enviado a todos os integrantes da banca com antecedência de uma semana, no mínimo.

A aprovação dar-se-á perante avaliação por intermédio de grau calculado como a média das notas atribuídas pelos integrantes da banca examinadora, sendo que, quando houver coorientação, os professores orientador e coorientador contribuem conjuntamente com apenas uma nota. Durante a apresentação oral, cada aluno poderá ser arguido sobre qualquer parte do projeto. Os graus atribuídos aos projetos pelos componentes da banca deverão

ser registrados e autenticados - como atividade concluída, quando a média for superior a 7 (sete), ou não concluída, caso contrário - na Ficha de Qualificação de TCC (para a atividade Projeto de TCC) ou na Ata de Defesa de TCC (para a atividade Elaboração de TCC). Caberá também à banca registrar, para cada atividade de TCC, se há consenso sobre seu enquadramento como de pertinência social.

Nas apresentações orais, serão levados em conta:

- Postura dos membros dos grupos;
- Clareza de ideias;
- Organização da apresentação;
- Domínio do assunto;
- Tempo de apresentação segundo as normas;
- Defesa oral e argumentação do grupo e individual.

Sugere-se a seguinte estrutura de tópicos, para os eslaides de apoio à apresentação oral:

1. capa;

1.1. nome do curso

1.2. disciplina e período

1.3. título do trabalho

1.4. nome e e-mail institucional do(s) aluno(s)

1.5. nome e e-mail institucional do orientador

2. agenda da apresentação;

3. introdução;

4. motivação;

5. objetivos;

6. visão geral da solução;

7. metodologia;

8. tecnologias (se aplicável);

9. cronograma;

10. referências utilizadas;

11. eslaide final, para abertura de perguntas, com nome e e-mail institucional do(s) aluno(s).

Serão considerados para o trabalho escrito:

- Organização do trabalho;

- Capacidade de síntese;
- Objetividade;
- Norma culta da língua e adequação à escrita científica;
- Bibliografia;
- Apresentação e análise dos resultados.

É sugerida a seguinte estruturação para o documento textual:

1. Introdução;
2. Motivação;
3. Objetivos;
4. Solução proposta;
 - 4.1. Visão geral
 - 4.2. Metodologia
 - 4.3. Arquitetura
 - 4.4. Tecnologias
 - 4.5. Cronograma
5. Referências;
6. Apêndices e anexos.

No Projeto de TCC, a defesa da proposta deve ocorrer em sessão de duração entre 15 (quinze) e 20 (vinte) minutos dedicados à apresentação por parte dos alunos, seguida de considerações de tempo sugerido de 5 (cinco) até 15 (quinze) minutos para cada integrante da banca, inclusive podendo agregar sugestões à obra.

Para a atividade Elaboração de TCC, a defesa oral deve ocorrer durante uma apresentação de, no mínimo, 20 (vinte) e, no máximo, 45 (quarenta e cinco) minutos. Cada integrante da banca terá o tempo sugerido de 5 (cinco) até 15 (quinze) minutos para considerações e sugestões ao trabalho.

4.8.3 – Matriz Curricular

O Curso de Sistemas de Informação é semestral e está distribuído em 9 (nove) períodos letivos. O regime escolar é feito por créditos, sendo que, cada crédito acadêmico é proporcional a 18 (dezoito) horas/aulas. A hora-aula estabelecida para o curso de Sistemas de Informação é de 50 (cinquenta) minutos.

O número de créditos de uma disciplina é determinado pela soma das seguintes parcelas de horas-aulas semanais: o número de horas-aulas teóricas (T), com 1/2 do número de horas-aulas práticas (P).

O currículo deve ser cumprido dentro de um prazo regular de nove períodos letivos, e no máximo de dezoito períodos letivos. O currículo do curso de Sistemas de Informação da Unidade Nova Friburgo está descrito a seguir categorizado por áreas conforme as informações prestadas da Tabela 5 à Tabela 15.

Tabela 5: As áreas temáticas identificadas por cores

Código	Áreas
A	Programação Clássica e Programação WEB
B	Arquitetura e Redes
C	Engenharia de Software
D	Banco de Dados
E	Gestão de TI
F	Matemática
G	Metodologia Científica
H	Administração
I	Variável – Optativas

Tabela 6: O 1º período do curso

Área	Disciplina	Tempos de aula				Créditos	Horas	Pré-requisito(s)
		Teoria	Prática	Extensão	Total			
A	Construção de Algoritmos	3	2	0	5	4	75	--
B	Arquitetura de Computadores	3	0	0	3	3	45	--
C	Fundamentos de Administração e de Sistemas de Informação	2	0	0	2	2	30	--
D	Modelagem de Dados	3	0	0	3	3	45	--
F	Matemática Discreta	5	0	0	5	5	75	--
F	Fundamentos da Matemática	2	0	0	2	2	30	--
		18	2	0	20	19	300	

Tabela 7: O 2º período do curso

Área	Disciplina	Tempos de aula				Créditos	Horas	Pré-requisito(s)
		Teoria	Prática	Extensão	Total			
A	Programação Estruturada	1	4	0	5	3	75	Construção de Algoritmos

B	Fundamentos de Redes	5	0	0	5	5	75	Arquitetura de Computadores
D	Banco de Dados I	3	2	0	5	4	75	Modelagem de Dados
E	Empreendedorismo Digital	2	0	0	2	2	30	--
E	Gestão de Processos de Negócio	3	0	0	3	3	45	--
F	Cálculo Diferencial e Integral	4	0	0	4	4	60	Fundamentos da Matemática
		18	6	0	24	21	360	

Tabela 8: O 3º período do curso

Área	Disciplina	Tempos de aula				Créditos	Horas	Pré-requisito(s)
		Teoria	Prática	Extensão	Total			
A	Algoritmos e Estruturas de Dados	3	2	0	5	4	75	Programação Estruturada
A	Fundamentos da Web	3	2	0	5	4	75	Programação Estruturada
A	Programação Orientada a Objetos	3	2	0	5	4	75	Programação Estruturada
C	Engenharia de Requisitos	2	0	0	2	2	30	--
D	Banco de Dados II	1	2	0	2	2	45	Banco de Dados I
F	Álgebra Linear	4	0	0	4	4	60	Fundamentos da Matemática
		16	8	0	24	20	360	

Tabela 9: O 4º período do curso

Área	Disciplina	Tempos de aula				Créditos	Horas	Pré-requisito(s)
		Teoria	Prática	Extensão	Total			
A	Programação de Aplicações Corporativas	3	2	0	5	4	75	Fundamentos da Web / Programação Orientada a Objetos / Banco de Dados I
A	Algoritmos em Grafos	5	0	0	5	5	75	Algoritmos e Estruturas de Dados
B	Sistemas Operacionais	3	0	0	3	3	45	Fundamentos de Redes / Algoritmos e Estruturas de Dados
C	Análise e Projeto de Sistemas	3	2	0	5	4	75	Engenharia de Requisitos / Programação Orientada a Objetos
D	Administração de Banco de Dados	0	2	0	2	1	30	Banco de Dados I

14	6	0	20	17	300
----	---	---	----	----	-----

Tabela 10: O 5º período do Curso

Área	Disciplina	Tempos de aula				Créditos	Horas	Pré-requisito(s)
		Teoria	Prática	Extensão	Total			
A	Programação de Clientes Web	3	2	0	5	4	75	Fundamentos da Web / Programação Orientada a Objetos
C	Engenharia de Software	2	0	0	2	2	30	Programação Orientada a Objetos
C	Projeto e Arquitetura de Software	3	2	0	5	4	75	Análise e Projeto de Sistemas
E	Gestão do Conhecimento e da Informação	2	0	0	2	2	30	Banco de Dados I
E	Gestão de Projeto de Tecnologia da Informação	3	0	0	3	3	45	--
F	Probabilidade e Estatística	3	0	0	3	3	45	Cálculo Diferencial e Integral
		16	4	0	20	18	300	

Tabela 11: O 6º período do curso

Área	Disciplina	Tempos de aula				Créditos	Horas	Pré-requisito(s)
		Teoria	Prática	Extensão	Total			
A	Programação Paralela e Concorrente	3	2	0	5	4	75	Sistemas Operacionais / Programação Orientada a Objetos
A	Programação para a Web	3	2	0	5	4	75	Fundamentos da Web / Programação Orientada a Objetos / Banco de Dados I
B	Administração de Redes	3	2	0	5	4	75	Sistemas Operacionais
C	Qualidade de Software	3	0	0	3	3	45	Engenharia de Software
C	Teste e Manutenção de Software	3	2	0	5	4	75	Engenharia de Software / Fundamentos da Web
		15	8	0	23	19	345	

Tabela 12: O 7º período do curso

Área	Disciplina	Tempos de aula				Créditos	Horas	Pré-requisito(s)
		Teoria	Prática	Extensão	Total			

B	Segurança e Auditoria de Sistemas	3	2	0	5	4	75	Administração de Redes / Administração de Banco de Dados
C	Interação Humano-Computador	3	0	0	3	3	45	Engenharia de Software
C	Projeto Integrador de Sistemas	3	2	0	5	4	75	Programação de Clientes Web / Teste e Manutenção de Software / [Programação para a Web OU Programação de Aplicações Corporativas]
G	Metodologia da Pesquisa Científica	2	0	0	2	2	30	--
I	Optativa I *	1	4	0	5	3	75	Variável
		12	8	0	20	16	300	

Tabela 13: O 8º período do Curso

Área	Disciplina	Tempos de aula				Créditos	Horas	Pré-requisito(s)
		Teoria	Prática	Extensão	Total			
E	Tecnologias Sustentáveis	0	0	2	2	2	30	--
H	Economia	3	0	0	3	3	45	Cálculo Diferencial e Integral
I	Optativa II *	1	4	0	5	3	75	Variável
I	Optativa III *	1	4	0	5	3	75	Variável
		5	8	2	15	11	225	

Tabela 14: O 9º período do curso

Área	Disciplina	Tempos de aula				Créditos	Horas	Pré-requisito(s)
		Teoria	Prática	Extensão	Total			
E	Governança de TI	5	0	0	5	5	75	--
H	Ética	2	0	0	2	2	30	--
H	Legislação e Propriedade Intelectual	3	0	0	3	3	45	--
I	Optativa IV *	1	4	0	5	3	75	Variável
		11	4	0	15	13	225	

Tabela 15: As disciplinas optativas do curso

Área	Disciplina	Tempos de aula				Créditos	Horas	Pré-requisito(s)
		Teoria	Prática	Extensão	Total			
I	Compiladores	4	0	0	4	4	60	Algoritmos em Grafos
I	Desenvolvimento de Aplicativos Móveis	3	2	0	5	4	75	Programação Orientada a Objetos
I	Desenvolvimento de Jogos Digitais	3	2	0	5	4	75	Programação Orientada a Objetos / Programação de Clientes Web
I	Espanhol I	2	0	0	2	2	30	--
I	Inglês	2	0	0	2	2	30	--
I	Inglês II	2	0	0	2	2	30	Inglês
I	Inteligência Artificial	5	0	0	5	5	75	Programação Estruturada
I	Leitura e Produção de Textos Acadêmicos	3	0	0	3	3	45	--
I	Libras	2	0	0	2	2	30	--
I	Números Inteiros e Criptografia RSA	3	2	0	5	4	75	Programação Orientada a Objetos
I	Processamento de Imagens	2	2	0	4	3	60	Probabilidade e Estatística / Algoritmos em Grafos
I	Programação Orientada a Objetos com C++	3	2	0	5	4	75	Programação Estruturada
I	Seminário de Temas Contemporâneos	5	0	0	5	5	75	--
I	Técnicas de Aprendizado de Máquina	3	2	0	5	4	75	Algoritmos e Estruturas de Dados
I	Tópicos em Linguagem de Programação	3	2	0	5	4	75	Programação Orientada a Objetos
I	Tópicos Especiais Em Modelagem Computacional	3	2	0	5	4	75	Programação Orientada a Objetos
I	Tópicos Especiais em Programação de Alto Desempenho	3	2	0	5	4	75	Programação Paralela e Concorrente
I	Aplicativos e Aplicações Progressivas	3	2	0	5	4	75	Programação de Clientes Web
I	Computação Móvel	4	0	0	4	4	60	Fundamentos de Redes
I	Computação em Nuvem	1	2	0	3	2	45	Fundamentos de Redes
		59	22	0	81	66	1155	

* A carga horária e a quantidade de créditos apresentada na grade curricular têm a utilidade apenas de indicar que o aluno precisa cumprir uma carga horária mínima de 360 horas/aula (ou 300 horas relógio) e também, ao menos, 12 créditos de disciplinas optativas. Não há obrigatoriedade de a quantidade de disciplinas optativas ser quatro por aluno, nem tampouco de serem oferecidas nos períodos indicados.

** Pré-requisito exigido apenas para Trabalhos de Conclusão de Curso voltados para o desenvolvimento de software.]

O Anexo deste Projeto Pedagógico, em sua seção 8.2, ilustra o fluxograma do Curso de Sistemas de Informação.

4.8.4 – Ementas e Programas das Disciplinas

O conteúdo programático, a metodologia utilizada, o tipo de avaliação empregada e as bibliografias básica e complementar de cada disciplina estão disponíveis nos Programas das Disciplinas ou Planos de Curso, podendo ser consultados no Portal da Instituição (<http://www.cefet-rj.br>). A ementa e a bibliografia de cada disciplina também podem ser consultadas por meio do Anexo deste Projeto Pedagógico, na seção 8.3.

4.8.5 – Flexibilidade Curricular

A flexibilidade curricular no curso de Sistemas de Informação é exercida de diversas formas:

- O aluno pode se matricular em disciplinas de outros períodos, quando essas não possuem pré-requisitos ou quando esses já tiverem sido cumpridos.
- Entre as optativas oferecidas, o aluno pode escolher as que melhor se identifica.
- O aluno que faz intercâmbio, realizando parte de seus estudos em outro país, pode ter suas disciplinas aceitas, após análise da coordenadoria, caso estas sejam equivalentes as disciplinas do curso ou puderem ser consideradas optativas.
- Os alunos do curso podem participar do Programa de Mobilidade Acadêmica que permite aos alunos regularmente matriculados em Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) o vínculo temporário, de no máximo 1(um) ano, com outra Instituição Federal signatária do convênio, com o objetivo de cursar componentes curriculares que contribuam para integralização e flexibilização de sua formação acadêmica.
- Os alunos do curso podem participar do Programa de Mobilidade Acadêmica Interna realizando algumas disciplinas em outros campi, caso obedeçam às regras estabelecidas no PPC do curso.
- Os alunos podem participar do Exame de Proficiência, sendo respeitada a seguinte normativa:

Art. 1º. O Exame de Proficiência poderá ser solicitado pelo aluno para a dispensa das disciplinas do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

excetuando disciplinas optativas. O aluno reprovado em alguma disciplina também poderá solicitar, uma única vez, o exame de proficiência para essa disciplina, desde que nela não tenha sido reprovado por frequência.

Art. 2º. Poderá candidatar-se ao Exame de Proficiência o aluno que estiver regularmente matriculado, com inscrição ativa na disciplina à qual ele pleiteia o Exame.

Art. 3º. Caberá ao Coordenador do Curso, no início de cada semestre letivo, determinar o período de inscrições e realização das provas. Caberá ao professor da disciplina, receber as solicitações dos alunos, marcar a data e horário de realização da prova, elaborar e corrigir as provas. Caberá também ao professor a divulgação do resultado e realização da vista das provas.

§ 1º. O aluno que se inscrever e não comparecer por motivos e situações previstas em Lei, poderá requerer a 2ª chamada de prova, em data e local a serem definidos posteriormente.

§ 2º. Perde o direito de requerer 2ª chamada de prova, o aluno que faltar sem justificativa legal.

§ 3º. O Exame abrangerá todo o conteúdo programático da disciplina e poderá ser constituído de prova escrita, prova oral, avaliação prática ou outros instrumentos de avaliação específicos em que se observará o conhecimento e as aptidões do aluno para a disciplina em questão, definidos pelo professor de acordo com o caso específico.

§ 4º. Não caberá recurso ao resultado final emitido pelo professor.

Art. 4º. Serão aprovados os alunos que obtiverem nota mínima de 7,0 (sete), no Exame.

§ 1º. O aluno que estiver solicitando o Exame para a dispensa de disciplina, sem ainda tê-la cursado e não obtiver a nota mínima de 7,0 (sete), deverá cursar a disciplina de forma regular. Caso venha a ser reprovado no curso regular da disciplina, o mesmo poderá solicitar novo Exame por mais uma única vez, desde que não tenha sido reprovado por frequência, conforme artigo 1º desta normativa.

Art. 5º. A nota obtida no Exame de Proficiência pelo aluno aprovado será registrada no Histórico Escolar e o dispensará de cursar a disciplina correspondente.

Cada aprovação obtida no Exame de Proficiência de alguma disciplina permite a flexibilidade curricular para o aluno aprovado e para outro aluno com intuito de cursar essa mesma disciplina, mas ainda sem o aceite para tal inscrição. Aos alunos pretendentes a uma inscrição na disciplina em questão, fica disponível a vaga do aluno que conquistou a proficiência. Ao aluno que logrou êxito na proficiência, fica permitida a ele a inscrição em outra disciplina do currículo acadêmico com o deferimento de uma quebra de pré-requisito ou de choque de horário.

4.9 – Procedimentos Didáticos e Metodológicos

Os procedimentos didáticos e metodológicos adotados no curso para atingir os objetivos traçados neste Projeto Pedagógico enfatizam o desenvolvimento de habilidades e atitudes que permitam ao egresso atender às necessidades do mercado de trabalho de informática, em todas as suas vertentes, científica e tecnológica. Para isso, é fundamental contextualizar, relacionar a teoria com a prática, mostrando ao aluno que o conteúdo é importante e se pode aplicá-lo numa situação real.

Portanto, a dinâmica curricular se dá por meio de diferentes atividades:

- aulas expositivas: nas aulas expositivas procura-se desenvolver atividades de fixação, individual ou em grupo, atividades de participação ativa dos alunos sobre o conteúdo apresentado, as quais permitem ao docente diagnosticar prontamente as dificuldades no aprendizado;
- aulas práticas: ocorrem nos laboratórios. São tarefas práticas realizadas pelos alunos durante o aprendizado teórico em conjunto com o professor. Para estas aulas são utilizados softwares para o desenvolvimento de sistemas e aplicativos para aplicação do conteúdo em situações reais, e estudos de caso;
- atividades práticas supervisionadas: são atividades acadêmicas desenvolvidas sob a orientação de docentes e realizadas pelos discentes em horários diferentes daqueles destinados às atividades presenciais. Têm a finalidade de fixar conteúdos trabalhados;
- projetos: nas disciplinas do núcleo profissionalizante específico é incentivado o desenvolvimento de projetos de informática pelos alunos;

- pesquisas: pesquisa bibliográfica, pesquisa na base de periódicos disponibilizados pela Instituição ou consulta a outros artigos de interesse disponibilizados na internet;
- seminários e palestras: são abordados conteúdos específicos, apresentados por professores, alunos do curso ou outros convidados;
- visitas técnicas: são realizadas visitas técnicas a empresas locais, da região e de outros estados com a finalidade de complementação da formação tecnológica;
- atividades vivenciadas pelos alunos: além das atividades que complementam a sua formação, destacando-se o estágio não obrigatório, a extensão curricular e o trabalho de conclusão de curso, os alunos têm a possibilidade de participar de muitas outras atividades, tais como iniciação científica, monitoria, CEFET JR Consultoria, participação em organizações, competições, congressos, seminários e simpósios, palestras e minicursos da Semana de Extensão e na Feira de Estágio e Emprego.

Os docentes do curso de Sistemas de Informação têm à sua disposição salas de aula equipadas com quadro e tela para projeções, projetores multimídia, laboratórios de computadores com diversos programas científicos e tecnológicos, laboratórios de apoio ao ensino básico e ao ensino profissionalizante.

Os docentes possuem autonomia didática e científica para escolher o procedimento que julgar apropriado para a sua disciplina e para cada tópico do programa que irá ministrar desde que seja cumprida, com rigor, a ementa da disciplina. Procura-se estabelecer a interdisciplinaridade relacionando os conteúdos das diversas disciplinas que compõem o curso. A metodologia de ensino aplicada em cada disciplina está descrita em seu respectivo programa ou plano de ensino, disponível no Portal da Instituição.

4.9.1 – Tecnologia de Informação e Comunicação (TICs) no Processo Ensino-Aprendizagem

Ciente de que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) podem contribuir significativamente para o processo de ensino-aprendizagem dos seus cursos, o CEFET/RJ disponibiliza diversos recursos para que o

professor possa encontrar a forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e os muitos procedimentos metodológicos nas disciplinas que está envolvido. A inserção das TIC na educação possibilita romper com as paredes da sala de aula, facilitando cada vez mais o processo de consulta, ensino, aprendizado e colaboração entre os atores do processo. Mais do que isso, o uso dessa tecnologia permite romper com as fronteiras disciplinares e articular distintas áreas de conhecimento, levando à produção de novos conhecimentos.

Muitos professores utilizam em suas disciplinas diversas alternativas que a internet oportuniza para discussão, como os fóruns, as listas de discussão, os chats, os blogs, os e-mails, as ferramentas de comunicação instantânea e as redes sociais. Para consulta em determinadas áreas são estimuladas pesquisas em periódicos da Capes e outras fontes. No ensino, a utilização de animações muitas vezes torna conceitos muito abstratos e difíceis de serem compreendidos mais tangíveis e compreensíveis. O uso de ambientes de aprendizagem interativos favorece a representação de ideias, a construção do conhecimento, a troca de informações e experiências, tornando a aprendizagem mais significativa e prazerosa.

O próprio Portal é uma ferramenta poderosa nesse contexto utilizada pela Instituição para interagir com a comunidade. O PDI e o PPI, por exemplo, foram documentos construídos com a participação da comunidade, que foi convidada a participar do processo por diversos meios, sendo um desses meios justamente o Portal, que registrou todas as chamadas, reuniões e contribuições. No caso do PDI e no caso do PPI, foi promovido um blog para discussão. Há ainda no Portal um espaço específico para alunos e um espaço específico para docentes. Os alunos do Curso de Sistemas de Informação possuem acesso ao Portal CEFETRJ, onde realizam inscrição em disciplina, acompanham suas notas, se informam sobre as notícias institucionais, realizam pesquisas pertinentes ao curso, entre outros. Todo o acervo bibliográfico do curso também pode ser acessado pelo Portal, no endereço <http://biblioteca.cefet-rj.br/>.

As salas de aula possuem, em sua grande maioria, projetor multimídia fixo e acesso wireless à internet. A rede de dados do CEFET está conectada a outras instituições de ensino e pesquisa e a Internet por meio da Rede Comunitária de Educação e Pesquisa do Rio de Janeiro, Rede COMEP, do Governo Federal. A instituição no campus Nova Friburgo disponibiliza aos alunos através da

biblioteca, espaço com computadores de Informática, nos quais os alunos podem, individualmente ou em grupo, fazer pesquisas ou elaborar trabalhos e apresentações. O curso também utiliza o Microsoft Teams como ferramenta digital para gerenciamento de tarefas, chat ou compartilhamento de documentos, servindo a alunos e professores.

O CEFET/RJ possui uma rede Wi-fi para o uso da comunidade, atualmente, existem diversos pontos instalados em toda a parte do campus.

4.10 – Sistemas de Avaliação

4.10.1 – Avaliação dos Processos de Ensino-Aprendizagem

O curso de graduação em Sistemas de Informação utiliza metodologias e critérios para acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem.

Os alunos que ingressam no curso de Sistemas de Informação do CEFET/RJ ficam sujeitos ao seguinte sistema de avaliação:

Para cada disciplina, a nota semestral (NS) é dada pela média aritmética entre as duas notas obtidas nas avaliações escolares: a) P₁, a 1ª Nota, obtida até a 7ª semana do semestre letivo; b) P₂, a 2ª Nota, obtida entre a 12ª e a penúltima semana do semestre letivo.

De acordo com a legislação em vigor, a frequência às aulas é obrigatória. Todavia, para atender a problemas inevitáveis e circunstâncias imprevisíveis que impeçam o comparecimento às aulas, é permitido ao aluno faltar a 25% (vinte e cinco por cento) das aulas programadas previstas no calendário escolar aprovado pela Diretoria de Ensino. Em decorrência, não existe abono de faltas, visto que os 25% (vinte e cinco por cento) permitidos constituem o limite legal para todo e qualquer impedimento, com exceção dos previstos em lei. Portanto, estará automaticamente reprovado por faltas o aluno que faltar a mais de 25% das aulas programadas previstas.

Ao aluno que faltar alguma avaliação institucionalmente prevista, desde que por algum motivo previsto em lei, é assegurado o direito de realizar uma prova de segunda chamada, a P₃. O aluno que obtiver média não inferior a 3,0 e não superior a 7,0 deve fazer uma prova final, a PF.

A Diretoria de Ensino, junto com as Secretarias Acadêmicas, define o período recomendado para a realização da P₁, da P₂ e da P₃, marca o dia da PF, assim como estabelece a data limite para lançamento das notas.

O instrumento de avaliação utilizado nas atividades de TCC segue regulamentação própria e foi descrito no item 4.8 (Estrutura Curricular) deste Projeto.

O instrumento mais utilizado pelos docentes para avaliar o desempenho dos estudantes é a prova escrita. Porém, outros instrumentos também poderão ser utilizados, conforme indicados nos planos de ensino: seminários, projetos, experimentos em laboratórios, relatórios, trabalhos individuais ou em grupo, visitas técnicas, etc.

O rendimento do aluno ou desempenho global é avaliado através do coeficiente de rendimento (CR), que é calculado pela média ponderada das médias finais (MF), tendo como pesos o número de créditos (C) das disciplinas cursadas. O CR é calculado ao fim de cada período letivo e cumulativamente em relação aos períodos anteriores e levados em consideração, para efeito de preenchimento das vagas oferecidas na matrícula, para classificação do aluno em sua turma e como avaliação de seu rendimento geral.

4.10.2 – Avaliação do Projeto do Curso

Conforme o Parecer CNE/CES nº 136/2012, o curso de graduação em Computação deverá utilizar metodologias e critérios para acompanhamento e avaliação do próprio curso.

O sistema de avaliação proposto para o curso de Sistemas de Informação do CEFET/RJ baseia-se em um sistema produtivo. O Sistema Produtivo envolve entradas (informações e alunos), atividades (ensino, pesquisa, extensão e gestão) e saídas (alunos formados, publicações, projetos, atividades de gestão).

São identificadas cinco dimensões a serem analisadas conforme descrito a seguir:

- Autoavaliação realizada pela CPA;
- Desempenho discente: considera o resultado do ENADE, as taxas de evasão, aproveitamento e desempenho que os alunos egressos apresentam ao longo do curso;
- Desempenho docente: se refere tanto à tríade Ensino, Pesquisa e Extensão, quanto aos seus produtos, como publicações, premiações e demais formas de divulgação do trabalho docente;
- Infraestrutura: trata das condições existentes para a prática da tríade Ensino, Pesquisa e Extensão;

- Projeto e Gestão do Curso: se refere ao cumprimento do planejamento para o curso, com destaque para a capacidade de o curso evoluir e melhorar ao longo do tempo, e também dos aspectos institucionais do Sistema. O NDE tem papel fundamental neste processo, uma vez que é responsável pela contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

O sistema proposto considera, sobretudo, dados provenientes das seguintes avaliações:

Autoavaliação realizada pela CPA

A CPA, Comissão Própria de Avaliação, realiza anualmente a avaliação da Instituição e de seus cursos. Tal comissão foi instituída desde 2004 e é composta por docentes, discentes, técnicos administrativos e um representante da sociedade civil. A Instituição é avaliada nas dez dimensões previstas pelo SINAES, artigo 3º da Lei nº 10.861/04. Recentemente, por meio da Portaria nº 92, de 31/01/2014, tais dimensões foram organizadas em cinco eixos.

Os dados colhidos constituem um Banco de Dados, sendo processados pelo Departamento de Informática (DTINF) e tabelados em planilhas e em forma de gráficos, considerando a Instituição como um todo (Sede e campi com ensino superior). O diagnóstico da Instituição é obtido a partir da coleta, processamento e análise destes dados juntamente com outros. O Relatório Final produzido indica as principais fragilidades e potencialidades e oferece sugestões, sendo importante instrumento nas tomadas de decisões do corpo diretor. O Relatório encaminhado ao INEP e publicado no Portal da Instituição tem como foco a Instituição como um todo, no entanto, o banco de dados gerado permite filtragens específicas, como por exemplo, por campus ou por curso, para análises internas mais profundas.

A CPA avalia, por meio de diversos indicadores, todos os cursos da Instituição. São utilizados diferentes procedimentos metodológicos, dentre os quais se destacam reuniões, pesquisa documental, questionários, entrevistas, avaliações externas, assim como outros procedimentos utilizados em estudos especiais. Tal avaliação engloba a organização didático-pedagógica dos cursos, assim como o corpo docente e a infraestrutura dos mesmos.

Anualmente, todo o corpo discente e docente é convidado a participar dessa avaliação, cada qual respondendo a um questionário detalhado, publicado no Portal da Instituição (Relatório da CPA: <http://www.cefet-rj.br/index.php/2015->

[06-02-18-39-32](#)). O corpo docente avalia a Instituição e o principal curso em que atua. O corpo discente avalia a Instituição, seu curso e seus professores.

Avaliações Externas

Os resultados do ENADE e das avaliações *in loco*, realizadas por especialistas do MEC, são instrumentos importantes considerados para o constante aprimoramento do projeto do curso. Os indicadores Conceito Preliminar de Curso (CPC), Conceito de Curso (CC), Conceito Institucional (CI) e Índice Geral de Cursos (IGC) são monitorados e realimentam este processo de reavaliação.

Avaliação de Desempenho Docente

A avaliação de desempenho docente é realizada por meio do Regulamento da Avaliação de Desempenho Docente do CEFET/RJ – RAD. São consideradas as atividades de ensino, de pesquisa, de extensão e complementares, conforme documento disponível no Site da CPPD (Planilha RAD: https://drive.google.com/file/d/1Eamk_UTirrES1pbLxMiPUVmRI6OmMPn8/view). Este instrumento é utilizado anualmente para a análise do plano de trabalho dos docentes do curso, periodicamente para a progressão funcional dos docentes e para fins de aprovação em Estágio Probatório, quando for o caso.

4.10.3 – Ações Decorrentes dos Processos de Avaliação

Os resultados das avaliações realizadas, referentes ao curso em questão, são considerados nas tomadas de decisões. As últimas avaliações geraram as seguintes ações:

- Investimento no acervo bibliográfico do curso
- Investimento nos laboratórios do curso
- Capacitação de docentes em nível de doutorado
- Admissão de docentes para o curso
- Atualização do Projeto Pedagógico do Curso
- Criação do Programa de Monitoria

4.11 – Gestão Acadêmica da Instituição e do Curso

Segundo o Estatuto do CEFET/RJ aprovado pela Portaria nº 3.796, de novembro de 2005 (Anexo 8.5), do Ministério da Educação, a estrutura geral do CEFET/RJ compreende:

- I. Órgão colegiado:

a. **Conselho Diretor**

II. Órgãos executivos:

a. **Diretoria Geral:**

- i. Vice-Diretoria Geral
- ii. Assessorias Especiais
- iii. Gabinete

b. **Diretorias de Unidades de Ensino**

- i. Diretor da Unidade;
- ii. Gerente Acadêmico;
- iii. Gerente Administrativo

c. **Diretorias Sistêmicas**

- i. Diretoria de Administração e Planejamento
- ii. Diretoria de Ensino
- iii. Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
- iv. Diretoria de Extensão
- v. Diretoria de Gestão Estratégica

III. Órgãos de controle: Auditoria Interna

A Figura 3 ilustra o organograma funcional do CEFET/RJ, com todas as suas diretorias.

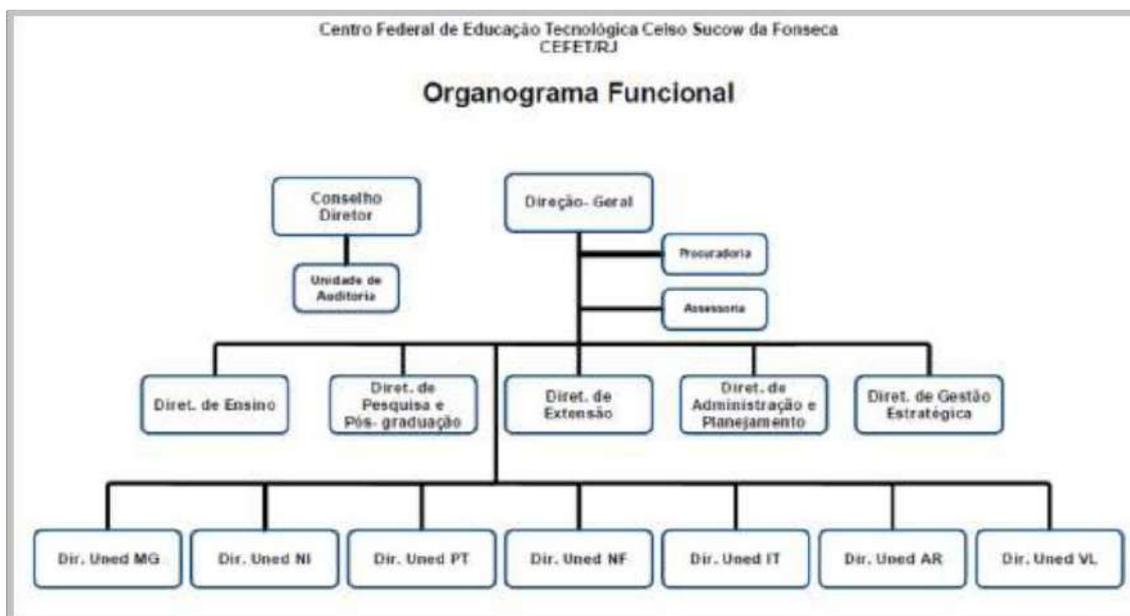


Figura 3: Organograma do CEFET/RJ (Fonte: Relatório de Gestão do Exercício de 2011, DIRAP)

À **Direção-Geral** (DIREG) compete a direção administrativa e política do Centro. À Assessoria Jurídica compete desenvolver trabalhos e assistência

relacionados a assuntos de natureza jurídica definidos pelo Diretor-Geral e de interesse do CEFET/RJ.

A **Diretoria de Administração e Planejamento (DIRAP)** é o órgão encarregado de prover e executar as atividades relacionadas com a administração, gestão de pessoal e planejamento orçamentário do CEFET/RJ e sua execução financeira e contábil.

A **Diretoria de Ensino (DIREN)** é o órgão responsável pela coordenação, planejamento, avaliação e controle das atividades de apoio e desenvolvimento do ensino do CEFET/RJ, devendo estar em consonância com as diretrizes da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação e Diretoria de Extensão.

A **Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação (DIPPG)** é o órgão responsável pela coordenação, planejamento, avaliação e controle das atividades de apoio e desenvolvimento da pesquisa e do ensino de pós-graduação do CEFET/RJ, devendo estar em consonância com as diretrizes da Diretoria de Ensino e da Diretoria de Extensão.

A **Diretoria de Extensão (DIREX)** é o órgão responsável pela coordenação, planejamento, avaliação e controle das atividades de apoio e desenvolvimento da extensão do CEFET/RJ, devendo estar em consonância com as diretrizes da Diretoria de Ensino e Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação.

A **Diretoria de Gestão Estratégica (DIGES)** é o órgão responsável pela coordenação da elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional, acompanhamento da execução dos planos e projetos e fornecimento oficial das informações sobre o desempenho do CEFET/RJ.

As Unidades de Ensino estão subordinadas ao Diretor-Geral do CEFET/RJ e têm a finalidade de promover atividades de ensino, pesquisa e extensão. O detalhamento da estrutura operacional do CEFET/RJ, assim como as competências das unidades e as atribuições de seus dirigentes estão estabelecidas em Regimento Geral, aprovado pelo Ministério da Educação em 1984 (Anexo VI).

A estrutura dos Conselhos Sistêmicos do CEFET/RJ está representada na Figura 4:



Figura 4: Estrutura dos Conselhos Sistêmicos

Cada campus possui um Conselho local, que corresponde a um órgão consultivo e deliberativo. O Colegiado é o órgão consultivo de cada Departamento Acadêmico ou Coordenação para os assuntos de política de ensino, pesquisa e extensão, em conformidade com as diretrizes do Centro.

O CEFET/RJ *Campus* Nova Friburgo mantém uma estrutura acadêmico-administrativa, dando suporte aos discentes e docentes dos cursos de graduação através dos seguintes setores, além da Coordenação de Curso:

- *Seção de Registros Acadêmicos - SERAC*: responsável pela vida escolar (documentos) e atendimento aos alunos quanto ao fluxo curricular, matrículas, trancamentos, frequências, notas, aprovação/reprovação, informações sobre salas, docentes e avisos.
- *Biblioteca*: reuni bibliografia básica e complementar de apoio à formação acadêmica e oferece suporte ao desenvolvimento do ensino e pesquisa e extensão.
- *Seção de Articulação Pedagógica - SAPED*: oferece estratégias de apoio aos discentes e docentes do Ensino Superior do CEFET/RJ – *Campus* Nova Friburgo quanto a questões pedagógicas e sociais. Compõem essa Seção: Pedagogos, TAEs/pedagogos e Assistente Social. A Seção de Articulação Pedagógica inclui o Setor de Estágio que disponibiliza aos alunos todas as informações necessárias para a realização do Estágio Supervisionado; o Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE que é o núcleo responsável por dar suporte aos discentes, docentes e demais servidores a questões ligadas à Educação Inclusiva.

5 – RECURSOS DO CURSO

5.1 – Corpo Docente

O corpo docente do curso de Sistemas de Informação é constituído por professores com sólida experiência acadêmica e vasta experiência profissional. Atualmente, 57% do corpo docente que ministra disciplinas de conteúdos profissionalizantes e específicos possui doutorado e 43% possui mestrado. O CEFET/RJ estimula seu quadro de professores a realizar Mestrado e Doutorado, de forma a melhorar sua titulação.

A solicitação de concurso é realizada pela Diretoria de Ensino (DIREN) e aprovada pela Direção Geral (DIREG). O enquadramento do docente admitido dependerá da sua titulação e sua promoção será realizada com base nos seguintes critérios: titulação acadêmica, produção intelectual, tempo no exercício do magistério superior, dedicação ou regime de trabalho, desempenho acadêmico e/ou administrativo, serviços relevantes prestados e experiências profissionais.

Tabela 16: Professores do Curso de Sistemas de Informação

Professor	Titulação	Regime	Vínculo
André Queiroz Ferreira de Mello	Mestrado	40 h DE	Estatutário
Bruno Policarpo Toledo Freitas	Mestrado	40 h DE	Estatutário
Dacy Câmara Lobosco	Doutorado	40 h DE	Estatutário
Dalmo Stutz	Doutorado	40 h DE	Estatutário
Eliezer Dutra Gonçalves	Doutorado	40 h DE	Estatutário
Flávia Guimaraes Dias	Mestrado	40 h DE	Estatutário
Helga Dolorico Balbi	Doutorado	40 h DE	Estatutário
Marco André Abud Kappel	Doutorado	40 h DE	Estatutário
Nilson Mori Lazarin	Mestrado	40 h DE	Estatutário
Paulo Henrique Werly Gualberto	Mestrado	40 h DE	Estatutário
Rafael Elias de Lima Escalfoni	Doutorado	40 h DE	Estatutário
Rafael Guimarães Rodrigues	Mestrado	40 h DE	Estatutário
Rodrigo Reis Gomes	Doutorado	40 h DE	Estatutário
Thiago Delgado Pinto	Doutorado	40 h DE	Estatutário

A Tabela 16: Professores do Curso de Sistemas de Informação apresenta a relação dos professores lotados na graduação de Sistemas de Informação que ministram aulas no curso de Sistemas de Informação. Tais professores atuam sobretudo em disciplinas do núcleo de conteúdos profissionalizantes ou específicos.

Os Colegiados do CEFET/RJ, em especial os que integram o Campus Nova Friburgo, oferecem docentes entre si para prestarem seus serviços a outros Cursos que necessitem de determinada expertise específica. De tal modo, alguns docentes do lotados no Colegiado do Curso de Sistemas de Informação podem atuar em outros Cursos, enquanto outros docentes lotados em outros Cursos podem lecionar no Curso de Sistemas de Informação. A Tabela 17 lista os professores lotados em outros colegiados que atuam atualmente no Curso de Sistemas de Informação

Tabela 17: Professores colaboradores

Professor	Titulação	Regime	Vínculo
Danielle de Rezende Jorge	Mestrado	40 h DE	Estatutário
Ivan Carneiro de Campos	Mestrado	40 h DE	Estatutário
Marcio Couto Diniz	Especialista	40 h DE	Estatutário
Ronie Stutz Lopes	Doutorado	40 h DE	Estatutário

5.1.1 – Colegiado do Curso de Sistemas de informação

O colegiado do curso de Sistemas de Informação reúne-se ordinariamente duas vezes por semestre e extraordinariamente sempre que necessário. Todas as reuniões são registradas em Atas, aprovadas pelo colegiado, e os resultados dos encaminhamentos são informados ao mesmo.

O Colegiado do curso de Sistemas de Informação é formado por um representante dos discentes, e todos os docentes lotados no curso de Sistemas de Informação. O presidente desse Colegiado é o coordenador do curso. Cabe ao Colegiado eleger o coordenador do curso e opinar sobre pedidos de licença, afastamento e mudança de regime de trabalho de professores para fins de aperfeiçoamento, participação em projetos ou outras razões.

Esse colegiado avalia o Projeto Pedagógico do Curso e propõe modificações quando necessário. É o responsável por definir a política para o desenvolvimento do ensino, no âmbito de todas as disciplinas oferecidas pelo Departamento, em conformidade com o Projeto Pedagógico do Curso e o Plano de Desenvolvimento Institucional. Para tanto, conta com as recomendações do Núcleo Docente Estruturante, que é o responsável pela atualização do PPC do curso. É também responsável por elaborar ou propor modificações nas ementas, programas e planos de ensino das disciplinas sob a responsabilidade do curso de Sistemas de Informação.

Está entre suas atribuições examinar e emitir parecer relativo às questões suscitadas pelos corpos docente e discente ou encaminhar ao setor competente, parecer detalhado dos assuntos cuja solução transcenda suas atribuições.

5.1.2 – Núcleo Docente Estruturante

Entre os requisitos que constam na Resolução CONAES N° 1, de 17/06/2010, tem-se que o Núcleo Docente Estruturante deve ser composto por membros do corpo docente do curso que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo e:

- ser constituído por um mínimo de 5 professores do curso;
- ter pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em Programas de Pós-graduação;
- ter todos os membros em regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral.

O Núcleo Docente Estruturante do curso de Sistemas de Informação atende a normativa pertinente, sendo composto por 7 (sete) docentes, todos com contratação em tempo integral (4 doutores e 3 mestres). Esses docentes são: Prof. Dalmo Stutz; Prof^a. Flávia Guimarães Dias, Prof. Marco André Abud Kappel; Prof. Paulo Gualberto Verly; Prof. Rafael Guimarães Rodrigues; Prof. Rodrigo Reis Gomes; Prof. Thiago Delgado Pinto.

Além disso, os membros do NDE possuem experiência na área de educação e gestão, tendo exercido cargos de Direção, Coordenação ou Chefia de Departamentos. O NDE do curso de Sistemas de Informação também se reúne ordinariamente duas vezes por semestre e extraordinariamente sempre que necessário. Tal núcleo foi responsável pela atualização do Projeto Pedagógico do Curso, tendo trabalhado também no Plano de Melhorias para o curso em questão. As questões que necessitam ser amplamente debatidas são levadas ao colegiado do curso com o parecer do NDE para discussão.

Dentre as atribuições do NDE, estão acompanhar, atualizar, articular e adequar o Plano Pedagógico do Curso. Para tanto, são utilizados instrumentos como resultados da Comissão Própria de Avaliação, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes, o Plano de Desenvolvimento Institucional e o Plano Pedagógico Institucional.

Nas reuniões, são abordados temas relevantes relacionados às atividades pedagógicas desenvolvidas no âmbito das diversas disciplinas, considerando a

necessidade de atualização de conteúdo e de bibliografia, a integração entre disciplinas, a importância da relação entre teoria e prática, aperfeiçoamento dos laboratórios e de atualização do curso entre outras.

5.1.3 – Coordenação do Curso

A coordenação do curso é atualmente exercida pelo professor Rodrigo Reis Gomes, que possui doutorado em Modelagem Computacional pelo IPRJ/UERJ e tem vasta experiência docente.

A escolha do atual coordenador de Sistemas de Informação ocorreu por eleição entre os membros do Colegiado, em junho de 2019, para um primeiro mandato, e em junho de 2021, para reeleição. Tem-se sobre sua responsabilidade, a convocação das reuniões do Colegiado para análise e discussão de diversas questões relacionadas ao curso em questão.

Cabe a ele a gestão do processo de definição da política para o desenvolvimento do ensino, no âmbito de todas as disciplinas oferecidas, em conformidade com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). O Núcleo Docente Estruturante vem a contribuir nesse sentido, uma vez que é responsável pela atualização do PPC do curso. Sempre que pertinente, encaminha demandas para análise e parecer do NDE. Além do ensino, estimula o desenvolvimento da pesquisa e extensão no âmbito do curso.

São atribuições do Coordenador:

- opinar, juntamente com o colegiado o qual preside, sobre pedidos de licença, afastamento e mudança de regime de trabalho de professores para fins de aperfeiçoamento, participação em projetos ou outras razões. Além de emitir parecer sobre a avaliação docente para fins de progressão funcional e de estágio probatório, assessorado por uma Comissão Colegiada;
- solicitar, anualmente, ao colegiado de Sistemas de Informação e analisar o Relatório de Atividades do ano letivo encerrado e o Plano de Trabalho do ano letivo que se iniciará (previsão), podendo propor alterações de acordo com as demandas do curso e a análise do Relatório de Atividades do ano letivo encerrado;
- elaborar os horários do curso, procurando conciliar a disponibilidade dos professores do colegiado e outros colegiados que lecionam para o curso;

- atuar junto aos setores internos, no sentido de garantir um curso de qualidade, com a contratação de professores, aquisição de equipamentos, implantação de laboratórios e adequação dos espaços físicos.

O coordenador de curso é, portanto, o gestor de todas as atividades vinculadas ao curso de Sistemas de Informação, sejam estas relacionadas ao corpo discente ou docente, ou atividades administrativas relacionadas às necessidades do bom desempenho das atividades do curso.

5.2 – Instalações Gerais

A Instituição conta com um universo de aproximadamente quatorze mil alunos regulares distribuídos entre seus cursos de educação profissional técnica de nível médio, ensino de graduação e pós-graduação. Como atividades acadêmicas do Centro destacam-se, ainda, as de pesquisa e extensão, em resposta às demandas do setor produtivo, do poder público constituído e da sociedade em geral.

Nos últimos anos, o expressivo crescimento dessas atividades fez-se acompanhar da ampliação do espaço físico e da expansão para outros municípios. Assim é que o CEFET/RJ, além do Campus sediado na Avenida Maracanã, que abrange também o Campus da rua General Canabarro, conta com o Campus de Nova Iguaçu, no bairro Santa Rita desse município da Baixada Fluminense, e com o Campus de Maria da Graça, bairro da cidade do Rio de Janeiro. Essas Unidades de Ensino tiveram sua inauguração em agosto de 2003 e em junho de 2006, respectivamente. No segundo semestre de 2008, surgiram os Campi de Petrópolis, Nova Friburgo e Itaguaí. Em 2010, foram inaugurados o Núcleo Avançado de Valença e o Campus de Angra dos Reis.

Segundo o DRH/DIMOV, no final de 2014, conforme consta no PDI, a Instituição possuía 758 docentes, sendo 399 (52,90%) com mestrado e 233 (30,47%) com doutorado, o que corresponde a 83,37% de docentes com titulação de mestre ou doutor. Com relação aos técnicos administrativos, no final de 2014, a Instituição possuía 578 servidores técnicos administrativos.

A disponibilidade de espaço físico por campus pode ser verificada na Tabela 18:

Tabela 18: Área de espaço físico do CEFET/RJ

Campus	Área do terreno (m²)	Área construída (m²)
Maracanã *	34.352	48.736
Maria da Graça	7.213	15.913
Nova Iguaçu	68.700	9.144
Petrópolis	2.238	4.972
Nova Friburgo	27.791	2.996
Itaguaí	8.174	3.579
Angra dos Reis	12.476	2.204
Valença	3.852	2.533

FONTE: DIREG/PREFEITURA, dez./2014.

(*) Incluído o *campus* General Canabarro e excluindo áreas construídas como quadras, pista de atletismo, piscina, estacionamentos e áreas pavimentadas.

Nos últimos anos, o CEFET/RJ, tal como qualquer outra instituição prestadora de serviço público, passou a focar seu trabalho em dois importantíssimos paradigmas: o da sustentabilidade e o da acessibilidade. Esses conceitos nortearam uma série de demandas de serviços e de projetos. A Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, mais conhecida como Lei da Acessibilidade, busca estabelecer em seu artigo 1º, as normas gerais e os critérios básicos para promover a acessibilidade de todas as pessoas com deficiência, indiferente de qual seja (visual, locomotora, auditiva etc.), ou que apresentam mobilidade reduzida, através da eliminação dos obstáculos e barreiras existentes nas vias públicas, na reforma e construção de edificações, no mobiliário urbano e ainda nos meios de comunicação e transporte. Essa demanda culminou na contratação de um grande projeto, com empresa especializada para fazer a adequação necessária a todos os espaços de todos os *campi*, para permitir a acessibilidade plena, atendendo ao Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, que substancializou a norma ABNT-NBR 9.050 de 2004.

A questão da sustentabilidade tem sido tratada mais especificamente no edital de novos projetos e obras. Todas as novas construções e acréscimos já estão sendo exigidas em conformidade com o Decreto nº 7.217 de 2010 e demais legislações específicas visando à economia de água, à eficiência energética, à subtração de resíduos, à utilização de conforto ambiental com o menor impacto possível ao meio ambiente.

Por último, apresenta-se na Tabela 19, o retrato da situação física do Sistema CEFET/RJ, em dezembro de 2014, conforme publicado no PDI:

Tabela 19: Ambientes destinados às atividades acadêmicas e administrativas dos campi

Ambientes	Campus							
	Maracanã (*)	Maria da Graça	Nova Iguaçu	Petrópolis	Nova Friburgo	Itaguaí	Angra dos Reis	Valença
Salas de aula	102	22	15	18	11	11	12	06
Laboratórios de ensino e oficinas	145	23	33	13	09	21	10	07
Laboratórios de pesquisa	21	-	-	06	-	-	-	-
Salas de Prof. / Coord. / Departam.	98	04	68	10	02	03	04	01
Bibliotecas	01	01	01	01	01	01	01	01
Videotecas	01	01	-	01	-	-	-	-
Auditórios	07	01	01	01	-	01	01	01
Quiosques informatizados	01	-	01	-	-	-	-	01
Salas da Direção	01	01	01	01	03	01	01	-
Secretaria	11	01	01	01	01	01	01	01
Infraestrutura de TIC	15	01	01	01	01	01	01	01
Áreas de atividades administrativas	159	12	07	07	04	05	06	02
Cantinas	01	-	01	-	-	-	01	-
Refeitórios	01	01	-	-	01	-	-	01
Assist. médico odontológica	03	-	-	-	-	-	-	-
Piscinas	01	-	-	-	-	-	-	-
Quadras cobertas	01	-	-	-	-	-	-	-
Quadras descobertas	03	-	-	-	-	-	01	-
Ginásios poliesportivos	01	01	01	-	-	-	-	-
Campos de futebol	-	-	-	-	-	-	-	-
Pistas de atletismo	01	-	-	-	-	-	-	-
Posto bancário	02	-	-	-	-	-	-	-
Livraria e papelaria	01	-	01	-	-	-	-	-

FONTE: Prefeitura.

(*) Incluído o Campus General Canabarro.

5.3 – Instalações Específicas

O Curso de Sistemas de Informação possui instalações físicas adequadas ao desempenho de todas as suas funções e uma estrutura administrativa completa para o atendimento aos docentes e discentes: Coordenadoria do Curso de Sistemas de informação, Seção de Registros Acadêmicos (SERAC), Seção de Articulação Pedagógica (SAPED), Divisão de Integração Empresarial (DIEMP), setor responsável pelos estágios, e o Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), bem como a secretaria da unidade Nova Friburgo e a Gerência Acadêmica da Unidade (GERAC).

A coordenação do curso está instalada em uma sala ampla, devidamente equipada, em local de fácil acesso para os alunos. Existe também um espaço de

convivência para os professores e uma mesa de reuniões, além de computadores e um mobiliário adequado para acolhê-los com conforto e praticidade.

As disciplinas práticas que exigem laboratório são ministradas nas salas de aula localizadas no Bloco A enquanto as aulas das disciplinas teóricas sobretudo ocorrem no Bloco C, todas as salas possuem quadro branco, ar condicionado, projetor multimídia fixo e acesso wireless à Internet.

Laboratórios

O Curso de Sistemas de Informação disponibiliza para seus alunos um conjunto de laboratórios que atendem às propostas do curso, equipados com computadores e softwares próprios para o desenvolvimento da metodologia específica de cada disciplina pertinente, conforme descritos na Tabela 20.

Tabela 20: Os laboratórios de Informática

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA I	
Local	Bloco A – 2º andar
Descrição	Laboratório de práticas computacionais utilizado pelos cursos do colegiado de Sistemas de Informação. Conta com uma área de 46.6 m ² , com capacidade de até 28 alunos.
Equipamentos	29 computadores HP COMPAQ PRO 6300 SFF com monitores HP L200hx (22 polegadas) Projetor Epson H430A Financiamento: CEFET/RJ
Disciplina(s) do curso atendida(s)	Construção de Algoritmo, Programação Estruturada, Projeto e Arquitetura de Software, Programação paralela e Concorrente, Teste e Manutenção de Software, Análise e projeto de Sistemas, Projeto de TCC e Elaboração de TCC.
Aplicação	Ensino: práticas de laboratório relacionadas às disciplinas citadas.
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA II	
Local	Bloco A – 2º andar
Descrição	Laboratório de práticas computacionais utilizado pelos cursos do colegiado de Sistemas de Informação. Conta com uma área de 37.8 m ² , com capacidade de até 22 alunos.
Equipamentos	23 computadores LENOVO THINKCENTRE M58p SFF com monitores LENOVO (15 polegadas) Projetor Benq NX666 Financiamento: CEFET/RJ
Disciplina(s) do curso atendida(s)	Programação Orientada a Objetos, Algoritmos e Estrutura de Dados, Fundamentos da Web.

Aplicação	Ensino: práticas de laboratório relacionadas às disciplinas citadas.
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA III	
Local	Bloco A – 2º andar
Descrição	Laboratório de práticas computacionais utilizado pelos cursos do colegiado de Sistemas de Informação. Conta com uma área de 34.6 m ² , com capacidade de até 20 alunos.
Equipamentos	21 computadores DELL OPTIPLEX 7010 com monitores DELL (22 polegadas) Projeto Benq NX666 Financiamento: CEFET/RJ
Disciplina(s) do curso atendida(s)	Banco de dados I, Análise e Projeto de Sistemas, Programação de Aplicações Corporativas, Projeto de TCC e Elaboração de TCC.
Aplicação	Ensino: práticas de laboratório relacionadas às disciplinas citadas.
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA IV	
Local	Bloco B – 1º andar
Descrição	Laboratório de práticas computacionais utilizado pelos cursos do colegiado de Sistemas de Informação. Possui bancadas para aulas de robótica e manutenção de computadores. Conta com uma área de 45.8 m ² , com capacidade de até 20 alunos.
Equipamentos	10 computadores DELL OPTIPLEX 7010 com monitores DELL (22 polegadas), bancadas de manutenção de 20 arduínos. Projeto Epson H430A Financiamento: CEFET/RJ
Disciplina(s) do curso atendida(s)	Inteligência Artificial, Segurança e Auditoria de Sistemas e Desenvolvimento de Jogos (optativa).
Aplicação	Ensino: práticas de laboratório relacionadas às disciplinas citadas.
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA V	
Local	Bloco A – 2º andar
Descrição	Laboratório de práticas computacionais utilizado pelos cursos do colegiado de Sistemas de Informação. Conta com uma área de 54,2 m ² , com capacidade de até 40 alunos.
Equipamentos	41 computadores DELL OPTIPLEX 7010 com monitores DELL (22 polegadas). Projeto Epson H430A Financiamento: CEFET/RJ
Disciplina(s) do curso atendida(s)	41 computadores DELL OPTIPLEX 7010 com monitores DELL (22 polegadas). Projeto Epson H430A
Aplicação	Financiamento: CEFET/RJ
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA VI	

Local	Bloco A – 2º andar
Descrição	Laboratório de práticas computacionais utilizado pelos cursos do colegiado de Sistemas de Informação. Conta com uma área de 32,97 m ² , com capacidade de até 20 alunos.
Equipamentos	12 computadores LENOVO THINKCENTRE M58p com monitor de 15 polegadas. Projetor Benq NX666. Financiamento: CEFET-RJ
Disciplina(s) do curso atendida(s)	Administração de Redes, Segurança e Auditoria de Sistemas.
Aplicação	Ensino: práticas de laboratório relacionadas às disciplinas citadas.

5.4 – Biblioteca

A Biblioteca Francisco Faria, localizada no Cefet/RJ Campus Nova Friburgo, Av. Governador Roberto Silveira, 1900 – Prado – Nova Friburgo, CEP: 28635-000, compõe o Sistema de Bibliotecas do CEFET-RJ e oferece suporte informacional às atividades de ensino, pesquisa e extensão. Foi inaugurada juntamente com o Campus em 04 de dezembro de 2008. Funciona de segunda a sexta das 9:00h às 21:00h. A equipe é formada por um profissional Bibliotecário, dois Assistentes em Administração e dois Auxiliares em Administração.

O acervo é composto por livros, Trabalhos de Conclusão de Curso e filmes. Enfoca, principalmente, as seguintes áreas de conhecimento: Ciência da Computação/Informática, Física, Turismo e Engenharia. Também existe uma variedade muito grande de livros de literatura. O acervo atualmente possui 2643 títulos, com 8870 exemplares. Esse número está em constante crescimento, pois, anualmente são realizadas novas aquisições para atender aos programas das disciplinas dos cursos oferecidos pela unidade que atualmente são: Ensino Médio Integrado com Cursos Técnicos em Informática e em Administração, Licenciatura em Física, Tecnólogo em Gestão de Turismo, Bacharelado em Sistemas de Informação e Engenharia Elétrica. O Desenvolvimento da Coleção é realizado de acordo com a seguinte ordem de critérios: 1 - atender às ementas dos cursos; 2- atender às demandas de atualização dos cursos; 3 - atender às listas de sugestões de usuários; 4 - atender às demandas sugeridas pela biblioteca por estudos de uso.

A biblioteca dispõe do software “Sophia” para o gerenciamento dos seus serviços de Referência (cadastro de aluno, empréstimo, devolução, reserva e consulta ao acervo) e todo o processamento técnico (Catalogação, indexação e pesquisa dos itens arquivados no setor). Por conta desse software, o usuário tem acesso ao catálogo online (acervo das Bibliotecas do CEFET-RJ) e a reserva e renovação online através do site institucional (biblioteca.cefet-rj.br), além do atendimento informatizado.

Os principais serviços que a biblioteca oferece são:

- Referência - Consiste no auxílio à busca e recuperação da informação pelo usuário e orientação quanto ao uso dos recursos informacionais e operacionais disponíveis na Biblioteca;
- Empréstimos domiciliar e especial disponíveis para aqueles que mantenham algum vínculo com a Instituição (alunos, servidores, terceirizados);
- Empréstimo entre as bibliotecas da rede;
- Empréstimo entre bibliotecas de outras instituições (FGV, CCBB, UFRJ, UERJ, UVA);
- Reservas e renovação de material bibliográfico presencialmente ou pelo terminal web;
- Computadores para pesquisa e consulta ao acervo (possui 10 terminais com acesso à internet e rede wi-fi);
- Consulta aberta ao acervo para usuários internos e externos;
- Elaboração de fichas catalográficas;
- Acesso online aos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs);
- Acesso a ABNT coleção;
- Acesso aberto ao Portal CAPES – Periódicos com textos completos e bases de dados com resumos de documentos;
- Apresentação da biblioteca – Oferecida aos usuários do campus, principalmente novos ingressantes, tem como objetivo a capacitação dos usuários quanto ao funcionamento e uso dos serviços de forma independente;
- Redes Sociais (página da Biblioteca no Facebook).

A biblioteca possui uma área de aproximadamente 486 m², sendo um hall de entrada onde ficam localizados os armários guarda-volumes, uma sala de

estudos, recepção, área de pesquisa, computadores para estudo (espaço multimídia), salão para estudo individual, cabines para estudos em grupo, área do acervo, sala dos bibliotecários, sala de processamento técnico. Dentro da biblioteca existe um total de 86 assentos para os usuários, subdivididos da seguinte forma:

- Salão para estudo individual – Total de 12 assentos;
- Espaço multimídia – Total de 10 assentos (mesas e computadores);
- Sala de Estudos – Total de 28 assentos;
- Salão de pesquisa – Total de 16 assentos;
- Cabines de estudo em grupo – Total de 12 assentos;
- Espaços relax com 8 poltronas além de puffs e tapetes que permitem ao usuário um ambiente de estudos mais confortável e descontraído.

O espaço está organizado em conformidade com a ABNT/NBR 9050:2004 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Apesar de existirem condições mínimas de acesso, a biblioteca não atende plenamente a questão de acessibilidade. Falta adequar o balcão de atendimento e adquirir equipamentos de Tecnologia Assistiva. Além disso, conta com aparelhos de ar condicionado, extintores, internet e wi-fi, armários de guarda volumes, equipamentos de segurança do acervo e plano de contingência para eventuais falhas de internet e iluminação.

5.5 – Corpo Discente

5.5.1 – Programa de Atendimento ao Discente

Programa de Assistência Estudantil

O Programa de Assistência Estudantil do CEFET/RJ tem como fundamento a promoção do acesso e da permanência dos alunos da instituição que estejam em condição de vulnerabilidade social e/ou econômica, contribuindo para a sua formação acadêmica. Para que um aluno possa se manter, deve dispor de recursos financeiros mensais mínimos para custeio de traslado, alimentação, compra de alguns livros, reprodução de apostilas, notas de aula e materiais didáticos complementares. Nesse sentido, o CEFET/RJ desenvolve políticas de assistência estudantil, tanto para estudantes da graduação quanto para o ensino profissional técnico de nível médio. O Centro Federal disponibiliza recursos próprios e oriundos do Programa Nacional de Assistência Estudantil

(Pnaes), com vistas a diminuir os índices de evasão escolar, e investe na contratação e capacitação de profissionais com o objetivo de implantar um eficiente acompanhamento socio pedagógico.

Considerando os alunos que se enquadram na situação mencionada, a política de atendimento do CEFET /RJ está fundamentada em três programas que contemplam bolsas de permanência, a saber:

- Programa de Auxílio-Alimentação (PAA), destinado a atender os
- estudantes que não dispõem de recursos financeiros suficientes para
- alimentação durante sua permanência na instituição;
- Programa de Auxílio ao Estudante com Deficiência (PAEDE), destinado
- a facilitar a acessibilidade, permanência e formação de qualidade aos estudantes com necessidades específicas;
- Programa de Auxílio Emergencial (PAEm), destinado a minimizar as dificuldades socioeconômicas emergenciais que comprometem a permanência do estudante na instituição.

Programa de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva descreve o movimento mundial pela educação inclusiva como sendo uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os alunos de estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação que impeça seu acesso, sua permanência e a conclusão de sua formação. Esse desafio educacional fundamenta-se na concepção da educação como um direito humano fundamental.

A inclusão de pessoas com necessidades especiais (pessoas com deficiência, superdotados/altas habilidades e com transtornos globais do desenvolvimento) no ensino regular exige mudanças desde a reestruturação física dos ambientes, até adaptações curriculares e metodológicas, que deverão ser articuladas pelos diversos setores acadêmicos. Dessa forma, como parte das políticas públicas inclusivas de educação, foi desenvolvido o Programa TECNEP.

Trata-se de uma ação coordenada pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, cujo objetivo principal é a inserção das Pessoas com Necessidades Especiais (PNE) em cursos de formação inicial e continuada, técnicos, cursos de tecnologia, licenciaturas,

bacharelados e pós-graduações da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, em parceria com os sistemas estaduais e municipais de ensino, integrados ainda com os segmentos comunitários locais.

Visando articular a ação em prol do atendimento qualitativo das PNEs no âmbito interno e externo das instituições federais de educação profissional e tecnológica, foram institucionalizados, por intermédio do Programa TECNEP, os Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (Napne).

O CEFET/RJ integra o grupo de instituições educacionais de orientação inclusiva. Assim, sob a Portaria Institucional nº 484, foi instituído o Napne CEFET/RJ em novembro de 2004. O Napne está, hoje, vinculado à DIREN e conta com uma equipe multidisciplinar que organiza e desenvolve ações e projetos institucionais inclusivos voltados a alunos e servidores, no sentido de:

- Oferecer apoio didático-pedagógico aos alunos com necessidades educacionais especiais e seus professores;
- Implantar medidas de acessibilidade no *campus* do CEFET/RJ, de forma a permitir o acesso das pessoas com necessidades especiais nos vários espaços acadêmicos;
- Promover e debater sobre a inclusão escolar e a educação inclusiva no CEFET/RJ através de ações de ensino, pesquisa e extensão;
- Promover a aceitação da diversidade através da cultura da “educação por convivência”;
- Trabalhar de forma articulada com as coordenadorias de cursos e disciplinas e com os demais departamentos que demandem ações voltadas para a inclusão de PNE;
- Acompanhar as políticas e as ações que garantam o acesso, a permanência e a conclusão com sucesso do processo educativo de qualidade aos alunos com necessidades especiais;
- Fomentar a troca de experiências com instituições de ensino e outros setores públicos ou privados, para a discussão da temática educação inclusiva.

A finalidade do Napne é preparar os diferentes setores da instituição para trabalhar com a realidade da inclusão escolar dos alunos com necessidades

especiais, buscando a quebra de barreiras físicas, educacionais e atitudinais no CEFET/RJ.

Considerando esse processo como uma ação coletiva, que suscita a observação de diferentes atores em uma diversidade de cenários dentro do ensino, o Napne pretende levar o aluno com necessidade especial a sentir a relação de pertencer, de fato, à escola e à comunidade a participar ativamente de todo esse processo, modificando o espaço de aprendizagem, com a criação de novas lógicas no contexto escolar e nas relações educativas como um todo.

Programa de Apoio Pedagógico

Todos os *campi* do Sistema CEFET/RJ possuem um setor de apoio pedagógico composto por técnicos educacionais e pedagogos.

Programa de Acompanhamento de Desempenho Discente

Cada curso de graduação do CEFET/RJ possui uma Comissão de Acompanhamento de Desempenho Discente, doravante denominada CADD.

As atribuições de cada CADD são as seguintes:

- Acompanhar e orientar alunos que têm apresentado baixo desempenho acadêmico de tal forma a orientá-los para a finalização do curso;
- Assessorar o seu respectivo coordenador acerca de assuntos relativos à situação dos alunos em acompanhamento e orientação.

A CADD de cada coordenação de graduação convoca alunos de seus respectivos cursos para orientação e acompanhamento, com base em duas dimensões: quantidade de reprovações por disciplina e quantidade de períodos para integralização. As normas para funcionamento e operação das comissões de acompanhamento discente podem ser consultadas no portal da Instituição.

6 – ATIVIDADES ESTUDANTIS

O Curso de Sistemas de Informação constitui-se de 3095 horas, sendo 310 horas voltadas para a curricularização extensionista, em consonância com a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, do Ministério da Educação (MEC), Conselho Nacional de Educação (CNE) e Câmara de Educação Superior (CES), a qual estabelece que as atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação.

As atividades associadas à integralização da Extensão podem ser cumpridas pelo aluno em qualquer momento da sua trajetória acadêmica no Curso de Sistemas de Informação e caracterizam-se pelo protagonismo estudantil em ações de pertinência social. Tais atividades são listadas na

Tabela 21.

As normas para efeito de computação das Atividades Extensionistas Curriculares estão descritas a seguir:

Art. 1º Estas normas disciplinam o planejamento, a oferta, o funcionamento e o registro acadêmico das Atividades Extensionistas Curriculares que compõem o currículo do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação e o seu cumprimento indispensável para a obtenção do grau correspondente.

Art. 2º Entende-se por Atividades Extensionistas Curriculares aquelas de caráter curricular que possibilitam ao aluno adquirir conhecimentos importantes para sua formação pessoal e profissional, e cujo planejamento, oferta, organização e avaliação devem levar em conta os objetivos definidos pelo Projeto Pedagógico de cada curso, considerando o binômio protagonismo estudantil e pertinência social.

Art. 3º As Atividades Extensionistas Curriculares compõem o currículo mínimo do curso de Bacharelado de Sistemas de Informação Campus Novo Friburgo com carga horária mínima igual a 310 horas.

Art. 4º São consideradas para efeito de Atividade Extensionista Curricular, suas cargas horárias que podem ser contabilizadas e os requisitos comprobatórios a seguir:

Tabela 21: Atividades extensionistas curriculares

Código	Atividade	Carga horária atribuída	Requisitos
A	Tempos extensionistas de disciplina oferecida no Curso	Tempos extensionistas semanais $\times 15^*$	Histórico escolar
B	Instrutor de cursos de extensão com carga horária, objetivos e conteúdo definidos.	Carga horária do curso	Declaração ou certificado.
C	Apresentador em eventos similares a workshops, seminários, mostras, jornadas, treinamento, palestra.	Carga horária do curso	Declaração ou certificado de participação.
D	Membro de projetos/programas de extensão ofertados por outra IES, com ou sem recebimento de bolsas	Carga horária do projeto / programa	Declaração ou certificado de participação.
E	Projeto de TCC com protagonismo extensionista	100 horas	Declaração ou certificado de participação.
F	Elaboração de TCC com protagonismo extensionista	100 horas	Declaração ou certificado de participação.
G	Membro de projetos/programas de extensão cadastrados no CEFET/RJ	72h por semestre	Declaração ou certificado de participação.
H	Organizador de eventos similares a workshops, seminários, mostras, jornadas, treinamento, palestra.	20 horas por evento	Declaração ou certificado de participação.
I	Participação na organização de eventos educacionais, culturais, científicos, artísticos ou esportivos.	20h por evento	Declaração de participação.
J	Mediador e/ou debatedor em eventos acadêmicos, científicos, esportivos ou culturais.	5h por evento	Declaração ou certificado de participação.
K	Trabalhos técnicos ou consultoria voltados para a comunidade	5h por trabalho	Declaração ou certificado de participação.
L	Prêmios em concursos ou competições como aluno do Curso.	10h por prêmio	Declaração ou certificado de premiação.

* O fator multiplicativo igual a 15, que está presente na atribuição da carga horária referente aos tempos extensionistas de disciplina oferecida no Curso, é explicado da seguinte forma: cada tempo de aula possui 50 minutos, ou $\frac{5}{6}$ de uma hora relógio. Um período acadêmico é constituído de 18 semanas. Portanto, a carga horária de cada tempo extensionista de uma disciplina em um determinado período acadêmico equivale a $18 \times \frac{5}{6} = 15$.

Art. 5º O aluno deve protocolar junto à Coordenação do Curso o comprovante de cumprimento de cada atividade, com a especificação do requisito comprobatório.

Art. 6º O aluno poderá escolher livremente qualquer Atividade Extensionista Curricular, mesmo que as horas ultrapassem a carga horária mínima exigida.

Parágrafo Único A Coordenação do Curso computará para efeito de Atividades Extensionistas Curriculares somente as 310 horas exigidas para o currículo

mínimo do curso de Sistemas de informação, mesmo que sejam realizadas horas excedentes.

O CEFET/RJ, conforme estabelecido na Resolução CNE/CES nº11, de 11 de março de 2002, estimula atividades tais como trabalhos de iniciação científica, projetos interdisciplinares, visitas técnicas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras. Tais atividades enriquecem a formação do aluno e permitem o aprimoramento pessoal e profissional do futuro profissional. Tais Atividades Complementares têm como objetivo, garantir ao estudante uma visão acadêmica e profissional mais abrangente. Constituem-se como componentes curriculares de formação acadêmica e profissional que complementam o perfil do profissional desejado.

No curso de Sistemas de Informação o aluno precisa cumprir um total de 100 horas de Atividades Complementares, compostas por um conjunto de elementos, tais como: participação em conferências, seminários, simpósios, palestras, congressos, cursos, trabalhos voluntários, debates, bem como outras atividades científicas, profissionais, culturais e de complementação curricular. Podem também incluir projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica (IC), atividades de extensão não caracterizadas pelo papel de destaque do aluno, módulos temáticos, e até disciplinas oferecidas por outras IES. A

Tabela 22 elenca as atividades complementares previstas pelo Curso de Sistemas de Informação, bem como a maneira de contabilizar a carga horária e a forma de se comprovar a realização de cada atividade.

As normas para efeito de computação das Atividades Complementares estão descritas a seguir:

Art. 1º Estas normas disciplinam o planejamento, a oferta, o funcionamento e o registro acadêmico das Atividades Complementares ao currículo do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação e o seu cumprimento indispensável para a obtenção do grau correspondente.

Art. 2º Entende-se por Atividades Complementares aquelas de caráter curricular que possibilitam ao aluno adquirir conhecimentos importantes para sua formação pessoal e profissional, e cujo planejamento, oferta, organização e avaliação devem levar em conta os objetivos definidos pelo Projeto Pedagógico de cada curso.

Art. 3º As Atividades Complementares são exigidas como pré-requisito para a conclusão do curso de Bacharelado de Sistemas de Informação Campus Novo Friburgo com carga horária mínima igual a 100 horas.

Art. 4º São consideradas para efeito de Atividade Complementar, suas cargas horárias que podem ser contabilizadas e os requisitos comprobatórios a seguir:

Tabela 22: Atividades complementares previstas

Código	Atividade	Carga horária atribuída	Requisitos
I – Atividades de Ensino			
A	Realização de curso regular de língua estrangeira concomitante com a graduação.	Carga horária do curso	Declaração do curso atestando matrícula e aprovação no módulo ou nível no semestre.
B	Monitoria de disciplinas, iniciação à docência.	72h por semestre	Declaração.
C	Participação em cursos com monografia, atividades culturais, artísticas ou esportivas promovidas ou não pelo CEFET/RJ.	10h por participação	Apresentação da monografia, obra artística ou declaração da instituição ou sociedade promotora do evento.
II – Atividades de Extensão			
D	Participação como aluno ou ouvinte em eventos específicos da UNED Nova Friburgo, como Semana de Extensão e Semana da Informática.	10h por evento	Certificado de presença e/ou participação
E	Participação como aluno ou ouvinte de cursos, palestras ou demais atividades de extensão, não ofertadas pela UNED Nova Friburgo, com carga horária, objetivos e conteúdo definidos.	Carga horária da atividade	Declaração ou certificado de participação.
III – Atividades de Pesquisa			
F	Participação em congressos, seminários, conferências, oficinas de trabalhos e/ou similares acadêmicos não contemplados em E.	4h por participação por dia	Declaração ou certificado de participação.
G	Participação em programas de iniciação científica	72h por semestre	Declaração
H	Participação em projetos de pesquisa não contemplados em G.	15h por projeto	Declaração do responsável pelo projeto.
I	Apresentação de trabalhos ou obra de arte em congressos, seminários, simpósios, festivais, exposições, mostras, oficinas, feiras e similares, versando sobre temas educacionais, científicos ou culturais.	5h por trabalho; máx. 10h por evento.	Declaração ou certificado de apresentação e resumo do mesmo.

J	Publicação de trabalho em periódico, obra coletiva ou autoria de livro (texto integral, vinculado à área de formação e atuação).	20h por publicação; 40h por autoria de livro; 20h por coautoria de livro	Apresentação da publicação no periódico ou do livro.
K	Assistir palestras, colóquios e aulas magnas.	2h por evento	Apresentação do certificado ou declaração.
IV – Atividades Profissionais			
L	Estágio não obrigatório	Carga horária do estágio	Declaração e apresentação do relatório de atividades do semestre
M	Experiência profissional na área, concomitante com o curso	Carga horária realizada no trabalho	Apresentação da carteira de trabalho
V – Outras Atividades Acadêmicas e Culturais			
N	Participação em Programas/Projetos de assistência educativa, cultural, científica, esportiva, artística desde que não configurem estágio.	15h por semestre e por programa/ projeto	Declaração ou certificado de participação.
O	Participação em intercâmbio ou convênio cultural.	40h por semestre	Declaração da instituição onde foi realizado o convênio ou intercâmbio, mencionando o período de sua realização.
P	Visitação a exposições, mostras de arte e cultura, a acervos museológicos e arquivísticos validada por um professor.	2h por evento	Apresentação do ingresso e validação do professor.
Q	Assistir espetáculos cênicos, coreográficos, musicais e cinematográficos validadas por professor.	2h por evento	Apresentação do ingresso e validação de professor.
R	Participação em órgão colegiado do CEFET/RJ.	20h por semestre	Declaração da coordenação do curso.
S	Participação na gestão de centro acadêmico, diretório acadêmico etc.	10h por semestre	Cópia da ata de eleição ou declaração de participação.

Art. 5º O aluno deve protocolar junto à Coordenação do Curso o comprovante de cumprimento de cada atividade, com a especificação do requisito comprobatório.

Art. 6º O aluno poderá escolher livremente qualquer Atividade Complementar, mesmo que as horas ultrapassem a carga horária mínima de 100 horas.

Parágrafo Único A Coordenação do Curso computará para efeito de Atividades Complementares somente as 100 horas exigidas para o currículo mínimo do curso de Sistemas de informação, mesmo que sejam realizadas horas excedentes.

As Atividades Extensionistas Curriculares e as Atividades Complementares devem ser entregues conjuntamente pelo aluno ao Coordenador do Curso.

6.1 – Estágio Supervisionado

O estágio em Computação é definido como um instrumento de formação e prática profissional que permite introduzir os estudantes, durante seu curso de graduação, em situações reais de vida e trabalho compatíveis com a formação de Bacharelado em Sistemas de Informação. Compreende toda e qualquer atividade de aprendizagem social, profissional e cultural proporcionada ao discente, sendo realizado em instituições devidamente qualificadas. Todo o procedimento adotado para a realização do estágio supervisionado está disponível no Portal da Instituição (<http://www.cefet-rj.br/index.php/estagio>).

O estágio em Sistemas de Informação foi definido como atividade complementar e que compreende todas as atividades práticas e profissionais vinculadas aos componentes curriculares de estágio do Curso e proporcionadas por instituições credenciadas, cujo desenvolvimento ocorra sob a responsabilidade e acompanhamento do setor de estágios do CEFET/RJ. A estrutura curricular do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação contém componentes curriculares desta natureza, de caráter não obrigatório. Isto ocorre em consonância com o Parecer CNE/CES n.º 136/2012, de 09/03/2012 homologado em 28/10/2016, artigo sétimo, parágrafo primeiro.

Nas atividades de Estágio estão contempladas todas as atividades de concepção, especificação, implementação, implantação, validação e administração de sistemas de informações que envolvam tecnologias já consagradas junto ao mercado profissional. E também atividades de pesquisa aplicada como concepção, formalização, desenvolvimento e avaliação de modelos computacionais inovadores, que envolvam tecnologias emergentes com potencial para futura absorção pelo mercado profissional.

Por meio do estágio, o aluno conhece e participa *in loco* dos principais problemas inerentes à profissão pretendida, melhor qualificando-se para o exercício técnico profissional. Assim, toda uma gama de valores e conhecimentos científicos e sócio culturais enriquecerá sua bagagem de vivência, aumentando sua experiência profissional.

A jornada de atividades terá que compatibilizar-se com o horário escolar, evitando-se prejuízos à formação acadêmica do aluno.

O aluno deverá formalizar o seu estágio junto à DIEMP (Divisão de Integração Empresarial), com credenciamento da empresa concedente do estágio e assinatura do termo de compromisso. Obrigatoriamente, o Termo de Compromisso será celebrado entre o estudante e a empresa concedente do estágio, com interveniência da Instituição Federal de Ensino, atentando para que as atividades oferecidas sejam compatíveis com a formação profissional do estudante e contribuam para seu processo educativo. A Instituição conta com mais de mil empresas conveniadas para estágio.

A realização do Estágio Supervisionado, por parte do estudante, não acarretará vínculo empregatício de qualquer natureza. Entretanto, poderá o estagiário receber uma bolsa-auxílio para ajudar na sua locomoção e outras despesas, devendo o estudante estar segurado contra acidentes pessoais. O acompanhamento e controle do cumprimento do programa do estágio são feitos através da análise de um relatório realizado pelo aluno e de uma Ficha de Avaliação preenchida pelo Responsável pelo aluno na Empresa.

O principal objetivo do Estágio Supervisionado é a complementação do ensino teórico, tornando-se instrumento de aperfeiçoamento técnico-científico, de treinamento prático e de integração entre a Instituição de Ensino e o mercado de trabalho, possibilitando uma atualização contínua do conteúdo curricular.

Assim, o Estágio Supervisionado deve proporcionar ao aluno oportunidade para aplicar os conhecimentos acadêmicos e, ao mesmo tempo, adquirir vivência profissional na respectiva área de atividade, além de aprimorar o relacionamento humano, uma vez que possibilita ao aluno avaliar suas próprias habilidades perante situações práticas da vida.

6.1.1 – Regulamento para a Realização do Estágio Supervisionado

O regulamento tem como objetivo normatizar as atividades relacionadas com o Estágio Supervisionado e também define os procedimentos que devem ser seguidos pelos acadêmicos, pré-requisitos e prazos, servindo como orientação e definindo os direitos e as obrigações dos envolvidos.

Habilitação

O estudante estará habilitado ao estágio após ter alcançado maturidade técnica científica considerada satisfatória para assumir tarefas no mercado de

trabalho. No curso de Sistemas de informação, o aluno deverá cumprir um dos seguintes requisitos: a) ter cumprido 50 créditos; b) ser autorizado pelo colegiado do curso, quando não tenha sido preenchida a condição anterior. Em ambos os casos, o colegiado deverá estar ciente do início do contrato de estágio.

Formalização do Estágio junto à DIEMP

Deverá o aluno formalizar seu estágio junto à DIEMP – 2º Andar, com credenciamento da empresa concedente do estágio e assinatura do Termo de Compromisso.

Formalização do Estágio junto à DIEMP

O estágio supervisionado, no curso de Sistemas de Informação, terá uma duração mínima de 100 (cem) horas para o curso em questão.

Avaliação do Estágio

Ao final do período de estágio, o aluno deverá preencher um relatório de atividades realizadas durante o estágio e entregá-lo ao setor de estágio. O acompanhamento e controle do cumprimento do programa de estágio são feitos através da análise desse relatório realizado pelo aluno e de uma ficha de avaliação preenchida pelo responsável pela supervisão do aluno na empresa.

Crédito de Horas do Estágio

De posse do relatório de conclusão do estágio, o aluno poderá abater as horas realizadas no estágio supervisionado nas horas de atividades complementares necessárias para a integralização do curso.

6.2 – Programas com Bolsa

6.2.1 – Iniciação Científica

O CEFET/RJ tem por missão promover a formação do cidadão, oferecendo ensino, pesquisa e extensão com qualidade, objetivando o desenvolvimento sócio econômico, cultural e tecnológico do País. Pretende-se assegurar um ensino que não se limite a uma mera transferência de conhecimento, atento à preocupação de estimular nos jovens o espírito crítico, o empreendedorismo e a capacidade de pesquisar e inovar.

O CEFET/RJ possui a Diretoria de Pesquisa e Pós-graduação (DIPPG) e a Coordenadoria de Pesquisa e Estudos Tecnológicos (COPET), subordinada à DIPPG. A COPET incentiva a realização de atividades de pesquisa científica e tecnológica no CEFET/RJ, que possam ser caracterizadas como sendo

institucionais, através da orientação e avaliação das propostas de projeto de pesquisa apresentadas pelos docentes da Instituição. A partir do cadastramento do projeto de pesquisa em seu banco de dados, a COPET efetua o acompanhamento e manutenção das informações relativas ao projeto de pesquisa com base nas atualizações encaminhadas pelos coordenadores de projeto, o que proporciona o registro e a identificação das atividades desenvolvidas na Instituição.

Os projetos de pesquisa se desenvolvem a partir da formação dos grupos de pesquisa e pela participação do corpo docente e discente em Programas Institucionais como os de Iniciação Científica (PIBIC-CEFET/RJ e PIBIC-CNPq). Os principais objetivos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC-CEFET/RJ) são:

- Despertar a vocação científica e incentivar a formação de futuros pesquisadores;
- Criar condições para o pleno aproveitamento do potencial acadêmico, com vistas à
- Produção científica;
- Proporcionar ao aluno de graduação a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa Científica e tecnológica;
- Desenvolver no aluno de graduação o pensamento e a criatividade científica;
- Possibilitar uma maior interação entre a graduação e a pós-graduação;
- Colaborar no fortalecimento de áreas ainda emergentes na pesquisa;
- Estimular professores a engajar alunos de graduação no processo de pesquisa.

O Programa PIBIC no CEFET/RJ, em 2014, conforme publicado no PDI, contava com um total de 143 bolsas por ano, sendo 53 custeadas pelo CNPq (PIBIC-CNPq) e 90 custeadas pelo CEFET/RJ (PIBIC-CEFET/RJ). O PIBIC é acompanhado por um comitê interno, um comitê externo (composto por pesquisadores do CNPq) e pela resolução normativa RN-017/2006 do CNPq.

- A distribuição das bolsas é feita com base na pontuação obtida pelo solicitante (professor). Os critérios de classificação levam em consideração, entre outros itens: O projeto proposto e a produção do orientador. Os critérios para seleção e classificação de bolsistas PIBIC

podem ser encontrados em editais divulgados no Portal da Instituição (http://dippg.cefet-rj.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=22&Itemid=23).

Anualmente, é realizado o Seminário de Iniciação Científica do CEFET/RJ, que tem por objetivo divulgar os trabalhos realizados pelos bolsistas de iniciação de científica, através de apresentações orais, sessões de pôsteres e publicação do livro de resumos. As sessões são abertas ao público em geral e acompanhadas pelo comitê externo de avaliação.

Em junho de 2006 o CNPQ divulgou o resultado da primeira avaliação realizada entre as instituições participantes do Programa PIBIC. Os Programas foram avaliados em duas etapas, uma denominada *seleção*, onde são considerados os requisitos adotados para a concessão de bolsas, e a outra *avaliação*, onde leva-se em conta a qualidade dos trabalhos apresentados. O CEFET/RJ obteve a nota máxima no quesito avaliação e nota 4,2 no quesito seleção. Com este resultado, o CEFET/RJ ficou entre as dez instituições que obtiveram a nota máxima no quesito avaliação, dentre as 175 instituições avaliadas. Este resultado mostra a seriedade, competência e dedicação de todos os envolvidos.

Entre as instituições nacionais que o CEFET/RJ mantém convênios e projetos de cooperação podem ser citadas:

- COPPE/UFRJ;
- UFF;
- UERJ;
- PUC-Rio;
- SEBRAE;
- INPI;
- IME;
- IEN;
- CENPES/PETROBRÁS.

6.2.2 – Monitoria

O Programa de Monitoria do CEFET/RJ é coordenado pela Diretoria de Ensino (DIREN). A monitoria é uma atividade discente, cujo objetivo é auxiliar o professor, auxiliando grupos de estudantes em projeto acadêmico, visando à melhoria da qualidade do ensino de graduação, e fazendo com que neles seja despertado o interesse pela carreira docente.

A seleção dos monitores das disciplinas é realizada nos Departamentos ou Coordenações com critérios próprios de acordo com edital divulgado no Portal da Instituição (<http://www.cefet-rj.br/index.php/monitoria>). O Programa, em 2015, conforme publicado no PDI, contava com um total de 90 bolsas por ano, para o ensino superior, custeadas pelo CEFET/RJ e distribuídas por todos os Campi do respectivo Sistema CEFET/RJ. Os estudantes selecionados recebem uma bolsa durante 10 meses.

Existe, também, a possibilidade de o aluno ser um monitor voluntário. Neste caso, ele não receberá o valor mensal creditado aos bolsistas. Esta modalidade de monitoria é interessante para aqueles que já possuem alguma bolsa não acumulável e têm o desejo de exercer as atividades deste Programa. Assim como os monitores bolsistas, os monitores voluntários recebem uma declaração de participação no Programa de Monitoria, o que é interessante para fins curriculares.

6.2.3 – Programa Jovens Talentos para a Ciência

O Programa Jovens Talentos para a Ciência é um Programa da Capes destinado a estudantes de graduação de todas as áreas do conhecimento e tem o objetivo de inserir precocemente os estudantes no meio científico. Trata-se de um Programa Nacional de iniciativa do Governo Federal, em que também participam Universidades Federais e Institutos Federais de todo o país.

Os estudantes recém-ingressos na Instituição são inscritos pela Diretoria de Ensino (DIREN), com o auxílio dos Departamentos ou Coordenações. Os alunos são selecionados por Instituição, mediante prova de conhecimentos gerais. Os estudantes que alcançarem nota igual ou superior à média estabelecida serão aprovados no Programa, recebendo uma bolsa durante 12 meses. Mais informações podem ser encontradas no Portal da Capes (Jovens Talentos para a Ciência: <http://www.capes.gov.br/bolsas/programas-especiais/jovens-talentos-para-a-ciencia>).

6.2.4 – Projetos de Extensão

Considerando o disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96), no seu art. 43, inciso VII “A educação superior tem por finalidade: promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e pesquisa

científica e tecnológica geradas na Instituição”, o CEFET/RJ faz de sua área de extensão um importante alicerce na formação de seus alunos.

Desde a década de 90, o CEFET/RJ vem buscando desenvolver, consolidar e fortalecer experiências e projetos reconhecidos como atividades de extensão, entendendo esse tipo de realização acadêmica como um processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa e viabiliza a relação transformadora entre a Instituição educacional e a sociedade.

Ao reafirmar a inserção nas ações de promoção e garantia dos valores democráticos, de igualdade e desenvolvimento social como *práxis* educativa, a extensão acaba por favorecer o processo dialético teoria-prática e a interdisciplinaridade, princípios político-pedagógicos da educação tecnológica.

Os projetos de extensão deverão ser cadastrados na Diretoria de Extensão – DIREX, no Departamento de Extensão e Assuntos Comunitários – DEAC, conforme as normas do edital publicado no Portal (<http://www.cefet-rj.br/index.php/acoes-de-extensao>). Cada projeto possui um coordenador, que poderá ser um servidor docente ou servidor técnico administrativo.

Este coordenador é o responsável pelo cadastro do projeto. O aluno interessado deve estar relacionado no Projeto de Extensão apresentado pelo servidor e realizar sua inscrição, obedecendo as regras do edital publicado no Portal.

O Programa conta atualmente com um total de 120 bolsas por ano, custeadas pelo CEFET/RJ e distribuídas por todos os Campi do respectivo Sistema CEFET/RJ. Os estudantes selecionados recebem uma bolsa durante 10 meses.

6.3 – CEFET JR Consultoria

O CEFET/RJ possui uma empresa Junior, a CEFET Jr Consultoria, fundada em julho de 2000. Esta empresa é uma entidade civil, sem fins lucrativos, de natureza social, educacional, cultural e tecnológica. Possui, como diferença marcante, o fato de ser constituída e gerida por alunos de graduação em Administração e Engenharia do Centro Federal de Educação Tecnológica. Esta empresa oferece consultoria na área de engenharia e administração.

A principal finalidade deste projeto é oferecer soluções que atendam às necessidades do cliente e da sociedade de modo a possibilitar o aprendizado

dos membros e inserir profissionais diferenciados no mercado. Em mais de dez anos de existência, a CEFET Jr. tem deixado a sua marca não apenas através de seus projetos, mas também por ser determinante ao formar novos talentos, compartilhar conhecimento, proporcionar experiências e, acima de tudo, construir valores. Este projeto já se tornou referência entre as empresas juniores pelas bem sucedidas participações no Prêmio de Qualidade do Rio de Janeiro (PQRio), por meio das quais em 2009 alcançou a premiação máxima, a Medalha Diploma Ouro. Em 2012, teve um case de sucesso aprovado e apresentado no Encontro Mundial de Empresas Juniores (JEWEC 2012). Os dados para contato com o CEFET Jr são:

CEFET Jr Consultoria

Av. Maracanã, 229 – CEFET/RJ

Estacionamento

Rio de Janeiro/ RJ

Tel.: (21) 2566-3028

E-Mail.: contato@cefetjrconsultoria.com.br

6.4 – Organizações

6.4.1 – ENACTUS CEFET/RJ

A ENACTUS, antiga SIFE (Students in Free Enterprise), é uma organização internacional, sem fins lucrativos, que tem como objetivo incentivar e mobilizar estudantes universitários ao redor do mundo para que façam diferença em suas comunidades.

Mais de 30 mil estudantes em 40 países formam Times ENACTUS nas suas universidades e aplicam conceitos de negócios para desenvolver, na prática, projetos que promovam impacto positivo na qualidade e padrão de vida de grupos com necessidades específicas.

Baseados na tríade “negócios, carreira e liderança”, os estudantes são responsáveis por executar projetos que atendam ao critério: “Considerando os fatores econômicos, sociais e ambientais, o Time ENACTUS deve, efetivamente, empoderar grupos com necessidades específicas, aplicando conceitos econômicos e de negócios e uma abordagem empreendedora para melhorar a qualidade e o padrão de vida dessas pessoas.”

Assim, esta organização colabora não só para o desenvolvimento dessas comunidades, mas também para o crescimento pessoal de cada membro ENACTUS que desenvolve liderança e maior preparo para o mercado e para as

barreiras do cotidiano. Todos os anos, é realizada uma série de campeonatos nacionais que proporcionam aos Times ENACTUS a oportunidade de apresentar os resultados e impactos de seus projetos. Estes são avaliados por líderes de negócios que atuam como juízes determinando um vencedor. O Time, então, representa sua universidade e seu país na prestigiada competição internacional ENACTUS World Cup. Os dados para contato com o ENACTUS são:

ENACTUS CEFET/RJ

Av. General Canabarro, 552 – sala 5

Campus III – CEFET/RJ

Rio de Janeiro/ RJ

Tel.: (21) 2566-3007

E-Mail.: enactuscefetrj@gmail.com

6.4.2 – Turma Cidadã

É uma organização que agrega pessoas físicas e jurídicas com o objetivo de desenvolver ações de sustentabilidade nas dimensões social, pessoal, ambiental e econômica. As Turmas Cidadãs exercem o importante papel de apoiar academicamente as ações fundamentadas na indissociabilidade das vertentes ensino, pesquisa, extensão e internacionalização. A visão da Turma Cidadã Brasil é ser um referencial de promoção em sustentabilidade na integração dos diversos segmentos da sociedade.

A Turma Cidadã é formada por uma equipe de professores, voluntários e bolsistas que dedicam parte do seu tempo semanal à execução dos projetos pertinentes. Os dados para contato com a Turma Cidadã são:

TURMA CIDADÃ

Av. Maracanã, 229 – CEFET/RJ

Rio de Janeiro/ RJ

E-Mail.: turmacidadabrasil@gmail.com

Web: <http://www.turmacidada.org/equipe/>

6.5 – Fábrica de Aprendizagem

Está em fase de implantação uma oficina denominada Fábrica de Aprendizagem (*Learning Factory*) cujo objetivo é transformar ideias e projetos em produtos. Este conceito é comum em algumas Universidades do Exterior, como a Faculdade de Engenharia da Universidade Estadual da Pensilvânia, classificada como a 17ª melhor faculdade de engenharia dos Estados Unidos. Em uma oficina ou laboratório didático convencional o estudante, via de regra, realiza uma experiência ou tarefa pré-determinada segundo um roteiro dado pelo

professor. Em contraste, na Fábrica de Aprendizagem não existe uma tarefa pré-determinada nem a atividade está relacionada a uma determinada disciplina. O estudante, de forma livre e em comum acordo com o professor, propõe um produto a ser fabricado. A Fábrica de Aprendizagem proporciona a infraestrutura de máquinas, equipamentos, instrumentos, materiais e orientação acadêmica para o estudante transformar o seu projeto em protótipo do produto.

A área de montagem envolve os seguintes processos, presentes na ilustração a seguir, para a transformação do projeto em produto. Todas as ações são integradas e permitem uma atuação não somente multidisciplinar, mas sobretudo interdisciplinar e transdisciplinar para alcançar os resultados esperados.

Assim, a fábrica de aprendizagem vem contribuir para a formação deste profissional do terceiro milênio, exposto a problemas cada vez mais complexos, que faz repensar o processo de ensino-aprendizagem formal.

Numa visão multidisciplinar, um elemento pode ser estudado por disciplinas diferentes ao mesmo tempo, contudo, não ocorrerá uma sobreposição dos seus saberes no estudo do elemento analisado. A ideia mais correta para esta visão seria a da justaposição das disciplinas cada uma cooperando dentro do seu saber para o estudo do elemento em questão. Nesta, cada professor cooperará com o estudo dentro da sua própria ótica; um estudo sob diversos ângulos, mas sem existir um rompimento entre as fronteiras das disciplinas. A interdisciplinaridade, por sua vez, é a forma correta de se superar a fragmentação do saber instituída no currículo formal. Através desta visão ocorrem interações recíprocas entre as disciplinas. Estas geram a troca de dados, resultados, informações e métodos. A transdisciplinaridade diz respeito ao que se encontra entre as disciplinas, através das disciplinas e para além de toda a disciplina.

6.6 – Centro Acadêmico de Sistemas de Informação

O Centro Acadêmico de Sistemas de Informação (CASINF) é uma organização acadêmica que representa os estudantes do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI). O CASINF tem sede junto ao CEFET/RJ Nova Friburgo e é uma associação apartidária, sem fins lucrativos e que possui autonomia administrativa e financeira. Sua missão inclui representar e promover

a integração do curso de BSI com outros cursos do CEFET/RJ e com a comunidade. Com esse objetivo, realiza eventos, recepção de calouros e organiza atividades acadêmicas, culturais, artísticas e esportivas. Algumas atividades do CASINF podem ser acompanhadas através do endereço <https://www.facebook.com/pg/casinf.cefetnf/>.

6.7 – Associação Atlética Acadêmica

A Associação Atlética Acadêmica CEFET/RJ foi fundada em novembro de 2014 com o objetivo de promover atividades esportivas no campus. Suas ações incluem a realização de amistosos e eventos esportivos e a participação em campeonatos e jogos universitários. Algumas atividades dessa Associação podem ser acompanhadas através do endereço <https://ptbr.facebook.com/pg/atleticacefetnf/>.

6.8 – Participação em Eventos Periódicos

6.8.1 – Semana de Extensão

As atividades de extensão, tais como palestras, cursos, visitas, seminários, conferências e semanas de estudo, são planejadas levando em conta os princípios norteadores do CEFET/RJ e oferecidas visando ampliar e promover a interação do ambiente universitário com as empresas e com a comunidade.

Um evento bastante importante para os alunos é a Semana de Extensão, evento organizado pelo Departamento de Extensão e Assuntos Comunitários (DEAC), que ocorre anualmente e que sintetiza o conjunto de atividades acadêmicas dessa natureza. Este evento propicia discussões acerca de um tema central, bem como de eixos temáticos propostos nas Diretrizes do Plano Nacional de Extensão, a saber: Comunicação, Cultura, Direitos Humanos, Educação, Saúde, Tecnologia e Trabalho.

A Semana de Extensão integra diversas atividades de caráter educativo, sendo a base do evento a mostra EXPOTEC/ EXPOSUP, que reúne trabalhos produzidos por alunos oriundos de todos os cursos ofertados pelo Sistema CEFET/RJ e de alunos de cursos técnicos e de graduação das principais instituições de ensino da cidade do Rio de Janeiro e municípios vizinhos.

6.8.2 – Feira de Estágio e Emprego

Desde 2006 o CEFET/RJ realiza a Feira de Estágio e Emprego, evento aberto ao público, do qual empresas de diferentes segmentos participam expondo as suas atividades, divulgando os seus processos seletivos e realizando palestras informativas sobre as tendências do mundo produtivo.

6.9 – Mobilidade Acadêmica

6.9.1 – Mobilidade Internacional

6.9.1.1 – Convênios e Intercâmbios

Os alunos de Sistemas de informação podem usufruir de intercâmbios institucionais através dos acordos de cooperação internacional firmados pelo CEFET/RJ com as seguintes Instituições:

- HM / MUAS – Hochschule München/ Munich University of Applied Sciences – Alemanha;
- FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto – Portugal;
- IPP – Instituto Politécnico do Porto – Portugal;
- IPC – Instituto Politécnico de Coimbra – Portugal;
- IPB – Instituto Politécnico de Bragança – Portugal;
- IPT – Instituto Politécnico de Tomar – Portugal.

Para essas Instituições, os alunos são selecionados a cada semestre, através de processo seletivo feito pela ASCRI – Assessoria de Convênios e Relações Internacionais, e recebem bolsa-auxílio mensal CEFET/RJ de cerca de \$450.00 por seis meses, podendo as mesmas serem renovadas por mais seis meses, caso o CEFET/RJ possua meios que comportem a extensão do período autorizado.

O CEFET/RJ assinou convênio de dupla-titulação com as Instituições de Ensino Superior listadas abaixo, para as quais também há o auxílio de bolsas mensais de um ano.

- SMU – Saint Martin's University – Estados Unidos;
- IPB – Instituto Politécnico de Bragança – Portugal;
- IPP – Instituto Politécnico do Porto – Portugal.

Outras Instituições de Ensino Superior que mantêm acordos de cooperação internacional com o CEFET/RJ são:

- UTC – Université de Technologie Compiègne – França;

- UP – Universidade de Lisboa – Portugal;
- UNT – University of North Texas – Estados Unidos;
- UNNE – Universidad Nacional del Nordeste – Argentina;
- MacEwan University – Estados Unidos;
- Alamo Colleges – Estados Unidos;
- Centennial College – Canadá;
- Confederation College – Canadá;
- Cegèp Trois-Rivières – Canadá;
- Instituto Politécnico de Viana do Castelo – Portugal;
- Instituto Politécnico de Santarém – Portugal.

Para participar dos programas de intercâmbio oferecidos pelo CEFET/RJ os estudantes devem observar os anúncios dos períodos dos processos de seleção divulgados pela ASCRI e pelos Departamentos dos Cursos de Graduação do CEFET/RJ.

6.9.2 – Mobilidade Nacional

6.9.2.1 – Programa de Mobilidade Acadêmica

O Programa de Mobilidade Acadêmica Andifes/Santander permite aos alunos regularmente matriculados em Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) o vínculo temporário, de no máximo 1(um) ano, com outra Instituição Federal signatária do convênio, com o objetivo de cursar componentes curriculares que contribuam para integralização e flexibilização de sua formação acadêmica. É importante salientar que este Programa não se caracteriza por Transferência de vínculo entre as IFES.

Qualquer aluno regularmente matriculado (exceto alunos do Programa de Estudantes - Convênio de Graduação - PEC-G) pode participar do processo seletivo, desde que atenda os pré-requisitos necessários:

- Ter concluído com aprovação as disciplinas previstas para o primeiro ano ou 1º e 2º semestres letivos do curso;
- Possuir, no máximo, uma (01) reprovação por período letivo (ano ou semestre).

6.9.2.2 – Mobilidade Acadêmica Interna de Aluno Regular

Estarão aptos a requererem inscrição em uma determinada disciplina fora da sua Unidade de Origem os alunos que atenderem aos seguintes requisitos:

- Possuírem coeficiente de rendimento acumulado igual ou superior a 6,0 (seis);
- Tiverem cursado, com aprovação, todas as disciplinas até o terceiro período, inclusive;
- Tiverem cursado todos os pré-requisitos exigidos para a disciplina tanto na Unidade de Origem quanto na Unidade de Destino;
- Houver vagas disponíveis para a disciplina desejada na Unidade de Destino.

É vedado ao aluno:

- Cursar mais do que 6 (seis) disciplinas fora da Unidade de Origem;
- Cursar mais do que 2 (duas) disciplinas fora da Unidade de Origem em um mesmo semestre;
- Realizar atividades de TCC e Estágio Supervisionado fora da Unidade de Origem.

O requerimento de inscrição deverá ser autorizado pelos Chefes de Departamento, tanto da Unidade de Origem quanto da Unidade de Destino. Os alunos da Unidade de Origem terão prioridade na inscrição em disciplinas sobre alunos de quaisquer outras unidades. A inscrição de alunos fora das suas Unidades ocorrerá sempre após a confirmação de inscrição em disciplinas (CID) dos alunos da Unidade de Destino. A ordem de prioridade para o preenchimento das vagas para alunos de fora das Unidades terá como critério o Coeficiente de Rendimento Acumulado. Casos omissos serão analisados pelo Conselho de Ensino.

7 – REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS

Este capítulo é dedicado aos requisitos legais e normativos que os cursos de graduação devem cumprir. Estes itens são essencialmente regulatórios e não fazem parte do cálculo do conceito da avaliação do curso, sendo verificados no momento da avaliação *in loco*, realizada por especialistas do MEC. Para facilitar a checagem de cada um dos itens, foi utilizada a Tabela 23, marcando-se não se aplica quando for o caso.

Tabela 23: Instrumento de avaliação do MEC

DISPOSTO LEGAL		EXPLICITAÇÃO DO DISPOSITIVO	SIM	NÃO	NSA (Não Se Aplica)
1	Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso.	O PPC está coerente com as Diretrizes Curriculares Nacionais? NSA para cursos que não têm Diretrizes Curriculares Nacionais.	X		
OBS:	<i>As Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso constantes no PPC estão coerentes com as Diretrizes Curriculares Nacionais. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Computação: Parecer CNE/CES nº 136/2012, de 09/03/2012 homologado em 28/10/2016 e com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de graduação em Sistemas de Informação, instituídas pela Resolução CES/CNE/MEC nº 5, de 16 de novembro de 2016.</i>				
2	Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004)	A temática da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena está incluída nas disciplinas e atividades curriculares do curso?	X		
OBS:	<i>A temática da história e cultura afro-brasileira e indígena está incluída em atividades curriculares do curso e na disciplina Ética, com carga horária de 36 horas-aula e que tem, dentre seus objetivos: Conhecer a história e cultura dos afro-brasileiros; conhecer as políticas públicas referentes aos afro-brasileiros; desenvolver pensamento teórico reflexivo sobre questões étnico-raciais. Cabe informar que a Instituição conta com um mestrado em Relações Étnico-raciais. Os alunos do curso de graduação em questão podem participar de projetos de extensão, como “Turma Cidadã”, “ENACTUS”, CEFET JR Consultoria”, entre outros, que abordam diversos temas, inclusive as Relações Étnico-raciais.</i>				
3	Titulação do corpo docente (Art. 66 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996)	Todo corpo docente tem formação em pós graduação?	X		
OBS:	<i>Todos os docentes permanentes lotados no Colegiado de Sistemas de Informação são mestres ou doutores.</i>				
4	Núcleo Docente Estruturante (NDE) (Resolução CONAES Nº 1, de 17/06/2010)	O NDE atende à normativa pertinente?	X		
OBS:	<i>Entre os requisitos que constam na Resolução CONAES Nº 1, de 17/06/2010, tem-se que o Núcleo Docente Estruturante (NDE) deve ser composto por membros do corpo docente do curso que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo e: I - ser constituído por um mínimo de 5 professores do curso; II - ter pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em Programas de Pós-graduação; III - ter todos os membros em regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Sistemas de Informação atende a normativa pertinente, sendo composto por 7 docentes, todos com contratação em tempo integral (4 doutores e 3 mestres).</i>				
5	Denominação dos Cursos Superiores de Tecnologia (Portaria Normativa Nº 12/2006)	A denominação do curso está adequada ao Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia?			X
6	Carga horária mínima, em horas para Cursos Superiores de Tecnologia (Portaria Nº10, 28/07/2006; Portaria Nº 1024,	Desconsiderando a carga horária do estágio profissional supervisionado e do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, caso estes estejam previstos, o curso possui carga horária igual ou			X

	11/05/2006; Resolução CNE/CP N°3,18/12/2002)	superior ao estabelecido no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia?			
7	Carga horária mínima, em horas para Bacharelados e Licenciaturas em Computação – Resolução CNE/CES N° 136/2012 (Graduação, Bacharelado, Presencial).	O curso atende à carga horária mínima em horas estabelecidas nas resoluções?	X		
OBS:	<i>A matriz curricular atual prevê uma carga horária total obrigatória de 2685 horas mais 310 horas de atividades complementares mais 100 horas de atividades complementares, totalizando 3095 horas. Esta será a carga horária mínima para que o aluno receba o título de graduado em Sistemas de Informação. Nesta carga horária, 2385 horas são referentes às disciplinas obrigatórias, 300 horas relativas às optativas. Como a carga horária mínima total do curso exigida, estabelecida pela Resolução CNE/CES nº 136/2012, de 09/03/2012, corresponde a 3.000 horas, o curso atende a carga horária mínima de 3000 horas estabelecida no parecer CNE/CES 136/2012.</i>				
8	Tempo de integralização Resolução CNE/CES N° 02/2007 (Graduação, Bacharelado, Presencial). Resolução CNE/CES N° 04/2009 (Área de Saúde, Bacharelado, Presencial). Resolução CNE/CP 2 /2002 (Licenciaturas)	O curso atende ao Tempo de Integralização proposto nas resoluções?	X		
OBS:	<i>O tempo de integralização curricular estabelecido pela Resolução CNE/CES N° 02/2007 (Graduação, Bacharelado, Presencial) é atendido pelo curso, sendo o mesmo de 4 anos, o que corresponde a 8 semestres letivos.</i>				
9	Condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida (Dec. N° 5.296/2004, com prazo de implantação das condições até dezembro de 2008)	A IES apresenta condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida?	X		
OBS:	<i>Em agosto de 2011, o CEFET/RJ firmou um TAC (Termo de Ajustamento de Conduta) com o Ministério Público Federal do Estado do Rio de Janeiro, para o cumprimento da questão da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, conforme o Decreto nº 5.296/2004 e, conseqüentemente, para o cumprimento da Norma NBR 9050, que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Como resultado do TAC, o CEFET/RJ apresentou o diagnóstico de todas as suas dependências e concluiu um projeto, considerando seus 8 campi. Em maio de 2016, por meio do Ofício PR/RJ/COORJU/DICIVE/Nº6875/2016, o Ministério Público considerou que as obras e serviços executados pelo CEFET/RJ contribuíram para o satisfatório atendimento das pessoas com necessidades especiais que frequentam e se utilizam dos espaços e instalações da Instituição. Assim, dentro de um critério de razoabilidade do que era exigido, considerou-se que a Instituição atendeu aos anseios da coletividade e propiciou a utilização de suas instalações a todo e qualquer cidadão.</i>				
10	Disciplina de Libras (Dec. N° 5.626/2005)	O PPC contempla a disciplina de Libras na estrutura curricular do curso?	X		
OBS:	<i>O PPC contempla, no rol de disciplinas optativas do curso, a disciplina LIBRAS - Língua brasileira de sinais, com carga horária de 30 horas.</i>				
11	Informações acadêmicas (Portaria Normativa N° 40 de 2/12/2007, alterada pela Portaria Normativa MEC N° 23 de 01/12/2010, publicada em 29/12/2010)	As informações acadêmicas exigidas estão disponibilizadas na forma impressa e virtual?	X		
OBS:	<i>As informações acadêmicas exigidas estão disponibilizadas na forma impressa e/ou virtual, por meio do Portal da Instituição: http://portal.cefet-rj.br/</i>				
12	Políticas de educação ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto N° 4.281 de 25 de junho de 2002)	Há integração da educação ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente?	X		
OBS:	<i>Há integração da educação ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente. Além da questão ambiental ser tratada, por exemplo, em projetos realizados na disciplina “Engenharia de Software” e nas atividades de “Projeto de TCC” e “Elaboração de TCC”, há uma disciplina específica dedicada a essa questão, denominada “Tecnologias Sustentáveis”, com carga horária de 30 horas. Os alunos do curso podem participar do Programa de Monitoria, Programa Jovens Talentos, de projetos de Iniciação Científica e de projetos de Extensão, como “Turma Cidadã”, “ENACTUS”, “CEFET JR Consultoria”, entre outros, que abordam diversos temas, inclusive a questão ambiental. A Semana de Extensão, evento anual vinculado à Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, aborda diversos temas significativos, inclusive a questão ambiental, sendo uma ótima oportunidade para os alunos se envolverem com todos os desafios que envolve o assunto. A Semana de Extensão de 2011,</i>				

	<i>por exemplo, teve o seguinte foco: “MUDANÇAS CLIMÁTICAS, DESASTRES NATURAIS E PREVENÇÃO DE RISCOS: Estamos Preparados?”</i>			
13	Disciplinas Semi Presenciais (art. 2 da portaria Nº 4.059, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2004 e art. 1 no parágrafo 2 do parecer CNE/CES Nº: 281/2006)	O curso oferece no máximo 20% da carga horária total do curso em Disciplinas Semi-Presenciais?	X	
OBS:	<i>O curso de Bacharelado de Sistemas de Informação da Unidade Nova Friburgo não oferece disciplinas semipresenciais.</i>			
14	Disciplinas Semi Presenciais (art. 3 da portaria Nº 4.059, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2004)	Os resultados dos exames presenciais prevalecem sobre os demais resultados obtidos em quaisquer outras formas de avaliação a distância?		X
OBS:	<i>O curso de Bacharelado de Sistemas de Informação da Unidade Nova Friburgo não oferece disciplinas semipresenciais.</i>			
15	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Resolução CNE/CP nº 1, de 30/05/2012)	A temática dos Direitos humanos está incluída nas disciplinas e atividades curriculares do curso?	X	
OBS:	<i>A temática dos Direitos humanos está incluída em atividades curriculares do curso e na disciplina de Ética, com carga horária de 30 horas. Os alunos do curso de graduação em questão podem participar de projetos de extensão, como “Turma Cidadã”, “ENACTUS”, “CEFET JR Consultoria”, entre outros, que abordam diversos temas, inclusive Direitos Humanos.</i>			
16	Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012)	Existem políticas que visam proteger os direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista?	X	
OBS:	<i>O CEFET/RJ integra o grupo de instituições educacionais de orientação inclusiva. Assim, sob a Portaria Institucional no 484, foi instituído o Napne CEFET /RJ em novembro de 2004. O Napne está, hoje, vinculado à DIREN e conta com uma equipe multidisciplinar que organiza e desenvolve ações e projetos institucionais inclusivos voltados a alunos e servidores, no sentido de oferecer apoio didático-pedagógico aos alunos com necessidades educacionais especiais e seus professores; Implantar medidas de acessibilidade no campus do CEFET/RJ, de forma a permitir o acesso das pessoas com necessidades especiais nos vários espaços acadêmicos; Promover e debater sobre a inclusão escolar e a educação inclusiva no CEFET/RJ através de ações de ensino, pesquisa e extensão; Promover a aceitação da diversidade através da cultura da “educação por convivência”; Trabalhar de forma articulada com as coordenadorias de cursos e disciplinas e com os demais departamentos que demandem ações voltadas para a inclusão de Pessoas com transtorno do espectro Autista ou qualquer Pessoa que possua outras necessidades especiais.</i>			

8 – ANEXOS

8.1 – Resolução do Curso de Sistemas de Informação

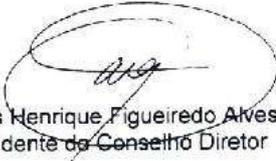
	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA CONSELHO DIRETOR
RESOLUÇÃO N. 14/ 2013	EM 09 DE AGOSTO DE 2013
	Aprovar o mérito de cinco cursos novos, em nível de Graduação, no CEFET/RJ
<p>O Presidente do Conselho 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 5ª. Sessão Ordinária, realizada em 09 de agosto de 2013</p>	
<p>R E S O L V E:</p>	
<p>Art. 1º - Aprovar o mérito da criação dos cursos de Engenharia de Computação (Unidade Petrópolis), Engenharia de Alimentos (Unidade Valença), Bacharelado em Sistemas de Informação (Unidade Nova Friburgo), Engenharia Mecânica (Unidade Nova Iguaçu) e Línguas Estrangeiras Aplicadas às Relações Internacionais (Maracanã).</p>	
<p>Art. 2 Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura.</p>	
<p> Carlos Henrique Figueiredo Alves Presidente do Conselho Diretor</p>	

Figura 5: Resolução 14/2013 – Aprovação da criação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

8.2 – Fluxograma do Curso de Sistemas de Informação

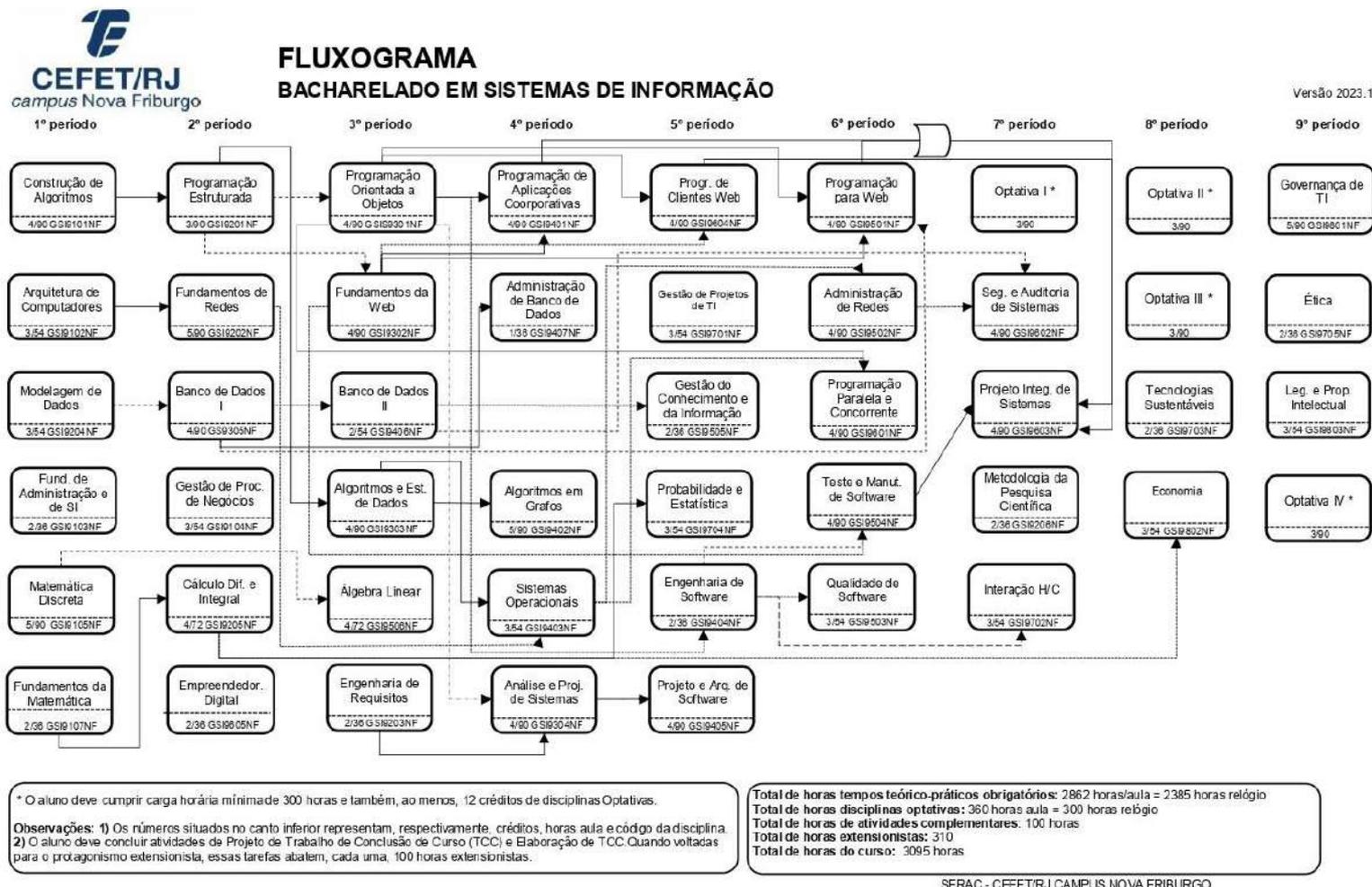


Figura 6: Fluxograma do Curso de Sistemas de Informação

8.3 – Ementa e Bibliografia das Disciplinas do Curso

CONSTRUÇÃO DE ALGORITMOS	
Período	1º Período
Carga Horária	75 horas
Ementa	Algoritmos e programas de computador. Conceitos fundamentais de programação estruturada. Expressões. Subprogramas. Estruturas de controle. Tipos de dados homogêneos.
Bibliografia Básica	1. FARRER, Harry. Programação estruturada de computadores: Algoritmos estruturados . 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 284 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788521611806:(broch.). 2. MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de, 1960. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores . 26.ed. São Paulo: Érica, 2013. 328 p., il. Apêndice. ISBN 9788571947184 (Broch.).

	3. SALVETTI, Dirceu Douglas; BARBOSA, Lisbete Madsen. Algoritmos . São Paulo: Pearson Education: Makron Books, 1998. 273 p. ISBN 853460715X.
Bibliografia Complementar	<p>1. BOSWELL, Dustin; FOUCHER, Trevor. A arte de escrever programas legíveis: técnicas simples e práticas para a elaboração de programas fáceis de serem lidos e entendidos. São Paulo: Novatec, 2012. 211 p., il. ISBN 9788575222942:(broch.).</p> <p>2. CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, c2002. 916 p., il. Bibliografia: p. [890]-897. ISBN 9788535209266 (broch.).</p> <p>3. DASGUPTA, Sanjoy; PAPADIMITRIOU, Christos; VAZIRANI, Umesh. Algoritmos. São Paulo: McGraw - Hill, 2009. xiii, 273, il. ISBN 9788577260324:(broch.).</p> <p>4. HUNT, Andrew; THOMAS, David. O programador pragmático: de aprendiz a mestre. Porto Alegre: Bookman, 2010. xvii, 343, il. ISBN 9788577807000:(broch.).</p> <p>5. ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em PASCAL e C. 2.ed.rev.ampl. São Paulo: Pioneira: Thomson Learning, c2004. xx, 552, il. Inclui índice. ISBN 8522103909 (Broch.).</p>

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

Período	1º Período
Carga Horária	45 horas
Ementa	Sistemas de numeração, conversão de bases numéricas e aritmética binária e álgebra booleana. Funções e portas lógicas, simplificação de circuito e circuitos digitais. Representação de dados. Principais componentes de um computador: memórias, unidade central de processamento e dispositivos de entrada e saída.
Bibliografia Básica	<p>1. IDOETA, Ivan V. (Ivan Valeije); CAPUANO, Francisco G. (Francisco Gabriel). Elementos de eletrônica digital. 41. ed. São Paulo: Érica, 2012. 544 p., il. ISBN 9788571940195 (broch.).</p> <p>2. MONTEIRO, Mário A. Introdução à organização de computadores. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., c2007. xii, 696 p., il. ISBN 9788521615439 (broch.).</p> <p>3. TANENBAUM, Andrew S., 1944-. Organização estruturada de computadores. 5.ed. São Paulo: Pearson: Prentice Hall, c2007. xii, 449 p., il. ISBN 9788576050674 (broch.).</p>
Bibliografia Complementar	<p>1. D'AMORE, Roberto. VHDL: descrição e síntese de circuitos digitais. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2015. xiii, 292p., il., tabs. Inclui índice. ISBN 9788521620549(Broch.).</p> <p>2. DELGADO, José; RIBEIRO, Carlos. A arquitetura de computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2014. xxii, 534, il. Bibliografia e índice. ISBN 9788521616603:(broch.).</p>

3. HENNESSY, John L. **Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008. xxii, 494 p. ISBN 9788535223552 (broch.).
4. ROBBINS, Allan H.; MILLER, Wilhelm. **Análise de circuitos, vol. 2: teoria e prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xv, 383 p. ISBN 9788522106639 (Broch.).
5. STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. Tradução de Daniel Vieira, Ivan Bosnic. Revisão de Ricardo Pannain. 8.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. xiv, 624p., il. ISBN 9788576055648 (broch.).

FUNDAMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO E DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Período 1º Período

Carga Horária 30 horas

Ementa Introdução à teoria geral de sistemas. Tecnologia e administração. Teoria geral da administração. Arquitetura empresarial. Tipos de sistemas de informações empresariais. Aplicações de sistemas de informação. Sistemas de informação gerenciais. Questões éticas e sociais nos sistemas de informações. Aspectos sociais da tecnologia da informação.

Bibliografia Básica

1. CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria geral da administração, v.1**. 6.ed.rev.atual. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2001. 2v., il., tabs. Glossário. ISBN 8535208496 (Broch.).
2. LAUDON, Kenneth C., 1944-; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação gerenciais**. 9.ed. São Paulo: Pearson, 2011. xviii, 428, il. ISBN 9788576059233 (broch.).
3. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru, 1947-. **Fundamentos de administração: manual compacto para as disciplinas TGA e introdução à administração**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2007. 267 p., il. ISBN 9788522447213 (broch.).

Bibliografia Complementar

1. CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. 9.ed. Nova Lima, MG: Falconi, 2013. 266p. ISBN 9788598254562 (broch.).
2. CHIAVENATO, Idalberto. **Administração: teoria, processo e prática**. 4.ed.rev.atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. xix, 411 p., il. ISBN 9788535218589 (broch.).
3. GOLDRATT, Eliyahu M.; COX, Jeff. **A meta: um processo de melhoria contínua**. 3.ed São Paulo: Nobel, 2014. 384 p. ISBN 9788521318347 (Broch.).
4. LÉVY, Pierre, 1956-. **Cibercultura**. 3. ed. São Paulo: Ed. 34, 2010. 270 p. (TRANS). ISBN 9788573261264 (broch.).
5. MENDES, Antonio. **Custo de software: planejamento e gestão**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 161 p., 24 cm. ISBN 9788535271980 (broch.).

MODELAGEM DE DADOS

Período 1º Período

Carga Horária	45 horas
Ementa	Modelo de Entidades e Relacionamentos e suas abstrações. Teoria dos conjuntos aplicada a banco de dados. Atributos de entidades. Tipos de atributos. Relacionamentos entre entidades. Tipos de relacionamentos entre entidades. Generalização e especialização entre entidades. Conversão do modelo conceitual para o modelo lógico. Chaves primárias simples e compostas. Normalização dos dados e Formas Normais.
Bibliografia Básica	<ol style="list-style-type: none"> 1. DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2004. 865 p. ISBN 9788535212730 (Broch.). 2. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6.ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto: Bookman, 2009. xii, 282, il. (Livros didáticos informática UFRGS, 4). ISBN 9788577803828 (broch.). 3. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Mauricio Pereira de. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 16.ed. rev. e atual São Paulo: Érica, 2009. 298 p., il. ISBN 9788536502526 (broch.).
Bibliografia Complementar	<ol style="list-style-type: none"> 1. DUBOIS, Paul,1956-; HINZ, Stefan.; PEDERSEN, Carsten. MySQL: guia de estudo para certificação: o guia de estudos autorizado de preparação para os exames de certificação básica MySQL e certificação profissional MySQL. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. xxxiii, 827p. Inclui índice. Bibliografia: p. [711]-786. ISBN 8573934212 (broch.). 2. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. Sistemas de banco de dados. 4. ed. São Paulo: Pearson Education: Addison Wesley, 2005. xviii, 724 p., il. Inclui índice. ISBN 97788588639171 (broch.). 3. MELTON, Jim; SIMON, Alan R. SQL: 1999: understanding relational language components. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, c2002. xxxii, 893, il. ISBN 9781558604568:(broch). 4. OPPEL, Andrew J.; SHELDON, Robert. SQL: um guia para iniciantes. 3.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. xxi, 577p. ISBN 9788573938050:(broch.). 5. RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxvii, 884, il. ISBN 9788577260270 (Broch.).

FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA

Período	1º Período
Carga Horária	30 horas
Ementa	Conjunto de Números Reais: operações aritméticas, intervalos e desigualdades, valor absoluto. Funções: conceito e aplicações, domínio e imagem, construção de gráficos, funções polinomiais e raízes, funções modulares, funções exponenciais e logarítmicas. Funções compostas e inversas. Funções trigonométricas básicas.
Bibliografia Básica	1. FLEMMING, Diva Marilia; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limites, derivação e integração . 6. ed. rev. e ampl.

	<p>São Paulo: Pearson, 2006. ix, 449 p., il. ISBN 9788576051152 (broch.).</p> <p>2. MEDEIROS, Valéria Zuma, 1962-. Pré-cálculo. 2.ed. rev. E atual. São Paulo: Cengage Learning, 2013. xiv, 538, il. ISBN 9788522107353:Broch.</p> <p>3. SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: MacGraw-Hill, 1987-c1988. 2v., il., tabs. Inclui índice. ISBN 0074504118 (broch.).</p>
Bibliografia Complementar	<p>1. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, 2: logaritmos. 9.ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 2, il., grafs., tabs. ISBN 9788535704563 (Broch.).</p> <p>2. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, 1: conjuntos, funções. 8.ed. São Paulo: Atual, c2006. v. 1, il., (algumas color.). ISBN 8535704558 (broch.).</p> <p>3. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 3: trigonometria. 8.ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 3, il., (algumas color.). Apêndice. ISBN 8535704574 (broch.).</p> <p>4. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. Fundamentos de matemática elementar, 8: limites, derivadas, noções de integral. 6.ed. São Paulo: Atual, 2005. v. 8, il. ISBN 8535705473 (broch.).</p> <p>5. SAFIER, Fred. Pré-cálculo. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 402 p., il. (Schaum). ISBN 9788577809264:(broch.).</p>

MATEMÁTICA DISCRETA

Período 1º Período

Carga Horária 75 horas

Ementa Lógica formal. Argumentos e demonstrações. Lógica de predicados. Conjuntos e Combinatória. Relações e Funções.

Bibliografia Básica

1. ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação à lógica matemática**. São Paulo: Nobel, c1975. 203 p. Contém exercícios com respostas. Bibliografia: p. [205] A Biblioteca Central possui as reimpressões de 2008, 2009 e 2013. ISBN 9788521304036 (Broch.).

2. BISPO, Carlos Alberto Ferreira. **Introdução à lógica matemática**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xiii, 135p., 23 cm. ISBN 9788522111268 (broch.).

3. SOUZA, João Nunes de. **Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa**. 2.ed.rev.atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. ix, 220 p., il. ISBN 9788535229615 (broch.).

Bibliografia Complementar

1. DAGHLIAN, Jacob. **Lógica e álgebra de Boole**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1995. 167 p., il., 21 cm. Bibliografia: p. 166-167. ISBN 8522412561 (broch.).

2. GERSTING, Judith L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e

Científicos, c2004. xiv, 597 p., il., grafs., tabs. Inclui índice. ISBN 8521614225, 9788521614227 (Broch.).

3. HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar, 5: combinatória, probabilidade**. 7.ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 5, il. ISBN 8535704612 (broch.).

4. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar, 1: conjuntos, funções**. 8.ed. São Paulo: Atual, c2006. v. 1, il., (algumas color.). ISBN 8535704558 (broch.).

5. SCHEINERMAN, Edward R., 1957-. **Matemática discreta: uma introdução**. São Paulo: Cengage Learning, 2003. xxiv, 532p., il. ISBN 8522102910 (broch.).

PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA

Período	2º Período
Carga Horária	75 horas
Ementa	Conceitos fundamentais de programação dividida em subprogramas. Variáveis de tipos nativos, variáveis apontadoras e variáveis compostas homogêneas. Expressões. Estruturas de seleção e de repetição. Manipulação de textos. Tipos de dados definidos pelo programador. Arquivos.
Bibliografia Básica	<p>1. GOMES, Rodrigo Reis. Curso de Programação em Linguagem C. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2017. 141 p. ISBN 9788539908189.</p> <p>2. DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M., 1945-. C Como programar. 6.ed São Paulo: Pearson, 2011. xxvii, 818, il. ISBN 9788576059349 (Broch.).</p> <p>3. SCHILDT, Herbert, 1951-. C: completo e total. 3. ed. rev. E atual. São Paulo: Makron Books, c1997. xx, 827 p., il. ISBN 9788534605953 (broch.).</p>
Bibliografia Complementar	<p>1. GRIFFITHS, David J.; GRIFFITHS, Dawn. Use a cabeça!: C. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. xxxvii, 590p., il. ISBN 9788576087946: (Broch.).</p> <p>2. ALBANO, Ricardo Sonaglio. Programação em linguagem C. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 410, [1]p., il., 23 cm. Bibliografia: p. 411. ISBN 9788573939491 (broch.).</p> <p>3. MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C. 2. ed. São Paulo: Pearson : Prentice Hall, c2008. 405 p. ISBN 9788576051916 (broch.).</p> <p>4. FEOFILOFF, Paulo, 1946-. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, c2009. xv, 208 p. Bibliografia: p. [199]-200. ISBN 9788535232493 (broch.).</p> <p>5. MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de, 1960. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 26.ed. São Paulo: Érica, 2013. 328 p., il. Apêndice. ISBN 9788571947184 (Broch.).</p>

FUNDAMENTOS DE REDES	
Período	2º Período
Carga Horária	75 horas
Ementa	Introdução a redes de computadores, topologias e arquiteturas de redes de computadores, Tecnologias de acesso ao meio de transmissão, equipamentos de redes e cabeamento estruturado. Endereçamento de redes de computadores. Modelo de referência ISO/OSI, modelo TCP/IP e protocolos de redes.
Bibliografia Básica	<p>1. COMER, Douglas, 1949-. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligação inter-redes, Web e aplicações. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. x, 632 p., il. Bibliografia: p. [617]-623. ISBN 9788560031368 (broch.); 8560031367 (broch.).</p> <p>2. FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. Colaboração de Sophia Chung Fegan. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxxiv, 1134 p., il. (algumas color.). ISBN 9788586804885 (Broch.).</p> <p>3. TANENBAUM, Andrew S., 1944-. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2003. xx, 945 p., il. ISBN 8535211853 (broch.).</p>
Bibliografia Complementar	<p>1. FITZGERALD, Jerry; DENNIS, Alan. Comunicações de dados empresariais e redes. 10.ed.- Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010. xv, 459, il. Glossário. ISBN 9788521617747: (Broch.).</p> <p>2. FOROUZAN, Behrouz A; FEGAN, Sophia Chung. Protocolo TCP/IP. 3.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxvii, 864, il. ISBN 9788577260485:(broch.).</p> <p>3. GALLO, Michael A.; HANCOCK, William M. Comunicação entre computadores e tecnologias de rede. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. 673 p. ISBN 8522102937.</p> <p>4. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 6.ed. São Paulo: Pearson Education: Addison Wesley, 2013. xxiii, 614 p., il. ISBN 9788581436777 (Broch.).</p> <p>5. SHIMONSKI, Robert; STEINER, Richard T.; SHEEDY, Sean M. Cabeamento de rede. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2010. xxiii, 297, il. ISBN 9788521617389:(broch.).</p>

BANCO DE DADOS I	
Período	2º Período
Carga Horária	75 horas
Ementa	A linguagem SQL e suas subdivisões. Comandos DDL - estruturação do banco de dados. Padrões de nomenclatura. Integridade referencial. Comandos DML - manipulação de dados. Consultas de dados. Filtrando consultas e comandos. Operações de conjuntos. Funções de agregação. Funções de datas, strings e números. Agrupamento de dados. Junções. Subconsultas. Controle de transações.

Bibliografia Básica	<p>1. BEIGHLEY, Lynn. Use a cabeça: SQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. xxxiv, 454 p., il. ISBN 9788576082101 (Broch.).</p> <p>2. DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2004. 865 p. ISBN 9788535212730 (Broch.).</p> <p>3. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6.ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto: Bookman, 2009. xii, 282, il. (Livros didáticos informática UFRGS, 4). ISBN 9788577803828 (broch.).</p>
Bibliografia Complementar	<p>1. DUBOIS, Paul,1956-; HINZ, Stefan.; PEDERSEN, Carsten. MySQL: guia de estudo para certificação: o guia de estudos autorizado de preparação para os exames de certificação básica MySQL e certificação profissional MySQL. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. xxxiii, 827p. Inclui índice. Bibliografia: p. [711]-786. ISBN 8573934212 (broch.).</p> <p>2. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 6.ed. São Paulo: Pearson, c2011. 788 p., il., grafs., tab. Bibliografia: p.[744]-765. ISBN 9788579360855 (Broch.).</p> <p>3. OPPEL, Andrew J.; SHELDON, Robert. SQL: um guia para iniciantes. 3.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. xxi, 577p. ISBN 9788573938050:(broch.).</p> <p>4. SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. São Paulo: Campus, 2006. xxiii, 781p., il. ISBN 8535211078 (broch.).</p> <p>5. TAHAGHOGHI, Seyed M. M.; WILLIAMS, Hugh E. Aprendendo MySQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. 523 p. ISBN 9788576081470.</p>

GESTÃO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO

Período	2º Período
Carga Horária	45 horas
Ementa	Introdução à gestão de processos de negócios. Visão estratégica de negócio. Procedimentos e conceitos inerentes à modelagem de processos de negócio. Modelos de desenvolvimento de processos. Engenharia de processos: mapeamento, análise e otimização de processos de negócio. Ferramentas de gestão de processos de negócio.
Bibliografia Básica	<p>1. BALDAM, Roquemar; VALLE, Rogerio; ROZENFELD, Henrique. Gerenciamento de processos de negócio - BPM: uma referência para implantação prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 402 p. ISBN 9788535271386.</p> <p>2. VALLE, Rogerio; OLIVEIRA, Saulo Barbará de (org.). Análise e modelagem de processos de negócio: foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation). São Paulo: Atlas, 2009. 207 p. Inclui referências. ISBN 9788522456215.</p> <p>3. CAMPOS, André L.N. Modelagem de Processos com BPMN. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. ISBN: 978-8574526638. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160685</p>

Bibliografia Complementar	<ol style="list-style-type: none"> 1. CAMPOS, Mario Massa de; SAITO, Kaku. Sistemas inteligentes em controle e automação de processos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. xii, 235 p., il. ISBN 857393089 (broch.). 2. CHIAVENATO, Idalberto. Administração: teoria, processo e prática. 4.ed.rev.atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. xix, 411 p., il. ISBN 9788535218589 (broch.). 3. OHNO, Taiichi, 1912-1990. O sistema Toyota de produção: além da produção em larga escala. São Paulo: Bookman, 1997. 149p. ISBN 9798573071707. 4. USIRORO, Carlos Hiroshi. Escritório de Processos: BPMO (Business Process Management Office). Rio de Janeiro: Brasport, 2015. ISBN: 9788574527642. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160396 5. SLACK, Nigel. Administração da produção. São Paulo: Atlas, c1996. 726 p. Inclui bibliografia. ISBN 8522415080 (broch.).
---------------------------	--

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	
Período	2º Período
Carga Horária	60 horas
Ementa	Cálculo Diferencial e Integral de funções de uma variável. Limites, continuidade, derivadas e aplicações. Integrais indefinidas. Métodos de integração por substituição simples e integração por partes. Cálculo de áreas.
Bibliografia Básica	<ol style="list-style-type: none"> 1. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limites, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, 2006. ix, 449 p., il. ISBN 9788576051152 (broch.). 2. STEWART, James. Cálculo, volume 1. São Paulo: Cengage Learning, c2014. xxv, 524, [50] p., il. ISBN 9788522112586 (broch.). 3. THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. Cálculo, v.1. Tradução de Kleber Roberto Pedroso, Regina Célia Simille de Macedo. 12.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. xii,643 p., il., color., grafs. color., tabs. color. ISBN 9788581430867.
Bibliografia Complementar	<ol style="list-style-type: none"> 1. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, c1994. 2 v., il. ISBN 8529400941 (broch.). 2. SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: MacGraw-Hill, 1987-c1988. 2v., il., tabs. Inclui índice. ISBN 0074504118 (broch.). 3. ANTON, Howard, 1939-; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen, 1952-. Cálculo: volume 1. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 1v. (várias paginações), il., algumas col. ISBN 9788560031634 (broch.). 4. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, v.1. 5.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. 4 v., il. ISBN v.1- 8521612591 (Broch.).

5. MALTA, Iaci; PESCO, Sinésio; LOPES, Hélio. **Cálculo a uma variável, v.1.** 3.ed. Rio de Janeiro, RJ; São Paulo, SP: PUC Rio : Ed. Loyola, 2006. 2 v. (Matmídia). ISBN 8515024403 (broch.).

EMPREENDEDORISMO DIGITAL

Período	2º Período
Carga Horária	30 horas
Ementa	Introdução ao empreendedorismo. Empreendedorismo digital. Perfil empreendedor. Inovação. Ideias e Oportunidades. Análise de negócio. Plano de negócio. Canvas. Metodologia Lean Startup. Prototipação. Produto Mínimo Viável.
Bibliografia Básica	<p>1. BARON, Robert A., 1943-; SHANE, Scott Andrew, 1964-. Empreendedorismo: uma visão do processo. São Paulo: Thomson, 2007. 443 p., il. ISBN 8522105332 (broch.).</p> <p>2. COZZI, Afonso. Empreendedorismo de base tecnológica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. ISBN 9788535226683.</p> <p>3. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3.ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 232 p. ISBN 9788535232707.</p>
Bibliografia Complementar	<p>1. ESCARLATE, Luiz Felipe. Aprender a empreender. Brasília: Fundação Roberto Marinho: SEBRAE, 2010. 176 p., il.</p> <p>2. ESCARLATE, Luiz Felipe. Aprender a empreender: guia para orientação do participante. Brasília: Fundação Roberto Marinho: SEBRAE, 2010. 11 p., il.</p> <p>3. MELO, Adriana; ABELHEIRA, Ricardo. Design thinking & thinking design: metodologia, ferramentas e reflexões sobre o tema. São Paulo: Novatec, 2015. 203 p., il. Bibliografia: p. 198 203. ISBN 9788575224533 (Broch.).</p> <p>4. SEBRAE. Como elaborar um plano de negócios. Brasília: SEBRAE, 2013. 159 p.</p> <p>5. TAJRA, Sanmya Feitosa; SANTOS, Felipe Tajra. Empreendedorismo: questões nas áreas de saúde, social, empresarial e educacional. São Paulo: Érica, 2012. 160 p., il. ISBN 9788536502595:(broch.).</p>

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Período	3º Período
Carga Horária	75 horas
Ementa	História e evolução da linguagem Java. Ambiente de execução. Convenções da linguagem. Estruturas de decisão e repetição. Paradigma estruturado x paradigma orientado a objetos. Orientação a objetos – conceitos básicos e avançados. Tratamento de exceções. Tipos enumerados. Aprofundamento de entrada e saída de dados. Estruturas de dados. Manipulação de data e hora. Camada de persistência: acesso a banco de dados e as operações CRUD. Padrões aplicáveis à camada de persistência. Serialização, programação genérica, reflexão e threads.

Bibliografia Básica	<p>1. CORNELL, Gary. Core Java, volume 1: fundamentos. 8.ed. São Paulo: Pearson, 2010. xiii, 383, il. ISBN 9788576053576:(broch.).</p> <p>2. DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M., 1945-. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. xxix, 1144 p., il. color. ISBN 9788576055631 (Broch.).</p> <p>3. SIERRA, Kathy. Use a cabeça: Java. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. xvii, 484 p., il. ISBN 9788576081739 (Broch.).</p>
Bibliografia Complementar	<p>1. KERIEVSKY, Joshua. Java Efetivo. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xi, 297. ISBN 9788576082804 (broch.).</p> <p>2. FREEMAN, Eric et al. Use a cabeça: padrões e projetos. 2.ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. xxiv, 478p., il. ISBN 9788576081746.</p> <p>3. KURNIAWAN, Budi. Java para a Web com Servlets, JSP e EJB. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2002. xxiv, 807p., il. Inclui índice. ISBN 8573932104 (Broch.).</p> <p>4. SCHILDT, Herbert, 1951-. Java: a referência completa. 1.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 1096 p. ISBN 9788576087557.</p> <p>5. Introdução à arquitetura e design de software: uma visão sobre a plataforma Java. Rio de Janeiro: Campus, 2012. xvi, 257p., il., 25 cm. Bibliografia: p. [237]-252. ISBN 9788535250299 (broch.).</p>

FUNDAMENTOS DA WEB

Período	3º Período
Carga Horária	75 horas
Ementa	Construção de interfaces de usuário para a web. Design, estilização e manipulação de interfaces de usuário para a web. Programação de interfaces web. Tratamento de eventos de interface. Validação de dados. Comunicação com o servidor. Tratamento de requisições assíncronas.
Bibliografia Básica	<p>1. MORRISON, Michael. Use a cabeça: JavaScript. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 606p., il. ISBN 9788576082132.</p> <p>2. PILGRIM, Mark. HTML 5: entendendo e executando. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. 205 p., il. ISBN 9788576085904:(broch.).</p> <p>3. SILVA, Maurício Samy. Construindo sites com CSS e (X) HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo: Novatec, 2008. 446 p., il. Bibliografia: p. 437. ISBN 9788575221396 (Broch.).</p>
Bibliografia Complementar	<p>1. SILVA, Maurício Samy. JQuery: a biblioteca do programador JavaScript. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2010. 543p., il. ISBN 9788575222379.</p> <p>2. RIORDAN, Rebecca M. Use a cabeça: Ajax profissional. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xxx, 496p., il. ISBN 9788576083610.</p>

3. DAMASCENO, Anielle. **Webdesign: teoria e prática**. Florianópolis, SC: Visual Books, 2003. 491 p., il. ISBN 9788575021330.
4. KRUG, Steve. **Não me faça pensar!: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. xv, 201, il. ISBN 9788576082712:(broch.).
5. **SMASHING CSS: técnicas profissionais para um layout moderno**. Porto Alegre: Bookman, 2011. xi; 283p., il. ISBN 9788577809349:(broch.).

BANCO DE DADOS II

Período	3º Período
Carga Horária	45 horas
Ementa	Big Data. Engenharia de Big Data - Abordagens e tecnologias emergentes. Sistemas de Bancos de Dados Distribuídos. Comparação entre SGBDs relacionais e NoSQL. Tipos de bancos de dados NoSQL. Manipulação de bancos de dados NoSQL.
Bibliografia Básica	<ol style="list-style-type: none"> 1. DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2004. 865 p. ISBN 9788535212730 (Broch.). 2. BASSO, D. E. Big Data. Rio de Janeiro: Editora Contentus, 2020. 96 p. ISBN 9786557456798. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186460/pdf/0?code=Bz42Pg1LCyCpDOOFqxttafzlbgsN//hfBlpXMAHsDwmoUDqjGDAKUeV6B12Lu6yEp+Avu8GI0dq6WCxW7BcNYg== 3. TAURION, Cesar. Big Data. Editora Brasport, 2013. p. 102. ISBN 9788574526089. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/160676/epub/0?code=sw3aPqpwtc58sln8PbyRzycB7BOHdjDzl5AF+yABr7d2FggTVDrfC4zKO4s72fBCPNQinaLttOyCEL++6ojwBA==
Bibliografia Complementar	<ol style="list-style-type: none"> 1. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 6.ed. São Paulo: Pearson, c2011. 788 p., il., grafs., tab. Bibliografia: p.[744]-765. ISBN 9788579360855 (Broch.). 2. ARAÚJO, R. C. A. Urban data analytics, urban big data e IOT. Rio de Janeiro: Editora Contentus, 2020. 118 p. ISBN 9786559350896. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/191652/pdf/0?code=vSKw7d0UqBU//Viho8SYbWHaJvGJyeFYg4YmfYjfxA42CLyPWidETd97k5UyYX0d9Fwe+/WB0+iDfAplaEAFkA== 3. ICCI, C. Banco de Dados. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014, 208p. ISBN 9788543006833. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/22152/epub/0?code=Jf52TfJtK48xmG4IWCTfpvXheAzoy640+0vkaDq1etJDaaxOYs6x5QPc1FAtffiXT/fcfG6XAv7qzgyjFn+M+A== 4. OPPEL, Andrew J.; SHELDON, Robert. SQL: um guia para iniciantes. 3.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. xxi, 577p. ISBN 9788573938050:(broch.).

5. MELTON, Jim; SIMON, Alan R. **SQL: 1999: understanding relational language components**. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, c2002. xxxii, 893, il. ISBN 9781558604568:(broch).

ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS

Período 3º Período

Carga Horária 75 horas

Ementa Complexidade de algoritmos recursivos e não recursivos. Alocação sequencial e alocação encadeada. Algoritmos clássicos de ordenação recursivos e não recursivos.

Bibliografia Básica 1. SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2010. xvi, 302 p., il. ISBN 9788521617501 (Broch.).

2. EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. **Estruturas de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009. viii, 261, il. (Livros didáticos informática UFRGS, 18). ISBN 9788577803811:(broch.).

3. GUIMARAES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1994. 216 p., il. (Ciência de computação). Bibliografia: p. 213-214. ISBN 9788521603788 (broch.).

Bibliografia Complementar 1. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. xii, 218 p. ISBN 9788576050247 (Broch.).

2. PEREIRA, Silvio do Lago. **Estrutura de dados fundamentais: conceitos e aplicações**. 12.ed. rev. e ampl. São Paulo: Érica, 2008. 264p., il. ISBN 978-85-7194-370-4 (broch.).

3. TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah, 1952-; AUGENSTEIN, Moshe, 1947-. **Estruturas de dados usando C**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. 884 p., il. ISBN 85 346 0348 0 / 9788534603485 (Broch.).

4. TOSCANI, Laira V.; VELOSO, Paulo A. S. **Complexidade de algoritmos: análise, projeto e métodos**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. xviii, 257, il. (Livros didáticos informática (UFRGS), 13). ISBN 9788540701380:(broch.).

5. VELOSO, Paulo A. S. **Estruturas de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c1983. 228 p., il. Bibliografia: p. 225-228. ISBN 8570013523 (Broch.).

ALGEBRA LINEAR

Período 3º Período

Carga Horária 60 horas

Ementa Equações Lineares, Matrizes e determinantes. Equações de retas e de planos no espaço R_3 , posições relativas entre retas e planos, distâncias e ângulos. Produtos escalar e vetorial. Espaços e

	subespaços vetoriais, dependência linear, base e dimensão, transformações lineares, autovalores e autovetores.
Bibliografia Básica	<ol style="list-style-type: none"> 1. BOLDRINI, Jose Luiz. Álgebra linear. 3. ed. ampl. e rev. São Paulo: Harbra, c1986. 411 p., il. ISBN 9788529402024 (broch.). 2. CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES, Hygino H. (Hygino Hugueros), 1934-; COSTA, Roberto Celso Fabricio, 1941-. Álgebra linear e aplicações. 6. ed. reform. São Paulo: Atual, c1990. 352 p., il. Bibliografia: p. 350. ISBN 8570562975 (broch.). 3. KOLMAN, Bernard; HILL, David R. Introdução à álgebra linear com aplicações. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2012. xvi, 664, il. ISBN 9788521614784:(broch.).
Bibliografia Complementar	<ol style="list-style-type: none"> 1. ANTON, Howard, 1939-; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. Tradução de Claus Ivo Doering. 8.ed. São Paulo: Bookman, 2001. 572 p., il. ISBN 9788573078473 (broch.). 2. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 7: geometria analítica. 6.ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 7, il. ISBN 9788535717549 (broch.). 3. LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra linear: teoria e problemas. 3.ed. São Paulo: Makron Books: Pearson Education, 1994. 647 p., il.-. (Coleção Schaum). ISBN 8534601976. 4. STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2.ed. São Paulo: Pearson: Makron Books, 1987. 583 p., il. Inclui apêndice: p. 369-583. ISBN 9780074504123 (Broch.). 5. WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Pearson, 2012. 232 p., il. ISBN 978853411091:(broch.).

ENGENHARIA DE REQUISITOS

Período	3º Período
Carga Horária	30 horas
Ementa	Requisitos de software. Engenharia de requisitos: processo, elicitação, análise, especificação, validação, gerenciamento e controle de mudanças. Regras de negócio. Modelo de Casos de Uso.
Bibliografia Básica	<ol style="list-style-type: none"> 1. BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2.ed.rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2007. xvii, 369p, il. ISBN 9788535216967 (broch.). 2. PILONE, Dan; MILES, Russ. Use a cabeça: desenvolvimento de software. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 379p., il. ISBN 9788576082125. 3. PRESSMAN, Roger S., 1947-. Engenharia de software. São Paulo: Pearson Education, 2005. xxxii, 1056p., il. Inclui índice. ISBN 8534602379 (Broch.).
Bibliografia Complementar	<ol style="list-style-type: none"> 1. EVANS, Eric. Domain-drive design: atacando a complexidade no coração do software. 2.ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xxviii, 499, il. ISBN 9788576085041:(broch.). 2. PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC Ed.,

2009. xiii, 1248 p., il. Bibliografia p. [1235]-1244. ISBN 9788521616504 (broch.).

3. MCLAUGHLIN, Brett; POLLICE, Gary; WEST, David. **Use a cabeça análise e projeto orientado ao objeto**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xxx, 442p., il. ISBN 9788576081456.

4. MENDES, Antonio. **Custo de software: planejamento e gestão**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 161 p., 24 cm. ISBN 9788535271980 (broch.).

5. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9.ed. São Paulo: Pearson, 2011. xiii, 529p., il. ISBN 9788579361081.

PROGRAMAÇÃO DE APLICAÇÕES CORPORATIVAS

Período 4º Período

Carga Horária 75 horas

Ementa Aplicações web. Servidores web. Páginas dinâmicas. Unicode. Requisição e resposta. Protocolo HTTP, MIME. Tecnologias e bibliotecas para a camada de visualização. O padrão arquitetural MVC. Aplicação de boas práticas e conceitos de orientação a objetos para construção de uma camada de controle organizada e eficaz. Sessões, filtros e logs. Introdução ao REST. Java MVC. Organização do lado cliente. Padronização da comunicação cliente/servidor para requisições síncronas e assíncronas. Construção de uma aplicação MVC completa com uso de Java MVC e APIs RESTful.

Bibliografia Básica 1. BASHAM, Bryan; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a cabeça: Servlets & JSP**. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. 879p., il. ISBN 9788576082941.

2. FREEMAN, Eric et al. **Use a cabeça: padrões e projetos**. 2.ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. xxiv, 478p., il. ISBN 9788576081746.

3. KURNIAWAN, Budi. **Java para a Web com Servlets, JSP e EJB**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2002. xxiv, 807p., il. Inclui índice. ISBN 8573932104 (Broch.).

Bibliografia Complementar 1. KERIEVSKY, Joshua. **Java Efetivo**. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xi, 297. ISBN 9788576082804 (broch.).

2. CORNELL, Gary. **Core Java, volume 1: fundamentos**. 8.ed. São Paulo: Pearson, 2010. xiii, 383, il. ISBN 9788576053576:(broch.).

3. OLSON, Steve. **Ajax com Java: os fundamentos da programação de XMLHttpRequest e de XML com Java**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. 212 p., il. ISBN 9788576081494:(broch.).

4. SCHILDT, Herbert, 1951-. **Java: a referência completa**. 1.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 1096 p. ISBN 9788576087557.

5. **INTRODUÇÃO à arquitetura e design de software: uma visão sobre a plataforma Java**. Rio de Janeiro: Campus, 2012. xvi,

257p., il., 25 cm. Bibliografia: p. [237]-252. ISBN 9788535250299 (broch.).

ADMINISTRAÇÃO DE BANCOS DE DADOS

Período 4º Período

Carga Horária 30 horas

Ementa Gerenciamento de usuários e permissões em diversos níveis. Stored procedures e functions. Triggers. Views. Otimização de consultas e índices. Métodos de criptografia. Ferramentas de administração.

Bibliografia Básica 1. DUBOIS, Paul,1956-; HINZ, Stefan.; PEDERSEN, Carsten. **MySQL: guia de estudo para certificação : o guia de estudos autorizado de preparação para os exames de certificação básica MySQL e certificação profissional MySQL**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. xxxiii, 827p. Inclui índice. Bibliografia: p. [711]-786. ISBN 8573934212 (broch.).

2. HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6.ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto: Bookman, 2009. xii, 282, il. (Livros didáticos informática UFRGS, 4). ISBN 9788577803828 (broch.).

3. RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxvii, 884, il. ISBN 9788577260270 (Broch.).

Bibliografia Complementar 1. DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2004. 865 p. ISBN 9788535212730 (Broch.).

2. BARON, Schwartz. **Alto desempenho em MySQL**. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. xix, 546, il. ISBN 9788576083818:(broch.).

3. MILLER, Frank, 1957-. **Introdução à gerência de banco de dados: manual de projeto**. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 220 p., il. ISBN 9788521617259:(broch.).

4. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 6.ed. São Paulo: Pearson, c2011. 788 p., il., graf., tab. Bibliografia: p.[744]-765. ISBN 9788579360855 (Broch.).

5. OPPEL, Andrew J.; SHELDON, Robert. **SQL: um guia para iniciantes**. 3.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. xxi, 577p. ISBN 9788573938050:(broch.).

ALGORITMOS EM GRAFOS

Período 4º Período

Carga Horária 75 horas

Ementa Teoria dos grafos. Introdução a árvores. Árvores binárias de busca e árvores balanceadas.

Bibliografia Básica	<p>1. EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. Estruturas de dados. Porto Alegre: Bookman, 2009. viii, 261, il. (Livros didáticos informática UFRGS, 18). ISBN 9788577803811:(broch.).</p> <p>2. SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2010. xvi, 302 p., il. ISBN 9788521617501 (Broch.).</p> <p>3. TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah, 1952-; AUGENSTEIN, Moshe, 1947-. Estruturas de dados usando C. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. 884 p., il. ISBN 85 346 0348 0 / 9788534603485 (Broch.).</p>
---------------------	---

Bibliografia Complementar	<p>1. CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, c2002. 916 p., il. Bibliografia: p. [890]-897. ISBN 9788535209266 (broch.).</p> <p>2. GUIMARAES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1994. 216 p., il. (Ciencia de computação). Bibliografia: p. 213-214. ISBN 9788521603788 (broch.).</p> <p>3. JOYANES AGUILAR, Luis. Programação em C++: algoritmos, estruturas de dados e objetos. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008. 768 p., il. Tradução de: Programación en C++: algoritmos, estructuras de datos y objetos (2. ed.) Inclui índice. ISBN 9788586804816 (broch.).</p> <p>4. PEREIRA, Silvio do Lago. Estrutura de dados fundamentais: conceitos e aplicações. 12.ed. rev. e ampl. São Paulo: Érica, 2008. 264p., il. ISBN 978-85-7194-370-4 (broch.).</p> <p>5. VELOSO, Paulo A. S. Estruturas de dados. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c1983. 228 p., il. Bibliografia: p. 225-228. ISBN 8570013523 (Broch.).</p>
---------------------------	---

SISTEMAS OPERACIONAIS

Período	4º Período
Carga Horária	45 horas
Ementa	Histórico e evolução dos computadores e sistemas operacionais. Conceitos de arquitetura de computadores e de sistemas operacionais. Gerência de memória. Gerência de processos e do processador. Threads. Sincronização de processos e threads. Entrada e saída. Sistemas de arquivos. Introdução à administração de sistemas operacionais.
Bibliografia Básica	<p>1. DEITEL, Harvey M., 1945-; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, D. R. Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, c2005. xxi, 760 p., il. ISBN 9788576050117 (broch.).</p> <p>2. SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais. 8.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. 515 p., il., graf., tabs. Bibliografia: p.[494]-515. ISBN 9788521617471 (Broch.).</p>

	3. TANENBAUM, Andrew S., 1944-. Sistemas operacionais modernos . 3.ed. São Paulo: Pearson: Prentice Hall, 2010. xvi, 653 p., il. ISBN 9788576052371 (Broch.).
Bibliografia Complementar	<p>1. HENNESSY, John L. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008. xxii, 494 p. ISBN 9788535223552 (broch.).</p> <p>2. MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2007. 308 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788521615484 (broch.).</p> <p>3. STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. Tradução de Daniel Vieira, Ivan Bosnic. Revisão de Ricardo Pannain. 8.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. xiv, 624p., il. ISBN 9788576055648 (broch.).</p> <p>4. TANENBAUM, Andrew S., 1944-; STEEN, Maarten van. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007. x, 402 p., il. ISBN 978-85-7605-142-8 (broch.).</p> <p>5. TANENBAUM, Andrew S., 1944-; WOODHULL, Albert S. Sistemas operacionais: projeto e implementação. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008. xi, 990 p., il. Bibliografia: p. 564-571. ISBN 9788577800575 (enc.).</p>

ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS

Período	4º Período
Carga Horária	75 horas
Ementa	Princípios do paradigma da orientação a objetos. Conceitos de modelagem orientada a objetos. Processo de desenvolvimento iterativo e incremental. Utilização da linguagem UML no desenvolvimento de software orientado a objetos. Modelagem de casos de uso. Diagrama de classes. Modelagem do domínio da aplicação. Modelos dinâmicos e comportamentais.
Bibliografia Básica	<p>1. BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2.ed.rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2007. xvii, 369p, il. ISBN 9788535216967 (broch.).</p> <p>2. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. 2.ed.rev.atual. Rio de Janeiro: Campus, c2006. xviii, 474p., il. ISBN 8535217843 (broch.) 9788535217841 (broch.).</p> <p>3. MCLAUGHLIN, Brett; POLLICE, Gary; WEST, David. Use a cabeça análise e projeto orientado ao objeto. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xxx, 442p., il. ISBN 9788576081456.</p>
Bibliografia Complementar	<p>1. CARDOSO, Caíque. UML na prática: do problema ao sistema. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2003. x, 120 p., il. Bibliografia: p.[77]-79. ISBN 8573932325 (broch.).</p> <p>2. EVANS, Eric. Domain-drive design: atacando as complexidades no coração do software. 2.ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xxviii, 499, il. ISBN 9788576085041:(broch.).</p>

3. LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo**. 3.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. xiv, 695p., il. ISBN 9788560031528 (broch.).
4. MELLOR, Stephen J. **MDA destilada: princípios de arquitetura orientada por modelos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. xxi, 169. ISBN 9788573934243:(broch.).
5. PILONE, Dan; MILES, Russ. **Use a cabeça: desenvolvimento de software**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 379p., il. ISBN 9788576082125.

PROGRAMAÇÃO DE CLIENTES WEB

Período	5º Período
Carga Horária	75 horas
Ementa	Linguagem EcmaScript. Linguagem TypeScript. Manipulação do DOM. Eventos do DOM. POO. Tratamento de Exceções. Assincronicidade. Promessas. Requisições HTTP Assíncronas. Async e Await. Expressões Regulares. Aplicações de Página Única. Separação de Responsabilidades com Model-View-Controller.
Bibliografia Básica	<ol style="list-style-type: none"> 1. GOODMAN, Danny, 1950-. JavaScript : a bíblia. [Rio de Janeiro]: Campus, 2001. xxx, 908p., il., tabs. (A bíblia). ISBN 8535208283 (broch.). 2. LEWIS, Joseph R; MOSCOVITZ, Meitar. CSS avançado. São Paulo: Novatec, 2010. 413 p., il. ISBN 9788575222201:(broch.). 3. PILGRIM, Mark. HTML 5: entendendo e executando. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. 205 p., il. ISBN 9788576085904:(broch.).
Bibliografia Complementar	<ol style="list-style-type: none"> 1. DAMASCENO, Anielle. Webdesign: teoria e prática. Florianópolis, SC: Visual Books, 2003. 491 p., il. ISBN 9788575021330. 2. KRUG, Steve. Não me faça pensar!: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. xv, 201, il. ISBN 9788576082712:(broch.). 3. LOUDON, Kyle. Desenvolvimento de grandes aplicações Web. São Paulo: Novatec, 2010. 325 p. ISBN 9788575222515 (broch.). 4. MEYER, Eric A. SMASHING CSS: técnicas profissionais para um layout moderno. Porto Alegre: Bookman, 2011. xi; 283p., il. ISBN 9788577809349:(broch.). 5. RESIN, John; BIBLEAULT, Bear. Segredos do ninja JavaScript. São Paulo: Novatec, 2013. 488 p., il. ISBN 9788575223284:(broch.).

GESTÃO DE PROJETOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Período 5º Período

Carga Horária 45 horas

Ementa Fundamentos de gestão de projetos segundo a metodologia do PMI. Os princípios do PMBoK. Definição de escopo, estimativa de custos, tempo e recursos, gestão de risco. Escritório de gestão de projetos no desenvolvimento de software. Portfólio de projetos. Tomada de decisão no escalonamento de recursos para projetos.

Bibliografia Básica

1. **UM GUIA do conhecimento em gerenciamento de projetos (guia PMBOK)**. Project Management Institute. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. xxi, 589 p., il. ISBN 9788502223721 (broch.).
2. MENEZES, Luís César de Moura. **Gestão de projetos**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009. 242 p. ISBN 9788522440405 (broch.).
3. GIDO, Jack; CLEMENTS, James P. **Gestão de projetos**. São Paulo: Thomson, 2007. xix, 451p., il. ISBN 978-85-221-0555-7 (broch.).

Bibliografia Complementar

1. HELDMAN, Kim. **Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI**. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2015. xlviii, 603 p., il., tabs. ISBN 9788535276152 (Broch.).
2. KEELLING, Ralph. **Gestão de projetos: uma abordagem global**. São Paulo: Saraiva, 2002. 293p., il. ISBN 9788.
3. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru, 1947-. **Administração de projetos: como transformar ideias em resultados**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2010. xxiii, 395p., il. ISBN 9788522460960.
4. VILLAVICENCIO, José Roberto Rodriguez; RODRIGUEZ, João Aurélio V. **Projetos: gerenciamento: uma abordagem como serviços**. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. xii, 188p., il. ISBN 9788571932425 (Broch.).
5. WOILER, Samsão; MATHIAS, Washington Franco. **Projetos: planejamento, elaboração e análise**. São Paulo: Atlas, 1996. 294 p., il., graf., tabs. Inclui bibliografia. A Biblioteca da UnED Nova Friburgo possui a 2.ed. de 2011. ISBN 8522414211 (Broch.).

GESTÃO DO CONHECIMENTO E DA INFORMAÇÃO

Período 5º Período

Carga Horária 30 horas

Ementa Sociedade do Conhecimento. Vantagem competitiva. Business Intelligence - BI. Data Warehouse. Fases do projeto de Data Warehouse/Data Marts. Mineração de dados. Análise de dados.

Bibliografia Básica

1. DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2004. 865 p. ISBN 9788535212730 (Broch.).
2. RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxvii, 884, il. ISBN 9788577260270 (Broch.).
3. VIEIRA, Ronaldo. **Gestão do Conhecimento - Introdução e Áreas Afins**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2016. ISBN 978-

	85-7193-380-4. https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/42114/pdf	Disponível	em
Bibliografia Complementar	<p>1. FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA JUNIOR, Moacir de Miranda. Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas, 2011. 349p., il. ISBN 9788522429097.</p> <p>2. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 6.ed. São Paulo: Pearson, c2011. 788 p., il., grafs., tab. Bibliografia: p.[744]-765. ISBN 9788579360855 (Broch.).</p> <p>3. ROSSATTO, Maria Antonieta. Gestão do conhecimento: a busca da humanização, transparência, socialização e valorização do intangível. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. xii, 264p., il. Bibliografia: p. [199]-219. ISBN 8571930880 (Broch.).</p> <p>4. CHERMERHORN, John R. Administração. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2007. xxxi, 608p., il. ISBN 8521615310 (broch.).</p> <p>5. SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais. 8.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. 515 p., il., grafs., tabs. Bibliografia: p.[494]-515. ISBN 9788521617471 (Broch.).</p>		

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Período	5º Período		
Carga Horária	60 horas		
Ementa	Introdução à Estatística. Estatística Descritiva. Cálculo de Probabilidades. Variável Aleatória. Principais Distribuições de Probabilidade.		
Bibliografia Básica	<p>1. CRESPO, Antônio Arnot. Estatística fácil. 19.ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2010. xi, 218p., il. ISBN 9788502081062 (Broch.).</p> <p>2. MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 9.ed. São Paulo: Saraiva, 2017. xviii, 554p., il., 24 cm. ISBN 9788547220228 (broch.).</p> <p>3. SPIEGEL, Murray R.; SCHILLER, John J.; SRINIVASAN, R. Alu. Probabilidade e estatística. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xi, 427 p., il., grafs., tabs. (Coleção Schaum). ISBN 9788565837187 (Broch.).</p>		
Bibliografia Complementar	<p>1. HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 5: combinatória, probabilidade. 7.ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 5, il. ISBN 8535704612 (broch.).</p> <p>2. LARSON, Ron; FARBER, Elizabeth. Estatística aplicada. 4.ed. São Paulo: Pearson, 2010. xiv, 637, il. ISBN 9788576053729:(broch.).</p> <p>3. MCCLAVE, James T.; BENSON, P. George; SINCICH, Terry. Estatística para administração e economia. 10 ed. São Paulo: Pearson : Prentice Hall, 2009. 871 p. ISBN 9788576051862.</p>		

4. MEYER, Paul L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983. xviii, 426 p., il., grafs. ISBN 8521602944 : (broch.).
5. ROSS, Sheldon M. **Probabilidade: um curso moderno com aplicações**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 606p., il., 25 cm. ISBN 9788577806218 (broch.).

ENGENHARIA DE SOFTWARE

Período 5º Período

Carga Horária 30 horas

Ementa Conceitos de engenharia de software. Modelos de ciclo de vida de software. Processos e arcabouços de desenvolvimento de software. Elicitação, análise e documentação de requisitos. Projeto de software. Teste de software. Gerência de configuração de software. Manutenção de software. Implantação e suporte.

Bibliografia Básica 1. DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2004. 865 p. ISBN 9788535212730 (Broch.).

2. DUBOIS, Paul,1956-; HINZ, Stefan.; PEDERSEN, Carsten. **MySQL: guia de estudo para certificação : o guia de estudos autorizado de preparação para os exames de certificação básica MySQL e certificação profissional MySQL**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. xxxiii, 827p. Inclui índice. Bibliografia: p. [711]-786. ISBN 8573934212 (broch.).

3. RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxvii, 884, il. ISBN 9788577260270 (Broch.).

Bibliografia Complementar 1. BARON, Schwartz. **Alto desempenho em MySQL**. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. xix, 546, il. ISBN 9788576083818:(broch.).

2. MELTON, Jim; SIMON, Alan R. **SQL: 1999: understanding relational language components**. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, c2002. xxxii, 893, il. ISBN 9781558604568:(broch).

3. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 6.ed. São Paulo: Pearson, c2011. 788 p., il., grafs., tab. Bibliografia: p.[744]-765. ISBN 9788579360855 (Broch.).

4. OPPEL, Andrew J.; SHELDON, Robert. **SQL: um guia para iniciantes**. 3.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. xxi, 577p. ISBN 9788573938050:(broch.).

5. TAHAGHOGHI, Seyed M. M.; WILLIAMS, Hugh E. **Aprendendo MySQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. 523 p. ISBN 9788576081470.

PROJETO E ARQUITETURA DE SOFTWARE

Período 5º Período

Carga Horária 75 horas

Ementa Fundamentos de projeto de software. Padrões de projeto de software orientado a objetos. Princípios de projetos orientados a objetos. Estilos e padrões arquiteturais. Arquitetura de software em camadas. Persistência de objetos. Refatoração.

Bibliografia Básica

1. GAMMA, Erich. **Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2000. 364 p., il., graf., tabs. ISBN 9788573076103 (Broch.).

2. LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo**. 3.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. xiv, 695p., il. ISBN 9788560031528 (broch.).

3. FREEMAN, Eric et al. **Use a cabeça: padrões e projetos**. 2.ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. xxiv, 478p., il. ISBN 9788576081746.

Bibliografia Complementar

1. BUSCHMANN, Frank. **Pattern-oriented software architecture, v.1: a system of patterns**. Chichester, New York: John Wiley & Sons, 2001. 467p., il. ISBN 9780471958697.

2. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: guia do usuário**. 2.ed.rev.atual. Rio de Janeiro: Campus, c2006. xviii, 474p., il. ISBN 8535217843 (broch.) 9788535217841 (broch.).

3. EVANS, Eric. **Domain-drive design: atacando as complexidades no coração do software**. 2.ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xxviii, 499, il. ISBN 9788576085041:(broch.).

4. SHALLOWAY, Alan; TROTT, James. **Explicando padrões de projeto: uma nova perspectiva em projeto orientado a objeto**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004. xix, 328p, il. Inclui índice. ISBN 8536304030 (broch.).

5. **INTRODUÇÃO à arquitetura e design de software: uma visão sobre a plataforma Java**. Rio de Janeiro: Campus, 2012. xvi, 257p., il., 25 cm. Bibliografia: p. [237]-252. ISBN 9788535250299 (broch.).

PROGRAMAÇÃO PARA A WEB

Período 6º Período

Carga Horária 75 horas

Ementa Linguagem PHP. Programação orientada à objetos. Manipulação de bancos de dados. Geração e manipulação de conteúdos via HTTP. Aspectos de segurança.

Bibliografia Básica

1. SICA, Carlos. **PHP com tudo**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. 526p. ISBN 9788539900022.

2. DALL'OGGIO, Pablo. **PHP: programando com orientação a objetos**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2009. 574 p., il. ISBN 9788575222003 (enc.).

	3. RIORDAN, Rebecca M. Use a cabeça: Ajax profissional . Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xxx, 496p., il. ISBN 9788576083610.
Bibliografia Complementar	<p>1. NIEDERAUER, Juliano, 1978-. Desenvolvendo Websites com PHP: aprenda a criar Websites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados. 1. ed. rev. atual. São Paulo: Novatec, c2004. 269 p., il. ISBN 8575220500 (broch.).</p> <p>2. DAVIS, Michele E.; PHILLIPS, Jon A. Aprendendo PHP e MySQL. 2nd. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. xiii, 395p., il. Índice. ISBN 9788576082026.</p> <p>3. JARGAS, Aurélio Marinho. Expressões regulares: uma abordagem divertida. 3.ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2009. 207p., il. ISBN 9788575222126.</p> <p>4. LOUDON, Kyle. Desenvolvimento de grandes aplicações Web. São Paulo: Novatec, 2010. 325 p. ISBN 9788575222515 (broch.).</p> <p>5. DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M., 1945-. Ajax, rich internet applications e desenvolvimento web para programadores. São Paulo: Pearson, 2008. xxiv, 747p. ISBN 9788576051619:(broch.).</p>

ADMINISTRAÇÃO DE REDES

Período	6º Período
Carga Horária	75 horas
Ementa	Sistemas operacionais de redes. Gerenciamento de usuários. Compartilhamento de arquivos. Hospedagem de sites. Compartilhamento de conexão. Administração e monitoramento de servidores. Serviços de e-mail, domínio e terminal.
Bibliografia Básica	<p>1. MORIMOTO, Carlos Eduardo. Servidores Linux, guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, c2008. 735 p., il. Bibliografia: p. [733]-735. ISBN 9788599593134 (broch.).</p> <p>2. MORIMOTO, Carlos Eduardo. Linux: guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2009. 719 p., il. ISBN 9788599593158.</p> <p>3. MOTA FILHO, João Eriberto. Descobrimo o Linux: entenda o sistema operacional GNU/Linux. 3. ed., rev. e ampl São Paulo: Novatec, 2012. 924p., il. Bibliografia: p. 909-912. ISBN 9788575221204 (broch.).</p>
Bibliografia Complementar	<p>1. BURGESS, Mark. Princípios de administração de redes e sistemas. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., c2006. xii, 455p., il. ISBN 8521614802 (broch.).</p> <p>2. JANG, Michael H. Guia de estudos para certificação Ubuntu: exame LPI 199. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 538p., il. ISBN 9788573938319.</p> <p>3. NEGU, Chris. Linux: a bíblia: Boot up Ubuntu, Fedora Knoppix, Debian, Suse e outras 11 distribuições. Ed. Especial. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xxii, 717p., il. ISBN 9788576081791.</p>

4. NEMETH, Evi.; SNYDER, Garth.; HEIN, Trent R. **Manual completo do Linux: guia do administrador**. 2.ed. São Paulo: Pearson, 2007. xiv, [4] 684p., il. ISBN 9788576051121 (broch.).
5. VEJGA, Roberto G. A. **Guia de consulta rápida: comandos do Linux**. São Paulo: Novatec, c2006. 144 p. ISBN 857522060-8.

PROGRAMAÇÃO PARALELA E CONCORRENTE

Período 6º Período

Carga Horária 75 horas

Ementa Princípios e técnicas de programação concorrente. Memória compartilhada e preempção. Exclusão mútua. Semáforos. Monitores. Impasses. Threads. Projeto de programas paralelos. Bibliotecas de programação paralela. Comunicação por troca de mensagens. Análise de desempenho. Distribuição de trabalho e recursos. Invocação remota de métodos.

Bibliografia Básica 1. SCHMIDT, Douglas. **Pattern-oriented software architecture, v.2: patterns for concurrent and networked objects**. Chichester, New York: John Wiley & Sons, 2001. 632 p., il. ISBN 9780471958697.

2. TANENBAUM, Andrew S., 1944-; STEEN, Maarten van. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007. x, 402 p., il. ISBN 978-85-7605-142-8 (broch.).

3. TANENBAUM, Andrew S., 1944-. **Sistemas operacionais modernos**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, c2003. xii, 695 p., il. ISBN 8587918575 (broch.).

Bibliografia Complementar 1. DEITEL, Harvey M., 1945-; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, D. R. **Sistemas operacionais**. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, c2005. xxi, 760 p., il. ISBN 9788576050117 (broch.).

2. GOETZ, Brian. **Java concorrente na prática**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. xx, 278, il. ISBN 9788576082071:(broch.).

3. KIRK, David; HWU, Wen-Mei. **Programando para processadores paralelos: uma abordagem prática à programação de GPU**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. xviii, 212, il. ISBN 9788535241884:(broch.).

4. SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 8.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. 515 p., il., graf., tabs. Bibliografia: p.[494]-515. ISBN 9788521617471 (Broch.).

5. TANENBAUM, Andrew S., 1944-; WOODHULL, Albert S. **Sistemas operacionais: projeto e implementação**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008. xi, 990 p., il. Bibliografia: p. 564-571. ISBN 9788577800575 (enc.).

TESTE E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

Período 6º Período

Carga Horária 75 horas

Ementa Fundamentos de testes de software; Atributos de qualidade de software e relação com testes. Ciclo de vida de teste de software. Estratégias e métodos para projeto de casos de teste. Níveis de teste. Políticas, metas, planos e documentação de testes. Cobertura de testes e medição de defeitos. Testes no ambiente organizacional. Controle e monitoramento de testes. Gestão de defeitos. Automação de testes. Manutenção e evolução. Modelos de manutenção e evolução. Manutenção e refatoração em sistemas legados. Automação de testes em sistemas legados.

Bibliografia Básica
1. FEATHERS, Michael C. **Working effectively with legacy code**. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2005. xxi, 434. ISBN 9780131177055(Broch.).

2. FREEMAN, Steve; PRYCE, Nat. **Growing object-oriented software, guide by tests**. Boston: Addison-Wesley, 2011. 358 p., il. ISBN 9780321503626 (Broch).

3. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9.ed. São Paulo: Pearson, 2011. xiii, 529p., il. ISBN 9788579361081.

Bibliografia Complementar
1. FOWLER, Martin. **Refatoração: aperfeiçoando o projeto de código existente**. Porto Alegre: Bookman, 2004. 365p., il. ISBN 9798536303955.

2. MCCONNELL, Steve. **Code complete: um guia prático para construção de software**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. xv, 928p., il. ISBN 9788536305042.

3. PRESSMAN, Roger S., 1947-. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH Ed., 2016. xxviii, 940p., il. col., 28 cm. Bibliografia: p. [909]-932. ISBN 9788580555332 (broch.).

4. SILVERMAN, Richard E. **Git: guia prático**. São Paulo: Novatec, 2013. 207 p., il. ISBN 9788575223796:(broch.).

5. TELES, Vinícius Manhães. **Extreme Programming: aprenda como encantar seus usuários desenvolvendo software com agilidade e alta qualidade**. São Paulo: Novatec, 2006. 316 p., il. ISBN 9788575220474.

QUALIDADE DE SOFTWARE

Período 6º Período

Carga Horária 45 horas

Ementa Qualidade do produto de software. Normas e padrões de qualidade de produto de software. Qualidade do Processo de software. Modelos de capacidade e maturidade do processo de software. Métricas da qualidade de software. Garantia da qualidade. Arcabouços e processos de desenvolvimento de produto de software.

Bibliografia Básica	<ol style="list-style-type: none"> 1. PILONE, Dan; MILES, Russ. Use a cabeça: desenvolvimento de software. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 379p., il. ISBN 9788576082125. 2. TELES, Vinícius Manhães. Extreme Programming: aprenda como encantar seus usuários desenvolvendo software com agilidade e alta qualidade. São Paulo: Novatec, 2006. 316 p., il. ISBN 9788575220474. 3. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9.ed. São Paulo: Pearson, 2011. xiii, 529p., il. ISBN 9788579361081.
---------------------	---

Bibliografia Complementar	<ol style="list-style-type: none"> 1. POPPENDIECK, Mary; POPPENDIECK, Thomas David. Implementando o desenvolvimento lean de software: do conceito ao dinheiro. Porto Alegre: Bookman, 2011. 279p., il. ISBN 9788577807567. 2. COHN, Mike. Desenvolvimento de software com scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2011. xii, 496. ISBN 9788577808076:(broch.). 3. MCCONNELL, Steve. Code complete: um guia prático para construção de software. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. xv, 928p., il. ISBN 9788536305042. 4. PHAM, Andrew; PHAM, Phuong-Van. Scrum em ação: gerenciamento e desenvolvimento ágil de projetos de software. São Paulo: Novatec, 2011. 287 p., il. ISBN 9788575222850:(broch.). 5. MENDES, Antonio. Custo de software: planejamento e gestão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 161 p., 24 cm. ISBN 9788535271980 (broch.).
---------------------------	---

SEGURANÇA E AUDITORIA DE SISTEMAS

Período	7º Período
Carga Horária	75 horas
Ementa	Criptografia. Firewall. Segurança nas Comunicações. Auditoria de Sistemas.
Bibliografia Básica	<ol style="list-style-type: none"> 1. KIM, David. Fundamentos de segurança de sistemas de informação. Rio de Janeiro: LTC, 2014. xxi, 386p., il., 28 cm. Bibliografia: p. 375-377. ISBN 9788521625070 (broch.). 2. GALVÃO, Ricardo Kléber M. Introdução à análise forense em redes de computadores: conceitos, técnicas e ferramentas para 'grampos digitais'. 1.ed. São Paulo: Novatec, 2013. 152 p. ISBN 9788575223079. 3. SILVA, Gilson Marques da. Segurança da informação para leigos: como proteger seus dados, micro e familiares na internet. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. 136 p. ISBN 9788539901197:(broch.).
Bibliografia Complementar	<ol style="list-style-type: none"> 1. BROAD, James; BINDNER, Andrew. Hacking com Kali Linux: técnicas práticas para testes de invasão. 1.ed. São Paulo: Novatec, 2014. 283 p. ISBN 9788575223956.

2. FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de dados e redes de computadores**. Colaboração de Sophia Chung Fegan. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxxiv, 1134 p., il. (algumas color.). ISBN 9788586804885 (Broch.).
3. GIAVAROTO, Sílvio César Roxo. **Backtrack linux: auditoria e teste de invasão em redes de computadores**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. 232 p. ISBN 9788539903740 (broch.).
4. TANENBAUM, Andrew S., 1944-. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2003. xx, 945 p., il. ISBN 8535211853 (broch.).
5. ENGBRETSON, Patrick. **Introdução ao hacking e aos testes de invasão: facilitando o hacking ético e os testes de invasão**. Revisão de David Kennedy. 1.ed. São Paulo: Novatec, 2014. 302 p. ISBN 9788575223901.

PROJETO INTEGRADOR DE SISTEMAS

Período	7º Período
Carga Horária	75 horas
Ementa	Aspectos do estado da prática da Engenharia de Software. Gerência de Configuração. Controle de versão. Técnicas e práticas de integração e automação em projetos de software. Revisão de metodologias, abordagens, modelos, processos, técnicas ou tecnologias para a elicitação, projeto, desenvolvimento, testes, manutenção, implantação ou distribuição de software. Construção ou manutenção de projeto(s) de software.
Bibliografia Básica	<ol style="list-style-type: none"> 1. LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. xiv, 695p., il. ISBN 9788560031528 (broch.). 2. PILONE, Dan; MILES, Russ. Use a cabeça: desenvolvimento de software. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 379p., il. ISBN 9788576082125. 3. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9.ed. São Paulo: Pearson, 2011. xiii, 529p., il. ISBN 9788579361081.
Bibliografia Complementar	<ol style="list-style-type: none"> 1. COHN, Mike. Desenvolvimento de software com scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2011. xii, 496. ISBN 9788577808076:(broch.). 2. FOWLER, Martin. Refatoração: aperfeiçoando o projeto de código existente. Porto Alegre: Bookman, 2004. 365p., il. ISBN 9798536303955. 3. LOUDON, Kyle. Desenvolvimento de grandes aplicações Web. São Paulo: Novatec, 2010. 325 p. ISBN 9788575222515 (broch.). 4. MCCONNELL, Steve. Code complete: um guia prático para construção de software. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. xv, 928p., il. ISBN 9788536305042. 5. POPPENDIECK, Mary; POPPENDIECK, Thomas David. Implementando o desenvolvimento lean de software: do

conceito ao dinheiro. Porto Alegre: Bookman, 2011. 279p., il. ISBN 9788577807567.

METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA

Período 7º Período

Carga Horária 30 horas

Ementa Computação e Classificação das Ciências. Método Científico. Tipos de Pesquisa. Maturidade em Pesquisa. Elementos da Pesquisa. Revisão Bibliográfica. Questões de Pesquisa. Escrita da Monografia. Artigo Científico. Ética Acadêmica. Níveis de Exigência.

Bibliografia Básica

1. WAZLAWICK, Raul Sidnei, 1967-. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação.** 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022. 133 p. Bibliografia: p. 127-129. ISBN 9788595151093 (broch.).
2. CERVO, Amado Luiz. **Metodologia científica.** 6ª. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/341>
3. OLIVEIRA, Ana Paula Weinfurter Lima Coimbra de. **Metodologia científica.** Curitiba: Contentus, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/192974>

Bibliografia Complementar

1. ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação.** 10. ed São Paulo: Atlas, 2010. 158p., il., 24 cm. Bibliografia: p. [151]-153. ISBN 9788522458561 (broch.).
2. PINHEIRO, José Maurício S. **Da iniciação científica ao TCC: uma abordagem para os cursos de tecnologia.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2010. 161 p. ISBN 9788573938906.
3. KÖCHE, José Carlos, 1944-. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa.** 28.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. 182p., il. ISBN 9788532618047.
4. MARCONI, Marina de Andrade, 1923-; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos; pesquisa bibliográfica, projeto e relatório; publicações e trabalhos científicos.** 7. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2007. 225 p. Bibliografia: p. 205-211. ISBN 9788522448784 (broch.).
5. DE FIGUEIREDO, Nébia Maria Almeida. **Método e metodologia na pesquisa científica.** 3ª. São Caetano do Sul: Yendis, 2008. Disponível: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/159486>

INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR

Período 7º Período

Carga Horária 45 horas

Ementa Contextualização e conceituação da interação humano computador. Usabilidade, acessibilidade e comunicabilidade na interface com o usuário. Fatores humanos na interação com sistemas. Ergonomia de software. Processos, princípios e

	diretrizes de projeto de interação. Planejamento e métodos de avaliação de interfaces humano-computador.
Bibliografia Básica	<p>1. BARBOSA, Simone D. J. Interação humano-computador. Rio de Janeiro: Campus, 2010. 384 p., il. (Série Campus/SBC). Bibliografia: p. [367]-378. ISBN 9788535234183 (broch.).</p> <p>2. SANDERS, Bill. Smashing HTML 5: técnicas para a nova geração da web. Porto Alegre: Bookman, 2012. 354 p., il. ISBN 9788577809608:(broch.).</p> <p>3. SILVA, Maurício Samy. Construindo sites com CSS e (X) HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo: Novatec, 2008. 446 p., il. Bibliografia: p. 437. ISBN 9788575221396 (Broch.).</p>
Bibliografia Complementar	<p>1. KRUG, Steve. Não me faça pensar atualizado: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web e mobile. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. xi, 198, il. ISBN 9788576088509(broch.).</p> <p>2. MACEDO, Marcelo da Silva. CSS (folhas de estilo): dicas e truques. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. 137 p. ISBN 8573935480.</p> <p>3. SMASHING CSS: técnicas profissionais para um layout moderno. Porto Alegre: Bookman, 2011. xi; 283p., il. ISBN 9788577809349:(broch.).</p> <p>4. NEIL, Theresa. Padrões de design para aplicativos móveis. São Paulo: Novatec, 2012. 208 p., il. ISBN 9788575223192:(broch.).</p> <p>5. PRESSMAN, Roger S., 1947-. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH Ed., 2016. xxviii, 940p., il. col., 28 cm. Bibliografia: p. [909]-932. ISBN 9788580555332 (broch.).</p>

TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS

Período	8º Período
Carga Horária	30 horas
Ementa	Meio ambiente, homem e a sociedade. Perda verde e processos de degradação. Computação e Sociedade: inclusão e difusão da responsabilidade. Reciclagem e lixo eletrônico. Nascimento, conceitos e história da TI Verde no Brasil e no mundo. Sustentabilidade na Nova TI. Qualidade nos serviços de TI e redução de desperdícios. Virtualização de Servidores e computação em nuvem. Economia de energia e processamento sustentável. Governança Verde e soluções sustentáveis de TIC.
Bibliografia Básica	<p>1. LEFF, Enrique. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. 494p. ISBN 9788532626097.</p> <p>2. MANSUR, Ricardo. Governança de TI verde: o ouro verde da nova TI. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. xviii, 211p., il., 23 cm. Bibliografia: p. [165]-177. ISBN 9788539900459 (broch.).</p>

	3. MORIMOTO, Carlos Eduardo. Servidores Linux, guia prático . Porto Alegre: Sul Editores, c2008. 735 p., il. Bibliografia: p. [733]-735. ISBN 9788599593134 (broch.).
Bibliografia Complementar	<p>1. ABRANTES, José, 1951-. Programa 8S: da alta administração à linha de produção : o que fazer para aumentar o lucro? : o combate aos desperdícios nas empresas, protegendo o meio ambiente e facilitando o desenvolvimento sustentável. 2.ed.rev.ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 2007. xxiv, 200p., il. Bibliografia: p. [197]-200. ISBN 9788571931718 (broch.).</p> <p>2. BARBIERI, José Carlos. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21. 13.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. 159p., il. (Educação ambiental). ISBN 9788532618191.</p> <p>3. DONAIRE, Denis. Gestão ambiental na empresa. 2.ed.- São Paulo: Atlas, 1999. 169 p. Inclui bibliografia. ISBN 8522421854 (broch.).</p> <p>4. STANEK, William R. Windows server 2008: guia completo. Porto Alegre: Bookman, 2009. xi, 1519 p., il. ISBN 9788577804856 (broch.).</p> <p>5. TRIGUEIRO, André. Mundo sustentável: abrindo espaço na mídia para um planeta em transformação. São Paulo: Globo, c2005. 301p., il. ISBN 8525040878 (broch.).</p>

ECONOMIA

Período 8º Período

Carga Horária 45 horas

Ementa Princípios de economia. O Mercado e seus Sistemas. Equilíbrio de mercado. A empresa e o consumidor. Preferências do Consumidor. Custos de produção e maximização dos lucros. Concorrência e estrutura de mercado. Microeconomia. Medidas macroeconômicas. Política Econômica. Macroeconomia. Avaliação de estatísticas e indicadores econômicos.

Bibliografia Básica	<p>1. KRUGMAN, Paul R.; WELLS, Robin. Introdução à economia. Tradução de Helga Hoffmann. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2015. xxii, 967, il. ISBN 9788535275315 (broch.).</p> <p>2. MANKIW, N. Gregory. Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia. Rio de Janeiro: Campus: Elsevier, 2001. xxxviii, 831p., il. ISBN 8535208534 (broch.).</p> <p>3. PASSOS, Carlos Roberto Martins; NOGAMI, Otto. Princípios de economia. 6.ed.rev. São Paulo: Cengage Learning, c2012. xxiv, 670 p., il., grafs., tabs. Bibliografia: p. 667-670. ISBN 9788522111640 (Broch.).</p>
---------------------	--

Bibliografia Complementar	<p>1. DORNBUSCH, Rudiger; FISCHER, Stanley; STARTZ, Richard. Macroeconomia. 10.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. xx, 615 p., il., grafs., tabs. ISBN 9788577260720 (Broch.).</p> <p>2. EHRLICH, Pierre Jacques; MORAES, Edmilson Alves de. Engenharia econômica: avaliação e seleção de projetos de</p>
---------------------------	---

investimento. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2005. 177p., il. ISBN 8522440891 (broch.).

3. **ECONOMIA internacional**. Rio de Janeiro: FGV Ed., 2013. 154 p., il. (Comércio exterior e negócios internacionais). Bibliografia: p. [139]-141. ISBN 9788522513574 (Broch.).

4. PINDYCK, Robert S., 1945-; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. Revisão de Julio Manuel Pires, Edgard Monforte Merlo. 8.ed. São Paulo: Pearson, c2014. 742 p., il., 28 cm. ISBN 9788543000282 (broch.).

5. VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval, 1945-. **Economia: micro e macro**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011. xvii, 453p., il. ISBN 9788522465873 (Broch.).

GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Período 9º Período

Carga Horária 75 horas

Ementa Conceitos fundamentais. Governança em TI. Biblioteca ITIL. COBIT.

Bibliografia Básica 1. FAYOL, Henri. **Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação, controle**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 1994. 138 p., il. ISBN 8522405018 (broch.).

2. LAUDON, Kenneth C., 1944-; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação gerenciais**. Tradução de Célia Taniwaki. 11.ed. São Paulo: Pearson, 2014. [vi], 484, il. (administração/Tecnologia da informação). [455]-464 p. ISBN 9788543005850 (broch.).

3. MANSUR, Ricardo. **Governança de TI verde: o ouro verde da nova TI**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. xviii, 211p., il., 23 cm. Bibliografia: p. [165]-177. ISBN 9788539900459 (broch.).

Bibliografia Complementar 1. CHINELATO FILHO, João. **O&M integrado à informática: uma obra de alto impacto na modernidade das organizações**. 13.ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2008. 334 p., il. ISBN 9788521615835.

2. COUGO, Paulo. **ITIL: guia de implantação**. São Paulo: Campus, 2013. 250p., il., 24 cm. Bibliografia: p. [249]-250. ISBN 9788535268546 (broch.).

3. BARROS, Jorge Pedro Dalledonne de. **Gestão de serviços: a chave do sucesso nos negócios**. Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 2008. 151p. ISBN 9788574582450.

4. MUTCH, John; ANDERSON, Brian. **Gerenciando privilégios em tecnologia da informação: implementando a política de privilégio mínimo**. 1.ed. São Paulo: Novatec, 2012. 224 p. ISBN 9788575223000.

5. SLACK, Nigel; JOHNSTON, Robert; BRANDON-JONES, Alistair. **Administração da produção**. Revisão de Henrique Luiz Correa. Tradução de Ailton Bomfim Brandão. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2015. 698 p., il., 29 cm. ISBN 9788597002676 (Enc.).

ÉTICA	
Período	9º Período
Carga Horária	30 horas
Ementa	A Ética e a Filosofia. A ética aristotélica. Ética e Cristianismo. O Iluminismo e a formação de uma ética kantiana. A crise moral na contemporaneidade. Ética inter-racial e princípio da igualdade material quanto a origem, a etnia e a liberdade de expressão. Códigos de conduta em ambientes de trabalho.
Bibliografia Básica	<p>1. BENNETT, Carole. Ética profissional. São Paulo; Rio de Janeiro: Cengage Learning: Ed. SENAC Rio, c2009. xiv, 115p., il., 18cm. (Profissional). ISBN 9788522114269 (broch.).</p> <p>2. CAMARGO, Marculino, 1938-. Fundamentos de ética geral e profissional. 11.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. 108 p. Bibliografia: p. 105-108. ISBN 9788532621313 (broch.).</p> <p>3. CHAUÍ, Marilena de Souza. Convite à filosofia. 14. ed. São Paulo: Ática, 2014. 520 p., il. ISBN 9788508134694 (broch.).</p>
Bibliografia Complementar	<p>1. JAPIASSÚ, Hilton. A crise da razão e do saber objetivo: as ondas do irracional. São Paulo: Letras & Letras, 1996. 231p. Bibliografia. ISBN 8585387637.</p> <p>2. ASHLEY, Patricia Almeida (coord.). Ética e responsabilidade social nos negócios. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2005. xxvii, 340 p., il. Bibliografia: p. [305]-328. ISBN 8502050672 (broch.).</p> <p>3. BOFF, Leonardo. Saber cuidar: ética do humano: compaixão pela terra. 20. ed Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. 248p., 21 cm. ISBN 9788532621627 (broch.).</p> <p>4. NOGUEIRA, João Pontes. Teoria das relações internacionais: correntes e debates. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 520 p. Bibliografia: p. [241] - 250. ISBN 9788535216875 (Broch.).</p> <p>5. SILVA, Tomaz Tadeu da, 1948-; HALL, Stuart, 1932-2014; WOODWARD, Kathryn. Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais. 12.ed Petrópolis, RJ: Zahar, c2000. 133 p., il. Bibliografia : p. [131]-133. ISBN 9788532624130 (Broch.).</p>

LEGISLAÇÃO E PROPRIEDADE INTELECTUAL	
Período	9º Período
Carga Horária	45 horas
Ementa	Propriedade intelectual. Contratos. Marco civil da Internet. Proteção legal aos modelos second life em sistemas operacionais. Cláusulas de copyright, transferência de tecnologia e sigilo. Lei da transparência.
Bibliografia Básica	<p>1. ELEUTÉRIO, Pedro Monteiro da Silva; MACHADO, Marcio Pereira. Desvendando a computação forense. São Paulo: Novatec, 2010. 200p., il. ISBN 9788575222607.</p> <p>2. PEREIRA, Caio Mário da Silva, 1913-2004. Instituições de direito civil, volume VI: direito das sucessões. Revisão de</p>

	<p>Carlos Roberto Barbosa, 1973- Moreira. 17.ed.rev.atual Rio de Janeiro: Forense, 2009. xviii, 413p. ISBN 9788530928506 (ENC.).</p> <p>3. VENOSA, Sílvio de Salvo, 1945-. Código civil comentado, v. XII: direito das coisas, posse, direitos reais, propriedade: artigos 1.196 a 1.368. São Paulo: Atlas, 2003. 540p. ISBN 8522436177 (broch.).</p>
Bibliografia Complementar	<p>1. NUCCI, Guilherme de Souza. Código de processo penal comentado. 8.ed.rev.atual. e ampl. São Paulo: R. dos Tribunais, 2008. 1214 p., il. ISBN 9788520333365 (enc.).</p> <p>2. PEREIRA, Caio Mário da Silva, 1913-2004. Instituições de direito civil, volume I: introdução ao direito civil: teoria geral de direito civil. 22.ed.rev.atual. Rio de Janeiro: Forense, 2008. xxviii, 718p. ISBN 9788530925574 (enc.).</p> <p>3. BRASIL. [Código tributário nacional (1966)]; PINTO, Antonio Luiz de Toledo; WINDT, Marcia Cristina Vaz dos Santos; CÉSPEDES, Lívia. Código Tributário Nacional: Constituição Federal e Legislação Complementar. 15.ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 258 p. (Legislação brasileira). ISBN 9788502073371 (broch.).</p> <p>4. SCURO NETO, Pedro. Sociologia geral e jurídica: introdução à lógica jurídica, instituições do direito, evolução e controle social. 6. ed São Paulo: Saraiva, 2009. 277 p. Bibliografia: p. [259]-274. ISBN 9788502071483 (broch.).</p> <p>5. VENOSA, Sílvio de Salvo, 1945-. Direito civil: teoria geral das obrigações e teoria geral dos contratos. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2009. v. 2 . 603 p. (Direito civil, 2). ISBN 9788522453368 (broch.).</p>

8.4 – Ementa e Bibliografia das Disciplinas Optativas

COMPILADORES	
Período	Variável (disciplina optativa)
Carga Horária	60 horas
Ementa	O compilador na visão do usuário. Representações de linguagens formais. Análise léxica, análise sintática e análise semântica. Geração de código.
Bibliografia Básica	<p>1. DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. C++ como programar. 5.ed. São Paulo: Pearson : Prentice Hall, 2006.</p> <p>2. JARGAS, Aurélio Marinho. Expressões regulares: uma abordagem divertida. 3.ed. São Paulo: Novatec, 2009.</p> <p>3. SCHILDT, Herbert. C: completo e total. 3.ed.rev.atual. São Paulo: Makron Books, 1997.</p>
Bibliografia Complementar	<p>1. DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. Java: como programar. 8.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.</p> <p>2. DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. C: Como programar. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2011.</p> <p>3. FARRER, Harry. Pascal estruturado. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2009.</p>

4. SAVITCH, Walter J. **C++ Absoluto**. São Paulo: Addison Wesley, 2004.

5. STROUSTRUP, Bjarne. **Princípios e práticas de programação com C++**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.

DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS MÓVEIS

Período Variável (disciplina optativa)

Carga Horária 75 horas

Ementa Introdução à plataforma Android. Visão geral de uma aplicação nativa Android. Ambiente de desenvolvimento móvel e ferramentas necessárias. Activities e Intents. Interface gráfica do Android. Persistência de dados com SQLite. Serviços de localização, multimídia e interação social. Threads e AsyncTasks. Boas práticas para melhorar desempenho. Testes unitários no Android. Publicando e monetizando aplicativos.

Bibliografia Básica 1. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java: Como Programar**. 8.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

2. LECHETA, Ricardo R. **Google android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. São Paulo: Novatec, 2010.

3. LEE, Wei-Meng. **Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para o Android**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

Bibliografia Complementar 1. HORSTMANN, C. S., CORNELL, G. **Core Java, volume 1: fundamentos**. São Paulo: Pearson, 2010.

2. PEREIRA, Lúcio Camilo Oliva; DA SILVA, Michel Lourenço. **Android: para desenvolvedores**. 2.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.

3. NEIL, Theresa. **Padrões de design para aplicativos móveis**. São Paulo: Novatec, 2012.

4. SCHILDT, H. **Java: a referência completa**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

5. SIERRA, K.; BATES, B. **Use a Cabeça: Java**. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

DESENVOLVIMENTO DE JOGOS DIGITAIS

Período Variável (disciplina optativa)

Carga Horária 75 horas

Ementa Jogos digitais. Design de jogos. Narrativas. Personagens. Ferramentas e recursos. Game engines. Engine Phaser. Estados de um jogo. Elementos gráficos. Textos. Física. Sons. Jogos de arcade, plataforma, tiro ao alvo e dispositivos mobile.

Bibliografia Básica 1. NOVAK, Jeannie. **Desenvolvimento de games**. São Paulo: Cengage Learning, 2 ed., 2010. ISBN 9788522106325.

	<p>2. RABIN, Steve. Introdução ao desenvolvimento de games: volume 1, entendendo o universo dos jogos. São Paulo: Cengage Learning, v.1, 2011. ISBN 978852211435.</p> <p>3. SCHUYTEMA, Paul. Design de games: uma abordagem prática. São Paulo: Cengage Learning, 2008. ISBN 9788522106158.</p>
Bibliografia Complementar	<p>1. HARBOUR, Jonathan S. Programação de games com Java. São Paulo: Cengage Learning, 2010. ISBN 9788522107315.</p> <p>2. ITTERHEIM, Steffen. Aprenda a desenvolver jogos para iPhone e iPad com o cocos2d. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. ISBN 9788539901968.</p> <p>3. MEYER, Janine. O guia essencial do HTML5: usando jogos para aprender HTML5 e JavaScript. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. ISBN 9788539901159.</p> <p>4. RABIN, Steve. Introdução ao desenvolvimento de games: volume 2, programação, técnica, linguagem e arquitetura. São Paulo: Cengage Learning, v.2, 2012. ISBN 978852211442.</p> <p>5. RABIN, Steve. Introdução ao desenvolvimento de games: volume 3, criação e produção audiovisual. São Paulo: Cengage Learning, v.3, 2012. ISBN 978852211459.</p>

ESPAÑHOL I

Período	Variável (disciplina optativa)
Carga Horária	30 horas
Ementa	Gêneros do discurso, tipologia textual descrição e aspectos linguístico-discursivos da produção de identidades culturais e espaço-temporais em textos em língua espanhola.
Bibliografia Básica	<p>1. ERES FERNÁNDEZ, Gretel & FLAVIAN, Eugenia. Minidicionário Espanhol-Português / Português – Espanhol. São Paulo: Ática, 2009.</p> <p>2. FANJUL, Adrián (org.). Gramática y práctica de español para brasileños. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>3. SEDYCIAS, João (org.). O ensino do espanhol no Brasil. São Paulo: Parábola, 2005.</p>
Bibliografia Complementar	<p>1. GODED, Margarita e VARELA, Raquel. Bienvenidos– Español para profesionales de Turismo y Hostelería. Nivel I. Madrid: CLAVE-ELE, 2006.</p> <p>2. JUAN, Carmen Rosa de (org.). Temas de Turismo: manual para la preparación del Certificado Superior de Español del Turismo de la Cámara de Comercio de Madrid: Libro de claves. Madrid: Editorial Edinumen, 2007.</p> <p>3. MATTE BON, Francisco. Gramática comunicativa del español. Madrid: EDELSA, 2005.</p> <p>4. MILANI, E. M. Gramática de Espanhol para Brasileiros. 10.ed. Saraiva: São Paulo, 2011.</p>

5. MORENO, Concha e TUTS, Martina. **El español en el hotel**. Madrid: SGEL, 2007.

INGLÊS I

Período Variável (disciplina optativa)

Carga Horária 30 horas

Ementa Desenvolvimento da compreensão leitora através de vocabulário básico e específico para as áreas de estudo da Informática. Introdução às habilidades e estratégias de leitura, bem como algumas estruturas gramaticais e morfológicas da língua inglesa em nível básico.

Bibliografia Básica 1. CRUZ, D. T. **English online: inglês Instrumental para informática**. São Paulo: Disal Editora, 2013.

2. CRUZ, D. T., SILVA, A. V & ROSAS, M. **Inglês.com.textos para informática**. Salvador: Disal Editora, 2001.

3. GLENDINNING, E. H. & McEWAN, J. **Basic English for Computing**. Oxford: Oxford University Press, 2012.

Bibliografia Complementar 1. COSTA, Gisele Cilli et al. **Leitura em Língua Inglesa: uma Abordagem Instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.

2. DICIONÁRIO de informática, multimídia e realidade virtual: **inglês-português**. São Paulo: Melhoramentos, 2001.

3. DICIONÁRIO Larousse: **ingles-português, português-ingles: essencial**. 1. ed. São Paulo: Larousse, 2005.

4. ELLIS, Rod. **The study of second language Acquisition**. 2.ed. New York: Oxford University Press, 2008.

5. MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in use: a self study reference and practice book for elementary students of English: with answers**. 2nd. ed. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1997.

INGLÊS II

Período Variável (disciplina optativa)

Carga Horária 30 horas

Ementa Ênfase no aprimoramento da compreensão leitora através da análise de textos técnicos na área da computação, com aplicação das estratégias de leitura desenvolvidas na disciplina de Língua Inglesa.

Bibliografia Básica 1. CRUZ, D. T. **Inglês Instrumental para informática**. São Paulo: Disal Editora, 2013.

2. CRUZ, D. T., SILVA, A. V & ROSAS, M. **Inglês.com.textos para informática**. Salvador: Disal Editora, 2001.

3. GLENDINNING, E. H. & McEWAN, J. **Basic English for Computing**. Oxford: Oxford University Press, 2012

Bibliografia Complementar 1. COSTA, Gisele Cilli et al. **Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.

2. DICIONÁRIO de informática, multimídia e realidade virtual: **inglês-português**. São Paulo: Melhoramentos, 2001.
3. DICIONÁRIO Larousse: **ingles-português, português-ingles: essencial**. 1.ed. São Paulo: Larousse, 2005.
4. ELLIS, Rod. **The study of second language Acquisition**. 2.ed. New York: Oxford University Press, 2008.
5. MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in use: a self study reference and practice book for elementary students of English: with answers**. 2nd. ed. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1997.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Período	Variável (disciplina optativa)
Carga Horária	75 hpras
Ementa	Introdução à Inteligência Artificial (IA). Representação do Conhecimento. Técnicas de Busca. Algoritmos Genéticos. Sistemas Especialistas. Lógica Fuzzy. Redes Neurais Artificiais.
Bibliografia Básica	<ol style="list-style-type: none"> 1. COPPIN, Ben. Inteligência Artificial. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2. LUGER, George F. Inteligência Artificial. 6.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 3. RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. Inteligência Artificial. 3.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2013.
Bibliografia Complementar	<ol style="list-style-type: none"> 1. CALDEIRAS, André Machado; OLIVEIRA JUNIOR, Hime Aguiar. Inteligência Computacional aplicada à administração, economia e engenharia em Matlab. São Paulo: Thomson, 2007. 2. LINDEN, Ricardo. Algoritmos Genéticos. 3.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 3. SILVA, Ivan Nunes; SPATTI, Danuli Hernane; FLAUSINO, Rogério Andrade. Redes Neurais Artificiais para Engenharia e Ciências Aplicadas. São Paulo: Artliber, 2010. 4. WOOLDRIDGEN, Michael J. An Introduction to Multiagent Systems. 2nd. United Kingdom: Wiley, 2009. 5. WEISS, Gerhard. Multiagent systems: a modern approach to distributed artificial intelligence. London: MIT Press, 1999.

LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS ACADÊMICOS

Período	Variável (disciplina optativa)
Carga Horária	45 horas
Ementa	Linguagem, língua e sociedade. Texto e textualidade. Diversidade linguística: variedade e adequação no uso da língua portuguesa. Modalidade oral e modalidade escrita. Estrutura do texto dissertativo. Leitura acadêmica. Produção escrita acadêmica: o resumo, a resenha, o fichamento e o seminário.

Bibliografia Básica	<ol style="list-style-type: none"> 1. BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa. 38.ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007. 2. KOCH, Ingedore G. Villaça. Argumentação e Linguagem. São Paulo: Cortez, 2004. 3. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Sciar. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 29.ed. São Paulo: Atlas, 2010.
Bibliografia Complementar	<ol style="list-style-type: none"> 1. KOCK, Ingedore Grunfeld Villaça. Coesão Textual. 21.ed. São Paulo: Contexto, 2008. 2. FIORIN, José Luiz.; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 17.ed. São Paulo: Ática, 2008 3. GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 27.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010. 4. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. A coerência textual. 17.ed. São Paulo: Contexto, 2008 5. OLIVEIRA, Jorge Leite de. Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica. 7.ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

LIBRAS	
Período	Variável (disciplina optativa)
Carga Horária	30 horas
Ementa	Aspectos históricos e conceituais da cultura surda e filosofia do bilinguismo. Fundamentos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Aquisição e desenvolvimento de habilidades básicas expressivas e receptivas em LIBRAS.
Bibliografia Básica	<ol style="list-style-type: none"> 1. BRANDÃO, Flávia. Dicionário ilustrado de libras: língua brasileira de sinais. São Paulo: Global, 2011. 719 p., il. ISBN 9788526015883:(broch.). 2. GESSER, Audrei. Libras?: que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009. 87 p., il. (Estratégias de ensino). ISBN 9788579340017 (Broch.). 3. QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2009. xi, 221p., il. (Biblioteca Artmed). ISBN 9788536303086.
Bibliografia Complementar	<ol style="list-style-type: none"> 1. HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes Esteves. Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2011. 336 p., il. ISBN 9788538017998 (broc.). 2. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. Enciclopédia da língua de sinais brasileira, v.1: o mundo do surdo em libras. São Paulo: EDUSP, 2011. lxxii, 680, il. ISBN 9788531408267:(broch.).

3. FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. **Material de apoio para o aprendizado de libras**. São Paulo: Phorte, 2011. 339 p., il. ISBN 9788576553112:(broch.).
4. SKLIAR, Carlos. **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. 4.ed. Porto Alegre: Mediação, 2010. 190 p. ISBN 9788587063175.
5. FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. **Material de apoio para o aprendizado de libras**. São Paulo: Phorte, 2011. 339 p., il. ISBN 9788576553112:(broch.).

NÚMEROS INTEIROS E CRIPTOGRAFIA RSA

Período	Variável (disciplina optativa)
Carga Horária	75 horas
Ementa	Algoritmos fundamentais; Fatoração única; Números primos; Aritmética modular; Criptografia RSA.
Bibliografia Básica	<ol style="list-style-type: none"> 1. COUTINHO, Severino Collier. Números Inteiros e Criptografia RSA. 2.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2014. 213 p. ISBN 9788524401244. 2. DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. C++ Como Programar. 5. ed. São Paulo Pearson Prentice Hall, 2006. 1163 p. ISBN 9788576050568. 3. DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M., 1945-. Java: como programar. 8.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. xxix, 1144 p., il. color. ISBN 9788576055631 (Broch.).
Bibliografia Complementar	<ol style="list-style-type: none"> 1. COUTINHO, Severino Collier. Criptografia. 1.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2014. 217 p. (PIC - Programa de Iniciação Científica da OBMEP - Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas). ISBN 9788524403408. 2. LISCHNER, Ray. C++: in a nutshell. 5.ed. Cambridge: O'Reilly, 2003. 791p. ISBN 9780596002985 (broch.). 3. SAVITCH, Walter J. C++ Absoluto. São Paulo: Addison Wesley, 2004. 612 p. ISBN 8588639092. 4. SCHILDT, Herbert. Java: a referência completa. 1.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 1096 p. ISBN 9788576087557. 5. SIERRA, Kathy. Use a cabeça: Java. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. xvii, 484 p., il. ISBN 9788576081739 (Broch.).

PROCESSAMENTO DE IMAGENS

Período	Variável (disciplina optativa)
Carga Horária	45 horas
Ementa	Fundamentos de processamento de imagens. Operações a nível de pixel. Realce de imagens. Filtros espaciais. Filtros de frequência. Morfologia. Segmentação de imagens. Processamento de imagens coloridas. Compressão de imagens. Análise de desempenho.

Bibliografia Básica	<ol style="list-style-type: none"> 1. DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. C++ como programar. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 2. KOLMAN, Bernard; HILL, David R. Introdução à Álgebra linear com aplicações. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2012. 3. PEDRINI, Hélio; SCHWARTZ, William Robson. Análise de imagens digitais: princípios, algoritmos e aplicações. São Paulo: Thomson, 2008.
Bibliografia Complementar	<ol style="list-style-type: none"> 1. AMMERAAL, Leen; ZHANG, Kang. Computação gráfica para programadores Java. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 2. CORMEN, Thomas H et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2012. 3. GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. Processamento digital de imagens. 3.ed. São Paulo: Pearson: Prentice Hall, 2010. 4. MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 5. ROBERTS, Michael J. Fundamentos em sinais e sistemas. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS COM C++

Período	Variável (disciplina optativa)
Carga Horária	90 horas
Ementa	Conceitos fundamentais de programação orientada a objetos. Classes. Herança. Métodos. Sobrecarga. Polimorfismo. Métodos e classes abstratas. Interface. Composição. Exceções. Representação de listas de objetos.
Bibliografia Básica	<ol style="list-style-type: none"> 1. DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. C++ Como programar. São Paulo: Prentice Hall, 2006. 2. SAVITCH, Walter J. C++ Absoluto. São Paulo: Addison Wesley, 2004. 3. STROUSTRUP, Bjarne. Princípios e práticas de programação com C++. Porto Alegre: Bookman, 2012.
Bibliografia Complementar	<ol style="list-style-type: none"> 1. SUTTER, Herb. Programação avançada em C++. São Paulo : Pearson : Makron Books, 2006. 2. JOYANES Aguilar, Luis. Programação em C++: algoritmos, estruturas de dados e objetos. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. 3. HORSTMANN, Cay. Conceitos de computação com o essencial de C++. Porto Alegre: Bookman, 2005. 4. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 5. MANZANO, Jose Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 26.ed. São Paulo: Érica, 2013.

SEMINÁRIO DE TEMAS CONTEMPORÂNEOS

Período	Variável (disciplina optativa)
Carga Horária	75 horas
Ementa	Estudo dos fundamentos teóricos, filosóficos e conceituais das Ciências Sociais. Aplicabilidade como recurso analítico ao contexto nacional e internacional. Fenômenos sociais, políticos e culturais das sociedades contemporâneas, em especial da sociedade brasileira.
Bibliografia Básica	<p>1. BAUMAN, Zygmunt, 1925-. Globalização: as consequências humanas. Rio de Janeiro: J. Zahar, c1999. 145 p. ISBN 8571104956 (broch.).</p> <p>2. DI FELICE, Massimo. Redes digitais e sustentabilidade: as interações com o meio ambiente na era da informação. São Paulo: Annablume, 2012. 219. [1]p., il., 22 cm. (Ecosofia). Bibliografia: p.[213-220]. ISBN 9788539103126 (broch.).</p> <p>3. ALTHUSSER, Louis. Aparelhos ideológicos de Estado: nota sobre os aparelhos ideológicos de Estado. Rio de Janeiro: Graal, 2010. 127 p. (Biblioteca de ciências sociais, 25). ISBN 9788570380739.</p>
Bibliografia Complementar	<p>1. DE MASI, Domênico; PALIERI, Maria Serena. O ócio criativo. Rio de Janeiro: Sextante, c2000. 336 p. ISBN 858679645X (broch.).</p> <p>2. LÉVY, Pierre, 1956-. Cibercultura. 3. ed. São Paulo: Ed. 34, 2010. 270 p. (TRANS). ISBN 9788573261264 (broch.).</p> <p>3. BRYSON, Bill. Breve história de quase tudo. São Paulo: Companhia das Letras, 2005. 541 p. Bibliografia: p. 513-523. ISBN 9788535907247 (broch.).</p> <p>4. RONAN, Colin A. História ilustrada da ciência da Universidade de Cambridge. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2001. 4v., il., mapa. Inclui índice. ISBN 8571103798 (broch.).</p> <p>5. HOBSBAWM, E. J. (Eric J.), 1917-2012. Tempos interessantes: uma vida no século XX. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. 482 p., il. ISBN 9788535903003 (Enc.).</p>

TÉCNICAS DE APRENDIZADO DE MÁQUINA

Período	Variável (disciplina optativa)
Carga Horária	75 horas
Ementa	Introdução; Conceitos, problemas e possíveis aplicações das técnicas de Aprendizado de Máquina; Pré-processamento de dados; Tratamento de dados incoerentes e faltantes; Padronização e Normalização de dados; Técnicas de Aprendizado Supervisionado; Técnicas de Aprendizado Não Supervisionado; Técnicas de Aprendizado por Reforço.
Bibliografia Básica	1. MCKINNEY. WES. Python para análise de dados: tratamento de dados com Pandas, Numpy e Ipython . Tradução de Lúcia A. Kinoshita. São Paulo: Novatec, 2018. 615p., il., 24cm. ISBN

9788575226476 (Broch).

2. GÉRON, Aurélien. **Mãos à obra: aprendizado de máquina com Scikit-Learn, Keras & TensorFlow : conceitos, ferramentas e técnicas para a construção de sistemas inteligentes.** Tradução de Cibelle Ravaglia. 2. ed. atual Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. 613p., il., 24cm. ISBN 9788550815480 (Broch).

3. GRUS, Joel. **Data science do zero: noções fundamentais com Python.** Tradução de Welington Nascimento. 2.ed Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. 389p., il., 24cm. ISBN 9788550811765 (Broch).

Bibliografia
Complementar

1. FACELI, Katti et al. **Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizagem de máquina.** Rio de Janeiro: LTC, c2011. 378 p. ISBN 9788521618805

2. RUSSELL, Stuart J. (Stuart Jonathan), 1962-; NORVIG, Peter, 1956-. **Inteligência artificial.** Rio de Janeiro: Campus, c2013. 988 p., il. ISBN 9788535237016 (Broch.).

3. HARRISON, Matt. **Machine learning: guia de referência rápida: trabalhando com dados estruturados em Python.** Tradução de Lúcia A. Kinoshita. São Paulo: Novatec, 2020. 272p., il. (color), 21cm. ISBN 9788575228173 (Broch).

4. TAN, Pang-Ning; STEINBACH, Michael; KUMAR, Vipin. **Introdução ao Datamining: mineração de dados.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2009. 900 p. ISBN 9788573937619.

5. MUELLER, John Paul; MASSARON, Luca. **Aprendizado de máquina para leigos.** Tradução de João Tortello. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. xxii, 409p., il., 24cm. ISBN 9788550802343 (Broch.).

TÓPICOS EM LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Período Variável (disciplina optativa)

Carga Horária 75 horas

Ementa Variável conforme os tópicos a serem abordados no semestre.

Bibliografia Básica 1. CORNELL, Gary. **Core Java, volume 1: fundamentos.** 8.ed. São Paulo: Pearson, 2010.

2. SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. **Estrutura de dados e seus algoritmos.** 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

3. TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe J. **Estruturas de dados usando C.** São Paulo: Makron, 2005.

Bibliografia
Complementar

1. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: guia do usuário.** 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

2. FREEMAN, Eric et al. **Use a cabeça: padrões e projetos.** 2.ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

3. KERIEVSKY, Joshua. **Java Efetivo.** 2.ed. Rio de Janeiro: Alta

Books, 2010.

4. SILVEIRA, P. **Introdução à Arquitetura e Design de Software**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

5. TOSCANI, Laira V.; VELOSO, Paulo A. S. **Complexidade de algoritmos: análise, projeto e métodos**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

TÓPICOS ESPECIAIS EM MODELAGEM COMPUTACIONAL

Período Variável (disciplina optativa)

Carga Horária 90 horas

Ementa Estudo de domínio conexo e conteúdo variável abrangendo temas e metodologias importantes para a formação global do estudante relacionado a construção de modelos computacionais para a solução de problemas que envolvam assuntos diversos tais como princípios de matemática e cálculo, redes de computadores, sistemas operacionais, computação gráfica, criptografia, música etc.

Bibliografia Básica

1. DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **C++ Como Programar**. 5. ed. São Paulo Pearson Prentice Hall, 2006.
2. DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. **Java: como programar**. 8.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.
3. SCHILDT, Herbert. **C: completo e total**. 3.ed.rev.atual. São Paulo: Makron Books, 1997.

Bibliografia Complementar

1. AMMERAAL, Leen; ZHANG, Kang. **Computação gráfica para programadores Java**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
2. BOLDRINI, José Luiz. **Álgebra linear**. 3.ed. ampl. rev. São Paulo: Harbra, 1986.
3. FOROUZAN, Behrouz. A. **Comunicação de dados e redes de computadores**. Colaboração de Sophia Chung Fegan. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.
4. LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994.
5. TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. 3.ed. São Paulo: Pearson: Prentice Hall, 2010.

TÓPICOS ESPECIAIS EM PROGRAMAÇÃO DE ALTO DESEMPENHO

Período Variável (disciplina optativa)

Carga Horária 75 horas

Ementa Linguagens de programação voltadas para alto desempenho. Virtualização. Sistemas Distribuídos. Sistemas Heterogêneos.

Bibliografia Básica

1. TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas**. 2.ed. São Paulo: Pearson, Prentice Hall, 2007.

	<p>2. SCHMIDT, Douglas et al. Pattern-oriented software architecture, v.2: patterns for concurrent and networked objects. John Wiley & Sons, 2001.</p> <p>3. TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3.ed. São Paulo: Pearson, Prentice Hall, 2010.</p>
Bibliografia Complementar	<p>1. HENNESSY, John L. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.</p> <p>2. MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2007.</p> <p>3. STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.</p> <p>4. GOETZ, Brian et al. Java concorrente na prática. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.</p> <p>5. TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. Sistemas operacionais: projeto e implementação. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p>

APLICATIVOS E APLICAÇÕES PROGRESSIVAS

Período	Variável (disciplina optativa)
Carga Horária	75 horas
Ementa	Construção, distribuição e atualização de aplicações progressivas. Métricas e otimização. Controle de cache. Processamento <i>multi-thread</i> . Uso de recursos e web APIs. Acessibilidade.
Bibliografia Básica	<p>1. ZAKAS, Nicholas C. JavaScript de alto desempenho. São Paulo: Novatec, 2010. 245p. il. ISBN 9788575222416.</p> <p>2. LOUDON, Kyle. Desenvolvimento de grandes aplicações web. São Paulo: Novatec, 2010. 325 p. ISBN 9788575222515.</p> <p>3. WEYL, Estelle. Mobile HTML 5. São Paulo: Novatec, 2014. 519p. il. ISBN: 9788575223543.</p>
Bibliografia Complementar	<p>1. KRUG, Steve. Não me faça pensar: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web e mobile. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 198p. ISBN 9788576088509.</p> <p>2. RESIN, John; BIBEAULT, Bear. Segredos do ninja JavaScript. São Paulo: Novatec, 2013. 488 p., il. ISBN 9788575223284.</p> <p>3. STARK, Jonathan. JEPSON, Brian. Construindo aplicativos Android com HTML, CSS e JavaScript. São Paulo: Novatec, 2012. 200 p. il. ISBN 9788575223253.</p> <p>4. NIELSEN, Jacob. Usabilidade móvel. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 203 p. ISBN 97885352642725.</p> <p>5. LOWDERMILK, Travis. Design centrado no usuário: um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis. São Paulo: Novatec, 2013. ISBN 9788575223666.</p>

COMPUTAÇÃO MÓVEL

Período	Variável (disciplina optativa)
---------	--------------------------------

Carga Horária	60 horas
---------------	----------

Ementa	Redes sem fio e redes móveis: Wi-Fi, Bluetooth, Zigbee, LTE, IP Móvel, redes Ad Hoc, Redes Cognitivas, Redes veiculares, Redes de sensores, Redes DTN, Internet das Coisas (IoT), Redes via Satélite.
--------	---

Bibliografia Básica	1. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down . 6.ed. São Paulo: Pearson Education: Addison Wesley, 2013.
---------------------	---

	2. FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores . 4.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.
--	---

	3. TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores . Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
--	--

Bibliografia Complementar	1. COMER, Douglas. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligação inter-redes, web e aplicações . 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
---------------------------	--

	2. FITZGERALD, Jerry; DENNIS, Alan. Comunicações de dados empresariais e redes . 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
--	---

	3. COMER, Douglas. Interligação de rede com TCP/IP, v.1: princípios, protocolos e arquitetura . 5.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
--	--

	4. PETERSON, Larry L., Redes de computadores: uma abordagem de sistemas . 5.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2013.
--	--

	5. HAYKIN, Simon S.; MOHER, Michael. Sistemas modernos de comunicações Wireless . Porto Alegre: Bookman, 2008.
--	---

COMPUTAÇÃO EM NUVEM

Período	Variável (disciplina optativa)
---------	--------------------------------

Carga Horária	45 horas
---------------	----------

Ementa	Introdução, Arquiteturas (IaaS, PaaS, SaaS), On-premise X Cloud, Virtualização x Container, Clusterização, Alta Disponibilidade, Tolerância a Falhas, Balanceamento de Carga.
--------	---

Bibliografia Básica	1. VERAS, M. Cloud Computing: nova Arquitetura da TI . Rio de Janeiro: Brasport, 2015. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160695 .
---------------------	--

	2. VITALINO, J.F.N.; CASTRO, M.A.N. Descomplicando o Docker . 2a edição. Rio de Janeiro: Brasport, 2018. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/164690 .
--	--

	3. ARMANDO KOLBE JÚNIOR. Computação em Nuvem . 1a. [S. l.]: Contentus, 2020. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/184851 .
--	--

Bibliografia Complementar	1. TANENBAUM, Andrew S., 1944-. Sistemas operacionais modernos . 2. ed. São Paulo: Pearson Education, c2003. xii, 695 p., il. ISBN 8587918575 (broch.).
---------------------------	--

	2. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down . 8.ed. São Paulo:
--	--

Pearson Education: Addison Wesley, 2021; Porto Alegre, RS: Bookman, 2021. xxiv, 608 p., il. ISBN 9788582605585. Disponível em:

<https://drive.google.com/open?id=1DUrm14ddLzDObhi0543echZTbwEfZ5FP>. Acesso em: 12 abr. 2022.

3. NEMETH, Evi.; SNYDER, Garth.; HEIN, Trent R. **Manual completo do Linux: guia do administrador**. 2.ed. São Paulo: Pearson, 2007. xiv, [4] 684p., il. ISBN 9788576051121 (broch.).

4. TANENBAUM, Andrew S., 1944-. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2003. xx, 945 p., il. ISBN 8535211853 (broch.). Disponível em: <https://drive.google.com/open?id=1OT-VxUYoUPUSr1ewB5peR5QX8m9v13yv>. Acesso em: 12 abr. 2022.

5. MANSUR, Ricardo. **Governança de TI verde: o ouro verde da nova TI**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. xviii, 211p., il., 23 cm. Bibliografia: p. [165]-177. ISBN 9788539900459 (broch.).

8.5 – Estatuto do CEFET/RJ (Portaria nº 3.796/05)

Ministério da Educação

GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA Nº 3.796, DE 1º DE NOVEMBRO DE 2005

O MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 4.504, de 09 de dezembro de 2002, e tendo em vista o contido no Processo nº 23000.017984/2005-86, resolve:

Art 1º Aprovar o Estatuto do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – RJ.

Art 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

FERNANDO HADDAD

ANEXO

ESTATUTO DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA - RJ

CAPÍTULO I DA NATUREZA E DAS FINALIDADES

Art.1º O Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ, com sede na cidade do Rio de Janeiro e atuação em todo o Estado do Rio de Janeiro, criado pela Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978, alterada pela Lei nº 8.711, de 28 de setembro de 1993, e pela Lei nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994, regulamentada pelo Decreto nº 5.224, de 1º de outubro de 2004, pertencente ao Sistema Federal de Ensino, conforme Decreto nº 5.225, de 1º de outubro de 2004, é autarquia de regime especial, vinculada ao Ministério da Educação, detendo autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

§1º O CEFET/RJ é instituição especializada na oferta de educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, com atuação prioritária na área tecnológica.

§2º O CEFET/RJ rege-se pelos atos normativos mencionados no *caput* deste artigo, por seu estatuto e regimento e pela legislação em vigor.

§3º O CEFET/RJ é supervisionado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação.

Art.2º O CEFET/RJ tem por finalidade formar e qualificar profissionais no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, bem como realizar pesquisa aplicada e promover o desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, especialmente de abrangência local e regional, oferecendo mecanismos para a educação continuada.

CAPÍTULO II DAS CARACTERÍSTICAS E OBJETIVOS

Art.3º O CEFET/RJ, observada a finalidade definida no art.2º, tem como características básicas:

- I. oferta de educação tecnológica, levando em conta o avanço do conhecimento tecnológico e a incorporação crescente de novos métodos e processos de produção e distribuição de bens e serviços;
- II. atuação prioritária na área tecnológica, nos diversos setores da economia;
- III. conjugação, no ensino, da teoria com a prática;
- IV. articulação verticalizada e integração da educação tecnológica aos diferentes níveis e modalidades de ensino, ao trabalho, à ciência e à tecnologia;
- V. oferta de ensino superior de graduação e de pós-graduação na área tecnológica;
- VI. oferta de formação especializada em todos os níveis de ensino, levando em consideração as tendências do setor produtivo e do desenvolvimento tecnológico;
- VII. realização de pesquisas aplicadas e prestação de serviços;
- VIII. desenvolvimento da atividade docente, abrangendo os diferentes níveis e modalidades de ensino, observada a qualificação exigida em cada caso;
- IX. utilização compartilhada dos laboratórios e dos recursos humanos pelos diferentes níveis e modalidades de ensino;
- X. desenvolvimento do processo educacional que favoreça, de modo permanente, a transformação do conhecimento em bens e serviços, em benefício da sociedade;
- XI. estrutura organizacional flexível, racional e adequada às suas peculiaridades e objetivos;
- XII. integração das ações educacionais com as expectativas da sociedade e as tendências do setor produtivo.

Parágrafo único. Verificado o interesse social e as demandas de âmbito local e regional, poderá o CEFET/RJ, mediante autorização do Ministério da Educação, ofertar os cursos previstos no inciso V fora da área tecnológica.

Art.4º O CEFET/RJ, observadas a finalidade e as características básicas definidas nos arts. 2º e 3º, tem por objetivos:

- I. ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, incluídos a iniciação, o aperfeiçoamento e a atualização, em todos os níveis e modalidades de ensino;
- II. ministrar educação de jovens e adultos, contemplando os princípios e práticas inerentes à educação profissional e tecnológica;

III. ministrar ensino médio, observada a demanda local e regional e as estratégias de articulação com a educação profissional técnica de nível médio;

IV. ministrar educação profissional técnica de nível médio, de forma articulada com o ensino médio, destinada a proporcionar habilitação profissional para os diferentes setores da economia;

V. ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*, visando à formação de profissionais e especialistas na área tecnológica;

VI. ofertar educação continuada, por diferentes mecanismos, visando à atualização, ao aperfeiçoamento e à especialização de profissionais na área tecnológica;

VII. ministrar cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, nas áreas científica e tecnológica;

VIII. realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções tecnológicas de forma criativa e estendendo seus benefícios à comunidade;

IX. estimular a produção cultural, o empreendedorismo, o desenvolvimento científico e tecnológico e o pensamento reflexivo;

X. estimular e apoiar a geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão, identificados com os potenciais de desenvolvimento local e regional;

XI. promover a integração com a comunidade, contribuindo para o seu desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida, mediante ações interativas que concorram para a transferência e aprimoramento dos benefícios e conquistas auferidos na atividade acadêmica e na pesquisa aplicada.

CAPÍTULO III DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Seção Única Da Estrutura Básica

Art.5º São princípios norteadores da organização do CEFET/RJ:

- I. manutenção da unidade de administração e patrimônio;
- II. flexibilidade de ensino, pesquisa e extensão ajustável às condições circunstanciais da vida socioeconômica da comunidade, tais como mercado de trabalho, mão-de-obra;

III. estrutura orgânica que lhe permita manter-se fiel aos princípios fundamentais de planejamento, coordenação, descentralização pela delegação de competência e o indispensável controle;

IV. desenvolvimento de educação continuada, integrando nível médio e superior, através da oferta de cursos, projetos e programas no âmbito de ensino, pesquisa e extensão.

Art. 6º A estrutura do CEFET/RJ compreende:

- I. órgão colegiado: Conselho Diretor
- II. órgãos executivos:
 - a) Diretoria-Geral;
 1. Vice-Diretoria-Geral;
 2. Assessorias Especiais;
 3. Gabinete.
 - b) Diretorias de Unidades de Ensino:
 - c) Diretorias Sistêmicas:
 1. Diretoria de Administração e Planejamento;
 2. Diretoria de Ensino;

3. Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação;
 4. Diretoria de Extensão;
 5. Diretoria de Gestão Estratégica.
- III. órgão de controle: Auditoria Interna

Parágrafo único. O detalhamento da estrutura operacional do CEFET/RJ, bem como as competências das unidades e as atribuições de seus dirigentes serão estabelecidos em Regimento Geral, aprovado pelo Ministério da Educação.

Art.7º A administração superior do CEFET/RJ terá como órgão executivo a Diretoria-Geral e como órgão deliberativo e consultivo o Conselho Diretor.

Subseção I Do Conselho Diretor

Art.8º O Conselho Diretor é integrado por membros e respectivos suplentes, todos nomeados pelo Ministro de Estado da Educação, sendo:

- I. o Diretor-Geral do CEFET/RJ, na qualidade de membro nato;
- II. um representante do Ministério da Educação;
- III. um representante da Federação da Indústria do Estado do Rio de Janeiro;
- IV. um representante da Federação do Comércio do Estado do Rio de Janeiro;
- V. um representante da Federação da Agricultura do Estado do Rio de Janeiro;
- VI. um representante dos ex-alunos do CEFET/RJ;
- VII. um representante do corpo discente do CEFET/RJ;
- VIII. um representante dos servidores técnico-administrativos do CEFET/RJ;
- IX. dezesseis representantes do corpo docente do CEFET/RJ, conforme art. 56 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

§1º O representante do Ministério da Educação será indicado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica.

§2º As Federações da Indústria, do Comércio e da Agricultura do Estado do Rio de Janeiro indicarão seus representantes e respectivos suplentes.

§3º A Associação dos Ex-Alunos indicará seu representante e respectivo suplente.

§4º Os representantes do CEFET/RJ e seus respectivos suplentes serão eleitos como disposto no Regimento Geral.

§5º A Presidência do Conselho Diretor será exercida pelo Diretor-Geral, que terá o voto nominal e o de qualidade.

§6º É vedada a nomeação de servidores da Instituição como representantes das Federações e do Ministério da Educação.

§7º Caso necessário, deverão ser eleitos novos representantes docentes para suplementar o quantitativo previsto no inciso IX deste artigo, de forma a garantir o percentual de 70% (setenta por cento) de membros docentes na composição do Conselho Diretor, de acordo com o estabelecido pelo art. 56 da Lei nº 9.394/96.

Art.9º O mandato dos membros do Conselho Diretor será de 4 (quatro) anos.

§1º É permitida uma única recondução sucessiva de mandato.

§2º Ocorrendo o afastamento definitivo de qualquer dos membros do Conselho Diretor, assumirá o respectivo suplente, para a complementação do mandato originalmente estabelecido.

§3º Na hipótese prevista no § 2º, será escolhido novo suplente para a complementação do mandato original.

Art.10. Ao Conselho Diretor compete:

I. homologar a política geral apresentada pela Direção-Geral nos planos administrativo, econômico-financeiro e de ensino, pesquisa e extensão, por meio de resoluções;

II. submeter à aprovação do Ministério da Educação a proposta de alteração do Estatuto ou do Regimento Geral;

III. acompanhar a execução orçamentária anual;

IV. fiscalizar a execução do orçamento-programa do CEFET/RJ, autorizar-lhe alterações na forma da lei e acompanhar o balanço físico anual e dos valores patrimoniais do CEFET/RJ;

V. apreciar as contas do Diretor-Geral, emitindo parecer conclusivo sobre a propriedade e regularidade dos registros contábeis, dos fatos econômico-financeiros e da execução orçamentária da receita e da despesa;

VI. deliberar sobre valores de contribuições e emolumentos a serem cobrados pelo CEFET/RJ, em função de serviços prestados, observada a legislação pertinente;

VII. autorizar a aquisição e deliberar sobre a alienação de bens imóveis pelo CEFET/RJ;

VIII. deflagrar o processo de escolha, pela comunidade escolar, do nome a ser indicado ao Ministro de Estado da Educação, para o cargo de Diretor-Geral;

IX. aprovar a concessão de graus, títulos e outras dignidades;

X. deliberar sobre a criação de novos cursos, observada a legislação vigente;

XI. autorizar, mediante proposta da Direção-Geral, a contratação, concessão onerosa ou parcerias em eventuais áreas rurais e infra-estruturas, mantidas a finalidade institucional e em estrita consonância com a legislação ambiental, sanitária, trabalhista e das licitações;

XII. deliberar sobre outros assuntos de interesse do CEFET/RJ levados a sua apreciação pelo Presidente do Conselho.

Subseção II Da Diretoria-Geral

Art.11. O CEFET/RJ será dirigido pelo Diretor-Geral, nomeado na forma da legislação em vigor, para um mandato de quatro anos, contados da data da posse, permitida uma recondução.

Parágrafo único. O ato de nomeação a que se refere o *caput* levará em consideração a indicação feita pela comunidade escolar, mediante processo eletivo, nos termos da legislação vigente.

Art.12. O Vice-Diretor-Geral substituirá o Diretor-Geral nos seus impedimentos legais e eventuais e será o responsável por acompanhar, coordenar, integrar e supervisionar as ações comuns, bem como promover a articulação entre as Unidades de Ensino.

Art.13. Nas faltas ou impedimentos do Diretor-Geral e do Vice-Diretor-Geral, suas funções serão exercidas pelo Diretor de Ensino.

Art.14. Ao Gabinete compete:

I. assistir o Diretor-Geral, Vice-Diretor e Assessorias em suas representações política e social;

II. preparar e encaminhar expediente do Diretor-Geral, Vice-Diretor-Geral e Assessorias;

- III. manter atualizada e controlar o registro de documentação do Diretor- Geral, Vice-Diretor-Geral e Assessorias;
- IV. encaminhar os procedimentos administrativos da Diretoria-Geral.

Art.15. Às Assessorias Especiais compete desenvolver trabalhos e assistência relacionados a assuntos específicos definidos pelo Diretor-Geral e de interesse do CEFET/RJ.

Art.16. Pelo menos duas assessorias especiais deverão ser obrigatórias no âmbito do CEFET/RJ, conforme descrito a seguir:

I. Assessoria Jurídica, à qual compete desenvolver trabalhos e assistência relacionados a assuntos de natureza jurídica definidos pelo Diretor-Geral e de interesse do CEFET/RJ;

II. Assessoria de Desenvolvimento Institucional, à qual compete desenvolver trabalhos e assistência relacionados à articulação com o mundo do trabalho, no que tange às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Subseção III

Das Diretorias das Unidades de Ensino

Art.17. As Unidades de Ensino estão subordinadas ao Diretor-Geral do CEFET/RJ e têm a finalidade de promover atividades de ensino, pesquisa e extensão, nos termos do Regimento Geral do CEFET/RJ.

Parágrafo único. As Unidades de Ensino serão administradas por um Diretor e seu funcionamento será disciplinado em Regimento próprio.

Subseção IV

Da Diretoria de Administração e Planejamento

Art.18. A Diretoria de Administração e Planejamento, exercida por um Diretor nomeado pelo Diretor-Geral, é o órgão encarregado de prover e executar as atividades relacionadas com a administração, gestão de pessoal e planejamento orçamentário do CEFET/RJ e sua execução financeira e contábil.

Subseção V

Da Diretoria de Ensino

Art.19. A Diretoria de Ensino, dirigida por um Diretor nomeado pelo Diretor-Geral, é o órgão responsável pela coordenação, planejamento, avaliação e controle das atividades de apoio e desenvolvimento do ensino do CEFET/RJ, devendo estar em consonância com as diretrizes da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação e Diretoria de Extensão.

Subseção VI

Da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Art.20. A Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação, dirigida por um Diretor nomeado pelo Diretor-Geral, é o órgão responsável pela coordenação, planejamento, avaliação e controle das atividades de apoio e desenvolvimento da pesquisa e do ensino de pós-graduação do CEFET/RJ, devendo estar em consonância com as diretrizes da Diretoria de Ensino e da Diretoria de Extensão.

Subseção VII

Da Diretoria de Extensão

Art.21. A Diretoria de Extensão, dirigida por um Diretor nomeado pelo Diretor-Geral, é o órgão responsável pela coordenação, planejamento, avaliação e controle das atividades de apoio e desenvolvimento da extensão do CEFET/RJ, devendo estar em consonância com as diretrizes da Diretoria de Ensino e Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação.

Subseção VIII Da Diretoria de Gestão Estratégica

Art.22. A Diretoria de Gestão Estratégica, dirigida por um Diretor nomeado pelo Diretor-Geral, é o órgão responsável pela coordenação da elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional, acompanhamento da execução dos planos e projetos e fornecimento oficial das informações sobre o desempenho do CEFET/RJ.

Subseção IX Da Auditoria Interna

Art.23. A Auditoria Interna, vinculada ao Conselho Diretor do CEFET/RJ, é o órgão responsável por fortalecer a gestão e racionalizar as ações de controle, bem como prestar apoio, no âmbito do CEFET/RJ, aos Órgãos do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal e ao Tribunal de Contas da União, respeitada a legislação pertinente.

Art.24. À Auditoria Interna compete:

- I. acompanhar o cumprimento das metas do Plano de Desenvolvimento Institucional;
- II. verificar o desempenho da gestão da instituição, visando comprovar a legalidade e a legitimidade dos atos;
- III. examinar e emitir parecer prévio sobre a prestação de contas anual da instituição e tomada de contas especiais;
- IV. elaborar o plano anual de atividades de auditoria interna do exercício seguinte, bem como o relatório anual de atividades de auditoria interna, a serem encaminhados ao Conselho Diretor.

CAPÍTULO IV DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA

Art.25. A Organização Didática refere-se à maneira pela qual serão dispostos os cursos do CEFET/RJ, dentro do princípio de integração dos níveis e modalidades de ensino por ele ministrado.

Parágrafo único. A integração far-se-á pela ordenação e seqüência verticais, considerando-se que os profissionais de nível superior, qualificados pela Instituição, tenham no curso do ensino médio, ou correspondente curso da educação profissional de nível técnico, a base de sua sustentação.

CAPÍTULO V DA COMUNIDADE ESCOLAR

Art.26. A comunidade escolar do CEFET/RJ é composta dos corpos docente, discente e técnico-administrativo.

Parágrafo único. Os direitos e deveres, formas de admissão e regime de trabalho, dentre outros itens referentes à gestão de pessoal, serão discriminados no Regimento Geral e em atos do Diretor-Geral do CEFET/RJ, observada a legislação vigente.

Seção I Do Corpo Docente

Art.27. O regime jurídico do corpo docente será o determinado pela legislação vigente, relativa aos servidores públicos federais, no que couber.

§1º Observar-se-á a legislação aplicável às modalidades de regime de trabalho.

§2º As horas de trabalho a que estejam obrigados os docentes compreendem todas as atividades de ensino, pesquisa, extensão e de administração.

Seção II Do Corpo Discente

Art.28. O corpo discente do Centro será constituído por alunos regulares e por alunos especiais.

§1º São alunos regulares os matriculados nos cursos de educação superior, de ensino médio e de educação profissional nos diferentes níveis, com direito ao respectivo diploma, após o cumprimento integral do currículo.

§2º São alunos especiais, com direito a certificado após a conclusão do curso, os que se matriculam em cursos amparados pela legislação em vigor.

Seção III Do Corpo Técnico-Administrativo

Art.29. O regime jurídico do pessoal técnico-administrativo será o determinado pela legislação vigente, relativa aos servidores públicos federais, no que couber.

CAPÍTULO VI DO REGIME DISCIPLINAR

Art.30. O regime disciplinar do corpo docente e do pessoal técnico-administrativo do CEFET/RJ será o definido em Lei e, no que couber, o constante no Regimento Geral.

Art.31. O regime disciplinar do corpo discente será o estabelecido em Regulamento próprio aprovado pelo Conselho Diretor, observada a legislação vigente.

CAPÍTULO VII DA ORDEM ECONÔMICA E FINANCEIRA

Seção I Do Patrimônio

Art.32. O patrimônio do CEFET/RJ é constituído por:

- I. instalações, imóveis e equipamentos que constituem os bens patrimoniais;
- II. bens e direitos adquiridos ou que vier a adquirir.

Art.33. O CEFET/RJ poderá adquirir bens móveis, imóveis e valores, independentemente de autorização, observada a legislação pertinente.

Art.34. O patrimônio do CEFET/RJ constará de cadastro geral, com as alterações devidamente anotadas.

Seção II

Do Regime Financeiro

Art.35. Os recursos financeiros do CEFET/RJ serão provenientes de:

- I. dotações que lhe forem anualmente consignadas no Orçamento da União;
- II. doações, auxílios e subvenções que lhe venham a ser feitas ou concedidas pela União, Estado ou Município, ou por qualquer entidade pública ou privada;
- III. remuneração de serviços prestados a entidades públicas ou particulares, mediante convênio ou contratos específicos;
- IV. valores de contribuições e emolumentos por serviços prestados que forem fixados pelo Conselho Diretor, com observância da legislação específica sobre a matéria;
- V. resultado das operações de crédito e juros bancários;
- VI. receitas eventuais;
- VII. alienação de bens móveis e imóveis.

Parágrafo único. A expansão e manutenção do CEFET/RJ serão asseguradas basicamente por recursos consignados anualmente pela União.

CAPÍTULO VIII DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art.36. O detalhamento do Quadro Demonstrativo dos Cargos de Direção – CD e das Funções Gratificadas – FG do CEFET/RJ será aprovado por meio de portaria do Ministro de Estado da Educação.

§1º A consolidação da nova estrutura de Cargos de Direção e Funções Gratificadas no CEFET/RJ depende de prévia alteração dos quantitativos fixados na forma do Decreto nº 4.310, de 23 de julho de 2002.

§2º Caberá ao Ministério da Educação disciplinar o processo de destinação de novos Cargos de Direção e Funções Gratificadas ao CEFET/RJ, observando-se as seguintes diretrizes:

- I. a destinação de Cargos de Direção e Funções Gratificadas a Unidades de Ensino descentralizadas será efetivada apenas por ocasião de sua efetiva implantação;
- II. a destinação de Cargos de Direção e Funções Gratificadas que importar em ampliação do quantitativo de Diretorias Sistêmicas deverá ser procedida de análise dos indicadores institucionais, a serem fixados por portaria ministerial.

Art.37. Até que se promova a ampliação do número de Cargos de Direção e de Funções Gratificadas, nos termos fixados pelo artigo anterior, permanece em vigor a atual estrutura organizacional do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ.

Art.38. O CEFET/RJ, conforme suas necessidades específicas, poderá constituir outros órgãos colegiados de natureza normativa e consultiva.

Art.39. A participação de servidor do CEFET/RJ em atividades realizadas em fundação de apoio ao CEFET/RJ, a título de colaboração esporádica em projeto de sua especialidade e sem prejuízo de suas atribuições funcionais, está sujeita a autorização prévia da Direção-Geral, de acordo com as normas aprovadas pelo Conselho Diretor.

Art.40. O Conselho Diretor, mediante proposta do Diretor-Geral ou de pelo menos 2/3 (dois terços) de seus membros, poderá propor modificações neste Estatuto, sempre que tais modificações se imponham pela dinâmica dos serviços e pelo desempenho de suas atividades.

Parágrafo único. A medida prevista neste artigo somente se efetivará após homologação da autoridade competente, sendo que as modificações de natureza acadêmica só passarão a vigorar no período letivo seguinte.

Art.41. Enquanto não for aprovado o novo Regimento Geral baseado no presente Estatuto, será aplicado, no que couber, o Regimento aprovado pela Portaria ministerial nº 04, de 09 de janeiro de 1984, publicada no Diário Oficial da União, de 12 de janeiro de 1984, e respectiva legislação complementar, naquilo que não contrariar a legislação federal de diretrizes e bases, e o presente Estatuto.

Art.42. As disposições do presente Estatuto e do Regimento Geral serão complementadas por meio de normas baixadas pelo Conselho Diretor.

Art.43. Os casos omissos serão dirimidos pelo Conselho Diretor.

8.6 – Regimento Geral do CEFET/RJ (Portaria nº 04/84)

Nas páginas seguintes, serão apresentadas as páginas digitalizadas do Regimento Geral do CEFET/RJ (Portaria nº 04/1984).

MINISTERIO DA EDUCACAO E CULTURA

REGIMENTO INTERNO

DO

CENTRO FEDERAL DE EDUCACAO TECNOLOGICA

CELSO SUCKOW DA FONSECA

1984

PORTARIA Nº 004 de 09 de JANEIRO de 1984

Aprova Regimento Interno do Centro Federal de Educação Tecnológica "Celso Suckow da Fonseca" - CEFET - RJ.

O Ministro de Estado da Educação e Cultura, no uso de suas atribuições,

RESOLVE:

I - Aprovar o Regimento Interno do Centro Federal de Educação Tecnológica "Celso Suckow da Fonseca" - CEFET-RJ, em anexo.

II - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Esther de Figueiredo Ferraz

REGIMENTO GERAL

DO

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

"CELSO SUCKOW DA FONSECA" - CEFET-RJ

CAPÍTULO

DA NATUREZA E FINALIDADE

Art. 1º O Centro Federal de Educação Tecnológica "Celso Suckow da Fonseca" - CEFET-RJ, com sede na cidade do Rio de Janeiro, criado pela Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, alterada pela Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978, regulamentada pelo Decreto nº 87.310, de 21 de junho de 1982, é autarquia de regime especial, vinculada ao Ministério da Educação e Cultura e tem sua organização e funcionamento disciplinados neste Regimento que complementa o Estatuto aprovado pelo Decreto nº 87.414, de 19 de julho de 1982 e na legislação pertinente.

Art. 2º O CEFET - RJ tem por finalidade:

- I - ministrar ensino de 2º Grau com vistas à formação de auxiliares e técnicos industriais;
- II - ministrar ensino em grau superior:
 - a - de graduação e pós-graduação, visando a formação de profissionais em engenharia industrial e em tecnologia;
 - b - de licenciatura plena e curta, com vistas a formação de professores e especialistas para as disciplinas especializadas de ensino de 2º Grau e do superior em tecnologia.
- III - promover cursos de extensão, aperfeiçoamento e especialização, objetivando a atualização profissional nas áreas técnicas e industriais;
- IV - realizar pesquisas nas áreas técnica e industrial, estimulando atividades criadoras e estendendo seus benefícios à comunidade mediante cursos e serviços.

C A P Í T U L O

DA ORGANIZAÇÃO

Art. 39 A Organização Básica compreende:

- 1 - Conselho Diretor
- 2 - Diretoria Geral
 - 2.1. Gabinete
 - 2.2. Coordenadoria de Planejamento
 - 2.3. Procuradoria
 - 2.4. Central de Informática
 - 2.5. Conselho de Dirigentes
 - 2.6. Diretoria Administrativa
 - 2.6.1. Departamento de Administração
 - 2.6.1.1. Divisão de Material e Patrimônio
 - 2.6.1.1.1. Seção de Almoxarifado
 - 2.6.1.1.2. Seção de Compras
 - 2.6.1.1.3. Seção de Patrimônio
 - 2.6.1.2. Divisão de Administração Financeira e Contábil
 - 2.6.1.2.2. Seção de Execução Financeira e Orçamentária.
 - 2.6.2. Departamento de Pessoal
 - 2.6.2.1. Divisão de Seleção e Desenvolvimento de Pessoal
 - 2.6.2.2. Divisão de Legislação e Normas.
 - 2.7. Diretoria de Ensino
 - 2.7.1. Conselho de Ensino
 - 2.7.2. Departamento de Ensino de 2º Grau
 - 2.7.2.1. Conselho de Professores
 - 2.7.2.2. Divisão de Administração Escolar
 - 2.7.2.3. Divisão de Orientação Educacional
 - 2.7.2.4. Divisão de Supervisão Pedagógica
 - 2.7.2.5. Coordenadoria de Controle e Aperfeiçoamento de Docentes
 - 2.7.3. Departamento de Ensino Superior
 - 2.7.3.1. Secretaria Escolar
 - 2.7.3.2. Conselho Departamental
 - 2.7.3.3. Coordenadoria do Curso de Engenharia Industrial
 - 2.7.3.4. Coordenadoria do Curso Superior de Tecnologia
 - 2.7.3.5. Coordenadoria do Curso de Formação de

- Professores e Especialistas
- 2.7.3.6. Coordenadoria de Controle e Aperfeiçoamento de Docentes
- 2.7.3.7. Departamento Acadêmicos
- 2.8. Central de Atividades Especiais
 - 2.8.1. Coordenadoria de Recursos Didáticos
 - 2.8.2. Coordenadoria de Apoio ao Estudante
 - 2.8.3. Coordenadoria de Aperfeiçoamento do Pessoal Docente
 - 2.8.4. Coordenadoria de Seleção de Candidatos à Matrícula no Centro.
- 2.9. Central de Produção
 - 2.9.1. Serviço de Integração Escola e Empresa
 - 2.9.2. Núcleo de Captação de Recursos e Financiamentos
 - 2.9.3. Núcleo de Produção
- 2.10. Prefeitura
 - 2.10.1. Serviço de Guarda e Zeladoria
 - 2.10.2. Serviço de Engenharia Civil
 - 2.10.3. Serviço de Manutenção de Máquinas, Equipamentos e Instalações
 - 2.10.4. Seção Administrativa
 - 2.10.5. Serviço de Saúde
 - 2.10.6. Serviço de Disciplina Escolar
 - 2.10.7. Serviço Especializado de Segurança e Medicina do Trabalho.

Art. 49 As Diretorias serão exercidas por Diretor, as Coordenadorias por Coordenador, o Gabinete, a Procuradoria, os Departamentos, as Divisões, as Seções, a Secretaria, os Serviços por Chefe, as Centrais por Gerentes e a Prefeitura por Prefeito, todos nomeados pelo Diretor-Geral.

Art. 59 Os ocupantes dos cargos e funções previstos neste Regimento serão substituídos, em suas faltas e impedimentos, por servidores por eles indicados e designados na formada legislação pertinente.

Art. 69 Os Conselhos de Dirigentes, de Ensino, de Professores e Departamental terão regulamento próprio aprovado pelo Conselho Diretor definindo e detalhando as competências e estrutura, composição e normas de funcionamento.

CAPÍTULO III

DAS COMPETENCIAS

Art. 79 Ao Gabinete compete dar assistência ao Diretor-Geral no desempenho de suas funções.

Art. 82 A Coordenadoria de Planejamento compete as funções de montagem e controle dos projetos da Instituição, excluídos os de Ensino e Pesquisa.

Art. 92 A Procuradoria compete:

- I - prestar assistência jurídica ao Conselho Diretor, à Diretoria Geral e aos demais órgãos do Centro;
- II - opinar sobre matéria de direito;
- III - desempenhar outras tarefas que lhe forem atribuídas pelo Diretor-Geral.

Art. 10. A Central de Informática compete:

- I - coordenar todas as atividades de Informática do Centro;
- II - disseminar os recursos de Informática nos diversos órgãos ou departamentos acadêmicos, de pesquisa, de desenvolvimento, de produção, de planejamento e de administração;
- III - gerenciar as atividades de processamento eletrônico de dados;
- IV - dar suporte e prestar assistência aos usuários dos recursos informáticos, de modo que toda a comunidade possa tirar o máximo proveito das facilidades oferecidas por estes recursos;
- V - divulgar, facilitar e sistematizar os recursos de informática, através de constantes interações com a comunidade por meio de publicações, cursos, palestras, consultorias, biblioteca e programoteca, e outros mecanismos de reciclagem, aperfeiçoamento e atualização;
- VI - manter uma equipe altamente qualificada visando ao

suporte de sistemas e ao desenvolvimento de "software" aplicáveis ao ensino, à pesquisa, à indústria, à administração e à prestação de serviços:

- VII - promover a utilização da tecnologia nacional, dentro dos limites impostos por fatores técnicos, através da divulgação e utilização de equipamentos ("hardware") e programas ("software") resultantes de desenvolvimentos autenticamente brasileiros;
- VIII- contribuir diretamente na formação de profissionais (2º e 3º Graus) os quais, dentre outros objetivos, sejam capazes de:
 - conhecer, entender e fazer uso dos modernos recursos da informática nas áreas onde o Centro necessitar;
- IX - contribuir diretamente na pós-graduação visando, além dos objetivos acima, ao aperfeiçoamento de um profissional de alta qualificação técnica voltado para o ensino, a pesquisa, o desenvolvimento tecnológico e o avanço da fronteira do conhecimento nacional da área de informática;
- X - desenvolver ou fomentar projetos de pesquisas e desenvolvimento tecnológico visando a realimentação para o ensino, e a transferência de tecnologia ao parque industrial brasileiro;
- XI - manter um programa permanente de capacitação de docentes e técnicos nas diferentes áreas da informática;
- XII- elaborar o Plano Diretor de Informática (PDI);
- XIII - coordenar, supervisionar e controlar as atividades de processamento de dados no CEFET-RJ;
- XIV- dar suporte na automação e otimização dos serviços administrativos e acadêmicos;
- XV - possibilitar a utilização do sistema para fins didáticos, da pesquisa e de ensino.

Art. 11 Ao Conselho de Dirigentes compete avaliar, periodicamente o trabalho desenvolvido no Centro, visando ao seu aperfeiçoamento.

Art. 12 A Diretoria Administrativa compete coordenar e supervisionar os trabalhos dos Departamentos de Administração e de Pessoal, visando-lhes as diretrizes gerais de trabalho.

Art. 13 Ao Departamento de Administração compete exercer as

atividades relacionadas com o exercício financeiro, a execução orçamentária, o controle contábil, o registro e o cadastro patrimonial, aquisição e alienação de bens materiais.

Art. 14 A Divisão de Material de Patrimônio compete coordenar, orientar e executar as atividades relacionadas à aquisição, controle, guarda, distribuição e alimentação de material, bem como à contratação de obras e serviços para todo o Centro.

Art. 15 A Seção de Almoxarifado compete:

- I - conferir e inspecionar o material adquirido às especificações de compras;
- II - receber e armazenar, devidamente codificado e classificado o material adquirido;
- III - atender às requisições de materiais;
- IV - controlar o estoque de material, com vistas a prevenir faltas ou excessos;
- V - comunicar à Seção de Patrimônio a distribuição de material permanente;
- VI - elaborar inventários dos materiais em estoque.

Art. 16 A Seção de Compras compete:

- I - manter o registro cadastral de fornecedores;
- II - manter arquivo de catálogos, mostruários e informativos de material em geral;
- III - elaborar, em articulação com os demais órgãos do Centro, previsão anual para aquisição de materiais, equipamentos e serviços;
- IV - realizar as licitações necessárias à aquisição ou alienação de materiais e à contratação de obras e serviços;
- V - registrar, controlar e encaminhar aos órgãos competentes as informações sobre controle de aquisição de material importado.

Art. 17 A Seção de Patrimônio compete:

- I - realizar o registro e manter cadastro dos materiais e equipamentos do Centro;

- II - registrar toda e qualquer cessão, alienação, permuta ou baixa de material permanente ou equipamentos;
- III - controlar a movimentação de material permanente e equipamentos;
- IV - realizar vistoria periódicas em materiais e equipamentos, com vistas à manutenção e recuperação necessárias à atualização dos registros;
- V - manter em arquivo termos de responsabilidade por materiais e equipamentos;
- VI - elaborar inventários dos bens patrimoniais.

Art. 18 A Divisão de Administração Financeira e Contábil compete coordenar, orientar e executar as atividades de movimentação dos recursos orçamentários e financeiros.

Art. 19 A Seção de Contabilidade compete:

- I - executar atividades de escrituração e controle contábil dos fatos administrativos;
- II - elaborar balancetes mensais;
- III - elaborar balanços patrimoniais, financeiros, orçamentários e das variações;
- IV - elaborar outros demonstrativos e gráficos de natureza contábil;
- V - manter os documentos contábeis convenientemente arquivados para efeito de diligências e auditorias;
- VI - colaborar nos estudos de definição dos custos de produção;
- VII - organizar o processo de tomada de contas do ordenador de despesas, na forma da legislação específica;
- VIII - executar outras atividades correlatas.

Art. 20 A Seção de Execução Financeira e Orçamentária compete:

- I - proceder à liquidação das despesas e executar pagamentos;
- II - controlar, em termos monetários, o cumprimento de programação estabelecida;

- III - realizar o recebimento de valores oriundos da receita própria;
- IV - proceder à tomada de contas dos responsáveis por bens e valores do Centro;
- V - controlar a aplicação dos recursos orçamentários e extra-orçamentários;
- VI - proceder à emissão de empenhos, cheques, ordens de pagamento e documentos correlatos;
- VII - elaborar quadros demonstrativos de comportamento de despesa e receita.

Art. 21 Ao Departamento do Pessoal, como órgão seccional do Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal - SIPEC, compete controlar e executar as atividades de gestão, execução, supervisão e controle nas áreas de recrutamento, seleção, provimento, vacância, aperfeiçoamento, treinamento, lotação, cadastro, pagamento, aplicação de legislação e normas, classificação de cargos e empregos e movimentação no que concerne à administração de pessoal do centro.

Art. 22 A Divisão de Seleção e Desenvolvimento de Pessoal Compete:

- I - elaborar o Programa de Treinamento e Aperfeiçoamento;
- II - realizar o levantamento das necessidades de pessoal técnico-administrativo;
- III - articular-se com outras entidades relacionadas com as atividades inerentes a sua área de atuação;
- IV - controlar e executar concursos e provas destinados ao provimento dos cargos e empregos técnico-administrativo;
- V - orientar e controlar a aplicação do Plano de Classificação de Cargos e Empregos do Centro;
- VI - executar, direta e indiretamente, programas de formação, aperfeiçoamento e treinamento de pessoal técnico-administrativo;
- VII - desenvolver as atividades necessárias ao processamento de ascensão e progressão funcionais de pessoal técnico-administrativo;
- VIII - divulgar programas destinados ao desenvolvimento de pessoal;

IX - realizar estudos sobre lotação.

Art. 23 A Divisão de Cadastro e Pagamento compete:

- I - organizar e manter atualizado o cadastro quantitativo e qualitativo do pessoal;
- II - manter o controle da lotação numérica e nominal do pessoal;
- III - manter os registros funcionais e financeiros do pessoal;
- IV - elaborar toda a documentação de caráter funcional e financeiro do pessoal;
- V - efetuar a movimentação do pessoal no âmbito do Centro;
- VI - registrar a frequência do pessoal;
- VII - lavrar apostilas em documentos do pessoal;
- VIII - elaborar e conferir folhas de pagamento e guias de recolhimento de impostos e consignações;
- IX - praticar os demais atos específicos da área de atuação consignados na legislação em vigor.

Art. 24 A Divisão de Legislação e Normas compete:

- I - orientar, coordenar e controlar o cumprimento da legislação e jurisprudência administrativa aplicáveis ao pessoal regido pelo Estatuto dos Funcionários Públicos Civis e pela Consolidação das Leis do Trabalho e Legislação complementar;
- II - aplicar os dispositivos legais, regulamentares ou outros atos normativos em sua área de atuação;
- III - opinar em processos de acumulação de cargos;
- IV - elaborar normas aplicáveis ao pessoal;
- V - manter atualizados arquivos de legislação e jurisprudência relativas ao pessoal;
- VI - encarregar-se da divulgação, no âmbito do Centro de legislação e jurisprudência de pessoal;
- VII - emitir parecer em processos relativos a servidores qualquer que seja o regime jurídico.

Art.25 A Diretoria de Ensino compete coordenar supervisionar os trabalhos dos Departamentos de Ensino, da Central de Atividades Especiais e da Coordenação de Educação Física, Desportos e Recreação, fixando-lhes as diretrizes gerais de trabalho.

Art.26 Ao Conselho de Ensino, na forma do disposto no artigo 18 do Estatuto, cabe normatizar os assuntos didático-pedagógicos comuns aos dois graus de ensino.

Parágrafo único O Conselho de Ensino resultará do funcionamento conjunto do Conselho Departamental e do Conselho de Professores.

Art.27 Ao Departamento de Ensino do 2º Grau compete o planejamento, controle e avaliação do currículo pleno e as demais atividades de ensino do 2º Grau.

Art.28 Ao Conselho de Professores compete normatizar empresas didáticos e pedagógicos, "ad-referendum" de orientação superior.

Art.29 A Divisão de Administração Escolar compete:

- I - elaborar o plano anual de trabalho;
- II - participar no processo de elaboração do currículo pleno dos Cursos de 2º Grau;
- III - participar no processo de caracterização da clientela escolar;
- IV - elaborar o calendário escolar, relativo ao 2º Grau, em cooperação com as Divisões de Supervisão Pedagógica e Orientação Educacional, CAESP, CEPRO e Prefeitura;
- V - elaborar horários escolares, relativos ao ensino de 2º Grau, em cooperação com as Divisões de Orientação Educacional e Supervisão Pedagógica e Coordenadorias;
- VI - compor as turmas de alunos indicando as salas-ambiente em articulação com as Divisões de Supervisão Pedagógica e Orientação Educacional, as Coordenadorias e a Prefeitura;
- VII - efetuar a matrícula, trancamento e destrancamento de matrícula de alunos;

- VIII- preparar diários de classe;
- IX - sistematizar o acompanhamento dos alunos em termos de Administração Escolar;
- X - participar do processo de intercâmbio das informações necessárias ao conhecimento global do educando;
- XI - acompanhar os casos de dependência, adaptação curricular e recuperação de alunos, a partir de dados fornecidos pelas Divisões de Supervisão Pedagógica, Orientação Educacional e Coordenadorias;
- XII - Colaborar com as Divisões de Orientação Educacional e Supervisão Pedagógica e a CEPRO na realização de visitas técnicas, cabendo-lhe as gestões financeiras para viabilizar essas visitas;
- XIII- efetuar os registros escolares relativos ao corpo discente dos Cursos de 2º Grau;
- XIV - desenvolver atividades de apoio com vistas à manutenção dos serviços auxiliares ao professor em regência de turma;
- XV - controlar atrasos e faltas de professores;
- XVI - organizar e informar processos relativos ao corpo discente;
- XVII- expedir históricos escolares e guias de transferências;
- XVIII- preparar certificados e diplomas de conclusão de Cursos de 2º Grau;
- XIX - promover registro de diplomas;
- XX - apresentar, anualmente relatório das atividades desenvolvidas pela Divisão.

Parágrafo Único A Divisão de Administração Escolar contará com uma Seção de Registros Escolares, à qual incumbem as atividades estabelecidas nos itens XIII, XVII, XVIII e XIX deste artigo.

Art. 30 A Divisão de Orientação Educacional compete:

- I - elaborar o plano de trabalho;
- II - participar no processo de elaboração do currículo pleno dos Cursos de 2º Grau;
- III - participar no processo de caracterização da clientela escolar;

- IV - colaborar na organização do calendário escolar, na confecção dos horários e na composição das turmas;
- V - sistematizar o acompanhamento de alunos em termos de orientação educacional;
- VI - prestar serviço de assistência aos educandos;
- VII - sistematizar o processo de intercâmbio das informações necessárias ao conhecimento global do educando;
- VIII - participar do processo de avaliação e recuperação dos alunos;
- IX - coordenar a orientação vocacional do educando, incorporando-o ao processo educativo global;
- X - coordenar o processo de sondagem de interesse, atitudes e habilidades do educando;
- XI - coordenar o processo de informação educacional e ocupacional com vistas a orientação vocacional;
- XII - participar no processo de integração escola-família-comunidade;
- XIII - atuar, em conjunto com a Divisão de Supervisão Pedagógica e a CEPRO, na realização de visitas técnicas de alunos;
- XIV - colaborar com a Divisão de Supervisão Pedagógica no sistema de encaminhamento e acompanhamento dos alunos estagiários;
- XV - manter atualizado o cadastro dos alunos estagiários;
- XVI - colher dados que permitam a reelaboração dos currículos dos cursos oferecidos visando a atualização dos mesmos em função do mercado de trabalho;
- XVII - colaborar com a CEPRO no sistema de encaminhamento e acompanhamento dos alunos estagiários;
- XVIII - participar do acompanhamento do egresso como profissional;
- XIX - interpretar junto à comunidade os cursos mantidos pelo Centro;
- XX - apresentar, anualmente, relatório das atividades desenvolvidas pela Divisão.

Art. 31 A Divisão de Supervisão Pedagógica compete:

- I - elaborar o plano anual de trabalho
- II - elaborar, com os Coordenadores de Área, de Cursos e de Disciplinas e com as Divisões de Orientação Educacional e Administração Escolar os currículos plenos e programas de ensino dos Cursos de 2º Grau;
- III - participar no processo de caracterização de clientela escolar, em colaboração com as Divisões de Orientação Educacional e Administração Escolar, propondo estratégias de ação compatíveis;
- IV - colaborar na organização do calendário escolar, na confecção dos horários e na composição das turmas, visando à adequação pedagógica;
- V - coordenar estudos e pesquisas que aprimorem a execução dos currículos e a aplicação de processos, métodos e técnicas pedagógicas;
- VI - participar do processo de intercâmbio das informações necessárias ao conhecimento global do aluno;
- VII - coordenar a avaliação contínua do processo ensino-aprendizagem, em relação à programação estabelecida, com vistas ao reexame do planejamento;
- VIII - coordenar a análise dos resultados da avaliação dos alunos em função dos objetivos propostos;
- IX - participar do planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades de dependência, adaptação e de recuperação de alunos;
- X - propor medidas pedagógicas em decorrência da diagnose feita;
- XI - promover atividades com finalidade educativo-cultural;
- XII - colaborar no processo de informação educacional com vistas à orientação vocacional;
- XIII - analisar, em colaboração com a CEPRO e com os Coordenadores, as atividades realizadas pelo aluno, com vistas à possibilidade de adequação pedagógica;
- XIV - manter atualizado o cadastro dos alunos estagiários;
- XV - colher dados que permitam a reelaboração dos currículos dos cursos oferecidos visando à atualização dos mesmos em função do mercado de trabalho;

- XVI - supervisionar o estágio dos alunos na empresa;
- XVII - prestar assistência técnico-pedagógica ao Corpo Docente, Coordenadorias e Divisões de Orientação Educacional e Administração Escolar;
- XVIII - propor medidas que visem ao contínuo aperfeiçoamento do pessoal envolvido no processo pedagógico;
- XIX - manter fluxo de informações pedagógicas na comunidade escolar e com outras agências de educação visando à realimentação da ação docente;
- XX - participar da integração Escola-Família-Comunidade;
- XXI - processar a reavaliação de diploma de técnicos de 2º Grau e a equivalência de certificados que tenham amparo legal;
- XXII - participar do acompanhamento do egresso, como profissional;
- XXIII - assessorar a Direção e outros setores responsáveis pela Filosofia Educacional adotada e pelas diretrizes pedagógicas do Centro;
- XXIV - apresentar, anualmente, relatório das atividades desenvolvidas pela Divisão.

Parágrafo único A Divisão de Supervisão Pedagógica contará com uma Seção de Supervisão de Estágio.

Art. 32 A Coordenadoria de Controle e Aperfeiçoamento de Docentes compete:

- I - elaborar o plano anual de trabalho
- II - organizar e manter atualizado um cadastro dos docentes em exercício no 2º Grau, com todos os dados de interesse do Departamento de Ensino de 2º Grau, das Divisões e Coordenadorias;
- III - elaborar planos de aperfeiçoamento de Docentes, contando com a colaboração das Divisões de Supervisão Pedagógica, Orientação Educacional e Administração Escolar, Coordenadorias, CAESP, CEPRO, submetendo-os à apreciação do Chefe do Departamento de Ensino de 2º Grau;
- IV - supervisionar o programa de estudo a ser executado pelos Professores para o aperfeiçoamento do Sistema de Educação em vigor;

- V - sintetizar os dados e resultados da avaliação do desempenho dos docentes, fornecidos pelas Coordenadorias e Divisões;
- VI - analisar os resultados da avaliação, apresentando parecer conclusivo à Chefia do Departamento de Ensino de 2º Grau com vistas à COPEM;
- VII - outras atribuições determinadas pela Diretoria de Ensino;
- VIII - apresentar, anualmente, o relatório das atividades desenvolvidas pela Coordenadoria.

Art. 33 Ao Departamento de Ensino Superior compete o planejamento, o controle e a avaliação do currículo pleno e as demais atividades de ensino superior.

Art. 34 A Secretaria Escolar compete:

- I - controlar e registrar a escolaridade do ensino superior;
- II - expedir e registrar os diplomas e certificados dos concluintes dos cursos de ensino superior;
- III - expedir declaração e históricos escolares, bem como guias de transferência;
- IV - organizar e manter o arquivo de dados referentes ao ensino superior;
- V - elaborar atas de notas e frequência, bem como calcular as médias e divulgar, de acordo com as normas em vigor, os resultados finais alcançados pelos alunos;
- VI - planejar e executar as matrículas e elaborar os consequentes diários de classe;
- VII - levantar e registrar os dados necessários ao relatório anual do Departamento de Ensino Superior;
- VIII - submeter, devidamente instruídos, ao Chefe do Departamento do Ensino Superior, os requerimentos e solicitações dos alunos;
- IX - outras atribuições determinadas pela Diretoria de Ensino.

Art. 35 Ao Conselho Departamental compete a normatização do ensino superior em assuntos didáticos e acadêmicos.

Art. 36 As Coordenadorias do Curso de Engenharia Industrial, do Curso Superior de Tecnologia, do Curso de Formação de Professores e Especialistas compete superintender, controlar e avaliar o desempenho dos currículos e as ações didáticas de sua respectiva habilitação.

Art. 37 A Coordenadoria de Controle e Aperfeiçoamento de Docentes compete:

- I - elaborar e manter atualizado um cadastro dos docentes em exercício no ensino superior com todos os dados de interesse da Chefia do Departamento de Ensino Superior, dos Departamentos Acadêmicos e das Coordenadorias de Curso;
- II - em ligação com os Departamentos Acadêmicos e Coordenadores de Curso, elaborar planos de aperfeiçoamento de docentes, submetendo-os à apreciação do Chefe do Departamento de Ensino Superior;
- III - ouvidos os Departamentos Acadêmicos e Coordenadorias de Cursos, elaborar planos de avaliação dos docentes, relatando à Chefia do Departamento de Ensino superior os resultados obtidos;
- IV - analisar os resultados da avaliação dos alunos, a partir dos dados fornecidos pela Secretaria, apresentando parecer conclusivo à Chefia do Departamento do Ensino superior;
- V - outras atribuições determinadas pela Diretoria de Ensino

Art. 38 No Departamento Acadêmico compete:

- I - planejar e coordenar as atividades de ensino e pesquisa;
- II - elaborar as ementas e os programas das disciplinas ministradas pelo Departamento;
- III - deliberar sobre a adoção de livros, textos e bibliografias recomendada;
- IV - examinar, decidindo em primeira instância, as questões suscitadas pelo Corpo Docente e Discente;
- V - apreciar a proposta do Orçamento-Programa para o exercício seguinte, na parte relativa ao Departamento;

- VI - apreciar o relatório anual do Chefe do Departamento;
- VII - opinar sobre a dispensa de docentes;
- VIII - apreciar e propor alterações na estrutura curricular.

Art. 39 A Central de Atividades Especiais competem as funções de apoio complementar aos Departamentos de Ensino tais como: a administração dos recursos didáticos, as compreendidos a Biblioteca, o Setor Gráfico, os Laboratórios e Oficinas, outros recursos audiovisuais; a coordenação das atividades culturais, cívicas, religiosas, desportivas não incluídas na programação didática; a coordenação de atividades de aperfeiçoamento do magistério, em cooperação com os órgãos de controle e avaliação de docentes; a coordenação das atividades de seleção de alunos novos e, o apoio ao Núcleo Naval sediado no Centro.

Art. 40 Para melhor desempenho de sua ação complementar aos Departamentos de Ensino - 2º Grau e Superior - a CAESP será supervisionada pela Diretoria de Ensino.

Art. 41 A Coordenadoria de Recursos Didáticos compete:

- I - supervisionar o funcionamento dos setores: gráficos, biblioteca, outros recursos audiovisuais, laboratórios e oficinas;
- II - promover a produção do material didático, necessário ao desenvolvimento dos currículos;
- III - programar e controlar, em função das necessidades curriculares e extra-curriculares, a utilização dos equipamentos e materiais;
- IV - acompanhar as atividades desenvolvidas pela biblioteca;
- V - promover a guarda, a conservação, a restauração do acervo bibliográfico e de outros materiais e equipamentos de uso didático;
- VI - manter intercâmbio com instituições que possibilitem a utilização, cessão e troca de equipamentos, materiais e acervo bibliográficos;
- VII - propor ações que visem a melhoria das atividades da Coordenadoria.

Parágrafo Único O Coordenador de Recursos Didáticos exercerá suas funções com a participação de três

sub coordenadores, os quais atuarão individualmente nas atividades de laboratórios e oficinas, biblioteca e artes gráficas.

Art. 42 A Coordenadoria de Apoio ao Estudante compete:

- I - planejar, executar, acompanhar e avaliar as atividades complementares, neias incluídas as culturais, as cívicas, as religiosas e as desportivas, em integração com os demais setores do Centro;
- II - atender às solicitações de atividades a serem desenvolvidas em forma de cursos extra-curriculares que visem aos alunos;
- III - promover, em cooperação com os Departamentos de Ensino, a realização das Semanas Técnicas;
- IV - propor ações que visem a melhoria das atividades da Coordenadoria.

Art. 43 A Coordenadoria de Aperfeiçoamento do Pessoal Docente compete:

- I - viabilizar as propostas dos Departamentos de Ensino no que se refere ao aperfeiçoamento do pessoal Docente;
- II - propor ações que visem à melhoria das atividades da Coordenadoria.

Art. 44 A Coordenadoria de Seleção de Candidatos à Matrícula no Centro compete:

- I - coordenar todas as atividades de seleção de candidatos à matrícula no Centro;
- II - propor ações que visem à melhoria das atividades da Coordenadoria.

Art. 45 A Central de Produção compete:

- I - manter entendimentos com o Gerente de Atividades Especiais para a consecução dos objetivos a serem atingidos na área afeta aquela Central;
- II - manter relacionamento externo ao Centro para desenvolver o programa de execução de serviços para terceiros, visando à captação de recursos extra-orçamentários;

- III - promover a integração Escola-Empresa-Comunidade através do SIE-E;
- IV - estabelecer mecanismos de coordenação do Serviço Integração Escola-Empresa;
- V - gerenciar os procedimentos para prestação de serviço a terceiros;
- VI - Cadastrar as empresas que viabilizem o estágio, dos egressos dos cursos do Centro;
- VII - encaminhar o estagiário às empresas;
- VIII - promover a aproximação do empresariado com o Centro visando possibilitar a colocação do estagiário bem como a atualização dos currículos realizando seminários e encontros;
- IX - manter atualizado o cadastro dos alunos estagiários;
- X - manter o Centro informado quanto as possibilidades de mão de obra oferecidas pelo mercado de trabalho;
- XI - estabelecer normas de procedimentos na sua área de atuação visando ao melhor desenvolvimento dos serviços propostos;
- XII - agilizar com a Diretoria de Administração os mecanismos referidos no art. III deste Regimento;
- XIII - controlar a frequência dos estagiários com fins de cobertura do seguro de acidentes realizado na qualidade de agente de integração, conforme Decreto nº 87.497, de 18 de agosto de 1982, que regulamenta a Lei nº 6.494, de 07 de dezembro de 1977.

Parágrafo único O acompanhamento pedagógico dos estágios curriculares serão da competência da Diretoria de Ensino.

Art. 46 Ao Serviço de Integração Escola e Empresa compete:

- I - preparar o levantamento anual de Empresas que servirão de campo de estágio;
- II - cadastrar as Empresas que viabilizem o estágio;
- III - encaminhar o estagiário à empresa mediante carta e apresentação;
- IV - manter atualizado o cadastro dos alunos estagiários;

- V - fornecer dados, que permitam a avaliação dos alunos estagiários, para a "Ficha Cumulativa";
- VI - manter atualizado o cadastro de acompanhamento de egressos visando à formação de professores e especialistas;
- VII - colher dados que permitam a reelaboração dos currículos dos cursos oferecidos visando à atualização dos mesmos em função do mercado de trabalho;
- VIII - manter o Centro informado quanto às possibilidades de mão de obra oferecida pelo mercado de trabalho;
- IX - estabelecer normas e procedimentos na sua área de atuação, visando ao melhor desenvolvimento dos serviços propostos.

Art. 47 A Prefeitura compete executar e/ou controlar os serviços de administração comunitária, tais como: guarda e zelo da sede do Centro, obras e reparos de engenharia civil, engenharia de manutenção de viaturas, funcionamento de cantina, barbearia e papelaria, comunicação telefônica, pátio de estacionamento interno de veículos, arquivo, atendimento médico e odontológico, disciplina escolar e Segurança e Medicina do Trabalho.

Art. 48 Ao Serviço de Guarda e Zeladoria compete:

- I - controlar ou realizar atividades de vigilância, limpeza e conservação das dependências do Centro;
- II - exercer as funções de recepção de público.

Art. 49 Ao Serviço de Engenharia Civil compete a elaboração, fiscalização de projetos de construção civil, respectivos cronogramas físico-financeiros, bem como colaborar com o Serviço de Guarda e zeladoria nos casos de reforma e adaptações das dependências do Centro.

Art. 50 Ao Serviço de Manutenção de Máquinas, Equipamentos e Instalações compete manter, em perfeitas condições de funcionamento, máquinas, equipamentos e instalações.

Art. 51 A Seção Administrativa compete:

- I - protocolizar e distribuir a documentação e correspondência dirigidas ao Centro ou por ele expedidas;

- II - proceder a movimentação de processos e de outros documentos;
- III - administrar o arquivo do Centro;
- IV - controlar a movimentação de veículos no Centro.

Art. 52 Ao Serviço de Saúde compete dar atendimento médico e odontológico a alunos e servidores, na forma que lhe for estabelecida pelo Regulamento Interno da Prefeitura.

Art. 53 Ao Serviço de Disciplina Escolar compete:

- I - organizar esquemas preventivos de trabalho que assegurem a boa ordem disciplinar do Centro;
- II - articular-se com os demais setores do centro, para equacionamento e solução de problemas disciplinares em que se envolvam os alunos;
- III - manter atualizado cadastro de alunos onde se registrem alterações disciplinares, proporcionando ao Departamento de Ensino do 2º Grau elementos utilizáveis na "Ficha Cumulativa Individual";
- IV - habilitar a Administração do Centro a adotar medidas no caso de infrações disciplinares praticadas por alunos.

Art. 54 Ao Serviço Especializado de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT - compete a preservação da integridade física e mental da comunidade escolar, favorecendo a saúde, a segurança no local de trabalho, o controle dos riscos profissionais e a melhoria das condições de trabalho.

CAPÍTULO IV DAS ATRIBUIÇÕES

Art. 55 Ao Diretor-Geral incumbe:

- I - representar o Centro em juízo e fora dele;
- II - administrar, superintender e fiscalizar as atividades do Centro;
- III - convocar e presidir as reuniões do Conselho Diretor;
- IV - praticar os atos relacionados com o provimento,

exoneração, dispensa e aposentadoria do pessoal do Centro;

- V - designar e empossar os dirigentes e assessores da área administrativa e educacional;
- VI - participar os atos relacionados com a vida funcional dos serviços e as atividades do Centro;
- VII - contratar pessoal docente e técnico dentro das programações aprovadas, mediante propostas fundamentadas;
- VIII - apresentar anualmente ao Conselho Diretor o relatório de sua gestão e as contas, antes de encaminhá-las às autoridades competentes;
- IX - apresentar ao Conselho Diretor, para deliberação, a proposta orçamentária anual e o orçamento plurianual de investimentos;
- X - conferir graus, diplomas e certificados de graduação e pós-graduação e títulos honoríficos;
- XI - presidir solenidades de colação de grau do Centro;
- XII - ordenar as despesas;
- XIII - firmar convênios, contratos ou acordos, mediante prévia autorização do Conselho Diretor e, quando for o caso, do Ministério da Educação e Cultura.

Art. 56 Ao Chefe de Gabinete incumbe:

- I - das assistências ao Diretor-Geral no desempenho de suas funções;
- II - dirigir, orientar e coordenar as atividades do Gabinete;
- III - proferir despachos interlocutórios;
- IV - controlar o recebimento e encaminhamento do expediente reservado, confidencial e secreto remetido ao Diretor-Geral;
- V - manter atualizados os registros da documentação privativa do Diretor-Geral;
- VI - coordenar o estabelecimento de um sistema de recepção das pessoas que desejarem audiência com o Diretor-Geral;

VII - manter a necessária articulação com as demais unidades do Centro;

VIII - desempenhar outras tarefas que lhe sejam atribuídas pelo Diretor-Geral.

Art. 57 Ao Vice-Diretor incumbe substituir o Diretor-Geral nos seus impedimentos e exercer outras funções incumbidas pelo Diretor-Geral.

Art. 58 Ao Diretor de Ensino incumbe:

I - convocar e presidir as reuniões do Conselho de Ensino;

II - adotar os meios adequados ao bom funcionamento dos cursos e programas educacionais, zelando pela ordem, harmonia e disciplina na área do ensino;

III - propor comissão examinadora para concurso de docentes e seleção de discentes;

IV - apresentar ao Diretor-Geral relatório anual e informações periódicas sobre as atividades de ensino;

V - submeter ao Diretor-Geral, auvidos os órgãos competentes, propostas de alteração ou implantação de cursos, currículos, e programas.

Art. 59 Aos Chefes do Departamento de Ensino incumbe:

I - administrar o respectivo Departamento, segundo as normas em vigor;

II - cumprir e fazer cumprir, na área de sua jurisdição, as disposições legais;

III - presidir cada qual, o respectivo Conselho Departamental e de Professores;

IV - apresentar ao Diretor de Ensino, relatório anual e informações periódicas sobre as atividades do seu Departamento.

Art. 60 Nos Gerentes das Centrais incumbe planejar, coordenar e avaliar todas as atividades do órgão.

Art. 61 As atribuições dos Assessores serão definidas pelo Diretor-Geral, segundo as circunstâncias funcionais. Os Assistentes e os Ajudantes, como auxiliares imediatos dos

respectivos Diretores, Chefes Gerentes e Prefeito, lhes darão o apoio técnico direto.

CAPITULO V
SEÇÃO I
DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA

Art. 62 A Organização Didática do Centro, definida neste Regimento, trata:

- I - da Natureza dos Cursos;
- II - da Integração do Ensino Técnico de 2º Grau com o Ensino Superior;
- III - dos Currículos e Programas;
- IV - da Admissão aos Cursos;
- V - da Matrícula e Rematrícula;
- VI - da Transferência;
- VII - da Verificação do Regimento Escolar;
- VIII - do Ensino e Trabalhos Escolares;
- IX - da Pesquisa;
- X - da Pós-Graduação;
- XI - das Atividades Complementares;
- XII - dos Graus, Diplomas, Certificados e Títulos Honoríficos;
- XIII - da Revalidação de Diplomas de Graduação e de Pós - Graduação.

SEÇÃO II
DA NATUREZA DOS CURSOS

Art. 63 O Centro, conforme dispõe o Art. 2º da Lei nº 8.545, de 30 de julho de 1978, oferece os seguintes cursos:

- I - em grau superior:
 - a) de graduação e pós-graduação visando a formação de profissionais em Engenharia Industrial e Superior de Tecnologia;
 - b) de Licenciatura plena e curta, com vistas à formação de professores e especialistas para as disciplinas especializadas no ensino de 2º Grau e no Superior de Tecnologia;
- II - ensino de 2º Grau, com vistas à formação de auxiliares-técnicos e técnicos industriais;
- III - da extensão, aperfeiçoamento e especialização objetivando a atualização profissional na área técnica industrial.

Art. 64 Os Cursos mantidos pelo Centro obedecem, respectivamente, aos seguintes tipos de regime:

- I - Cursos de Formação de Técnicos de 2º Grau - regime seriado;
- II - Cursos Superiores - regime de créditos e matrícula por disciplina.

Parágrafo único Com aprovação da Direção-Geral, por proposta da Diretoria de Ensino, poderá adotar-se a matrícula por disciplina no ensino de 2º Grau.

SEÇÃO III DA DURAÇÃO DOS CURSOS

Art. 65 Para o que dispõe o Art. 18 do Estatuto quanto ao princípio da integração dos dois graus de ensino, ministrados pelo CEFET-RJ, os Cursos terão a seguinte duração:

- I - Cursos Superiores:
 - a) Cursos de Engenharia Industrial - 5 series;
 - b) Curso Superior de Tecnologia - 2 series;
 - c) Cursos de Formação de Professores e de Especialistas - 4 series;
- II - Cursos Técnicos de 2º Grau - mínimo de 3 series e Estágio supervisionado;

III - para os alunos de 2º Grau que desejarem continuar os estudos, em Curso Superior, no CEFET-RJ, conforme o Curso escolhido, a estrutura curricular será assim composta:

a) para Engenharia Industrial:

- o mínimo de séries previstas no item II deste artigo;
- Estágio na Indústria concomitante com a 1ª série do Curso de Engenharia;
- 4 séries restantes do Curso de Engenharia;

b) para Curso Superior de Tecnologia:

- o mínimo de séries previstas no item II deste artigo;
- Estágio na Indústria e atividades no Centro;
- 2 séries do Curso Superior de Tecnologia;

c) para os Cursos de Formação de Professores e de Especialistas:

- o mínimo de séries previstas no item II deste artigo;
- Estágio na Indústria com atividades no centro;
- Experiência mínima de 3(três) anos na Indústria como Técnico de 2º Grau;
- 4 séries do Curso de Formação de Professores e de Especialistas.

Parágrafo único A Diretoria de Ensino acautelara a participação concomitante do aluno nas atividades do Estágio Supervisionado, a nível de 2º Grau, e o seu desenvolvimento curricular como estudante da 1ª série do Curso de Engenharia.

SEÇÃO IV**DA INTEGRAÇÃO DO ENSINO TÉCNICO DE 2º GRAU COM O ENSINO SUPERIOR**

Art. 66 A verticalização do ensino, no Centro, pela integração do Ensino Técnico de 2º Grau com o Ensino Superior será feita, como dispõe o Art. 18 do Estatuto, pela ordenação e seqüência verticais de modo que o Curso Técnico de 2º Grau seja a base dos estudos do Curso Superior.

Art. 67 Entenda-se por "ordenação e seqüência verticais do ensino" a organização hierárquica, lógica e progressiva, dos conteúdos programáticos nas séries e graus, tendo em vista o valor cumulativo dos conhecimentos, o reforço de hábitos, habilidades e atitudes.

Art. 68 A partir de "ordenação e seqüência do ensino poderão ser organizadas" classes que reúnem alunos de diferentes séries e de equivalentes níveis de adiantamento para o ensino de línguas estrangeiras e de outras disciplinas, áreas de estudo e atividades em que isto se aconselhe.

Art. 69 A integração dos dois graus de ensino possibilitará, aos alunos dos Cursos Técnicos de 2º Grau, o prosseguimento de estudos no CEFET-RJ, na habilitação cursada no 2º grau, nos Cursos:

- I - De Engenharia Industrial;
- II - Superior de Tecnologia;
- III - De Formação de Professores ou de Especialistas.

Art. 70 O prosseguimento de estudos nos Cursos de Engenharia Industrial e Superior de Tecnologia ocorrerá, exclusivamente, a partir do desempenho global do aluno de 2º Grau.

Art. 71 Os dados objetivos, do rendimento escolar, e a apreciação conceitual, quanto aos outros aspectos da conduta, resultarão do acompanhamento e da avaliação contínuos do desempenho global do aluno, e serão registrados em Ficha Cumulativa Individual em que se anote a avaliação do desempenho do aluno durante o Curso de 2º Grau.

Art. 72 A Ficha Cumulativa Individual, referida no artigo anterior, será aplicada mediante normas aprovadas pelo Conselho Diretor e baixadas pelo Diretor-Geral.

SEÇÃO V**DO INGRESSO AOS CURSOS E DO NÚMERO DE VAGAS**

Art. 73 O número de vagas dos diferentes Cursos será fixada, anualmente, por Edital, específico.

Art. 74 Das vagas existentes para os Cursos Superiores, a partir da integração dos dois graus de ensino, 75% serão destinados aos alunos dos Cursos Técnicos de 2º Grau segundo critério mencionado nos Artigos 70 a 71 deste Regimento, os 25% restantes ficarão reservados para os candidatos que hajam concluído o Curso Técnico de 2º Grau, de acordo com as normas anteriores ao Estatuto de 19/07/82.

Art. 75 A estes candidatos aplicar-se-á o critério de prova seletiva e classificatória fixadas por Edital específico.

Art. 76 A partir de três anos, após a vigência do Estatuto, de 19/07/82, a seleção aplicar-se-á, tão somente, aqueles que frequentarem o Centro sob a égide da integração vertical, não selecionados para o ensino superior ou que não desejarem prosseguir, de imediato, os estudos. A esses será exigido, um mínimo de 2 (dois) anos de atividades na indústria como Técnico de 2º Grau, na habilitação cursada.

SEÇÃO VI**DA MATRÍCULA E REMATRÍCULA**

Art. 77 Na matrícula nos Cursos de Engenharia Industrial e Superior de Tecnologia será observado o critério de preferência dos candidatos de melhor desempenho, previsto no Art. 70, a partir dos dados registrados na Ficha Cumulativa Individual.

Art. 78 A matrícula no Curso Superior de Tecnologia ocorrerá a partir dos dados registrados na Ficha Cumulativa Individual, sendo obedecido o critério previsto no Art. 71 deste Regimento.

Art. 79 A matrícula nos Cursos de Formação de Professores ou de Especialistas ocorrerá a partir dos dados registrados na Ficha Cumulativa Individual e da comprovação da experiência mínimo de 3 (três) anos na indústria como técnico de 2º grau, conforme dispõe o Art. 65 sendo obedecido o critério previsto no Art. 71, deste Regimento.

SEÇÃO VII**DOS CURRÍCULOS E PROGRAMAS**

Art. 80 Os currículos plenos dos Cursos a serem aprovados pelo Conselho Federal de Educação, são constituídos por:

- I** - matérias estabelecidas pelo Conselho Federal de Educação ao baixar o respectivo currículo mínimo;
- II** - matérias e atividades exigidas pela legislação federal de Ensino;
- III** - matérias complementares, obrigatórias e optativas, aprovadas pelo Conselho Departamental do Ensino Superior e pelo Conselho de Professores no 2º Grau.

Art. 81 Os currículos plenos dos Cursos de Engenharia Industrial, Superior de Tecnologia, Formação de Professores e de Especialistas são constituídos pelas disciplinas desdobradas das matérias, com cargas horárias e correspondentes créditos e pré-requisitos.

Art. 82 Os currículos plenos dos Cursos Técnicos de 2º Grau são constituídos pelas matérias, disciplinas e atividades.

Art. 83 A organização dos currículos e a elaboração dos programas deverão ser feitas através de metodologia específica baseada no perfil profissiográfico dos profissionais formados pelos diferentes cursos. A partir da Análise Ocupacional serão discriminados os objetivos educacionais, a estrutura do Currículo e os conteúdos curriculares a qualificação profissional.

Art. 84 A elaboração dos programas deve visar à ordenação e seqüência do currículo e às articulações, horizontal e vertical das disciplinas, de forma a garantir a integração curricular.

Art. 85 Os Departamentos Acadêmicos podem organizar planos de ensino integrados, correlacionando disciplinas de seu Departamento com as de outros.

Art. 86 As Coordenadorias poderão organizar, igualmente, planos de ensino integrados, correlacionando disciplinas, no 2º grau.

Art. 87 É obrigatória a montagem de planos de Curso.

Parágrafo Único. Quando o cumprimento do Plano de Curso não ocorrer, o respectivo Departamento providenciará a reposição das aulas não ministradas.

SEÇÃO VIII**DA ADMISSÃO AOS CURSOS**

Art. 88 A administração aos cursos é realizada segundo normas baixadas pela Diretoria de Ensino aprovadas pelo Conselho Diretor.

Art. 89 A matrícula e a re matrícula obedecerão a normas baixadas pela Diretoria de Ensino, com a aprovação do Diretor-Geral.

Art. 90 O Calendário Escolar é elaborado pela Diretoria de Ensino e aprovado pelo Diretor-Geral com observância das peculiaridades inerentes a cada Grau de Ensino.

SEÇÃO IX**DA TRANSFERÊNCIA**

Art. 91 Não são permitidas transferências, salvo as previstas em legislação específica.

SEÇÃO X**DA VERIFICAÇÃO DO RENDIMENTO ESCOLAR**

Art. 92 A verificação do rendimento escolar obedece às normas elaboradas pela Diretoria de Ensino e aprovadas pelo Conselho de Ensino.

SEÇÃO XI**DO ENSINO E TRABALHOS ESCOLARES**

Art. 93 Aos professores cabe ministrar o ensino segundo orientação dos respectivos Departamentos e promover o incentivo ao estudo através de processos de ensino e pesquisa.

Art. 94 A unidade de crédito, ou simplesmente crédito, corresponde a 15 (quinze) horas de proleção ou trabalho escolar equivalente, por semestre letivo.

Parágrafo 1º Por trabalho escolar equivalente se entendem os de laboratórios, os exercícios em sala, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, estágios supervisionados e outros realizados durante o período letivo.

Parágrafo 2º Não é atribuído crédito às horas dedicadas à realização de avaliações, estudo individual e outras atividades que, mesmo de caráter obrigatório, não tenham sido explicitamente incluídas entre as atividades para atribuição de crédito.

Art. 95 De acordo com a natureza da disciplina, são considerados, entre outros, e a critério do respectivo Departamento de Ensino, os seguintes trabalhos escolares:

- I - provas escritas;
- II - provas orais e prático-orais;
- III - relatório de aulas práticas;
- IV - elaboração e defesa de projetos;
- V - trabalhos práticos;
- VI - trabalhos a domicílio conforme o estabelecimento em legislação específica;
- VII - relatórios de estágio.

Art. 96 Os trabalhos escolares são executados dentro dos prazos fixados pelo calendário escolar e sem prejuízo das demais atividades do Curso.

SEÇÃO XII

DA PESQUISA

Art. 97 Cabe ao Centro realizar pesquisas na área Técnico-Industrial estimulando atividades criadoras e estendendo seus benefícios à comunidade.

Art. 98 A pesquisa é incentivada por todos os meios, entre os quais:

- I** - concessão de bolsas especiais em categorias diversas, principalmente na de iniciação científica;
- II** - concessão de auxílios para execução de projetos específicos;
- III** - formação de pessoal em cursos de Pós-Graduação em outras instituições nacionais ou estrangeiras;
- IV** - realização de convênios com instituições nacionais, estrangeiras e internacionais visando ao programa de investigação científica;
- V** - intercâmbio com outras instituições científicas estimulando os contactos entre professores e o desenvolvimento de projetos comuns;
- VI** - divulgação, em caráter prioritário, dos resultados das pesquisas realizadas;
- VII** - promoção de congressos, simpósios e seminários para estudo e debate de temas científicos, bem como participação em iniciativas semelhantes de outras instituições.

Art. 99 A pesquisa no Centro obedece a uma programação geral de grandes linhas prioritárias que, uma vez atendida, não impede outras iniciativas da Diretoria de Ensino, bem como de professores.

Parágrafo Único - As pesquisas que impliquem em utilização de recursos materiais do centro terão que ser autorizadas pelo respectivo Departamento de Ensino, se aprovadas pela Diretoria de Ensino.

Art. 100 O orçamento do Centro consignará recursos destinados à pesquisa.

Art. 101 A execução dos projetos de pesquisa é coordenada pelo respectivo Departamento de Ensino.

Parágrafo Único - Os projetos de pesquisa apresentados ao Departamento de Ensino são submetidos à aprovação do Conselho de Ensino.

SEÇÃO XIII
DA PÓS-GRADUAÇÃO

Art. 102 Os Cursos de Pós-Graduação abrangem as seguintes modalidades:

- I - Curso de Mestrado com a duração mínima de 1 (um) ano, habilitando ao Grau de Mestre;
- II - Curso de Doutorado, com duração mínima de 2 (dois) anos, habilitando ao Grau de Doutor.

Parágrafo 1º - Os cursos de pós-graduação são abertos aos graduados em cursos correlatos.

Parágrafo 2º - Para que os diplomas dos cursos de pós-graduação gozem de validade, em todo território nacional, deve o Centro obter o respectivo credenciamento por parte do Conselho Federal de Educação.

Art. 103 Os Cursos de Pós-Graduação têm regulamentos próprios pela Diretoria de Ensino ouvido o Conselho Departamental ou o Conselho de Professores e submetidos à aprovação do Conselho Diretor.

Art. 104 Os Cursos de Aperfeiçoamento são abertos aos graduados ou a outros candidatos que preencham as exigências mínimas estabelecidas e são destinados a complementar conhecimentos em modalidade profissional em face das necessidades da profissão.

Art. 105 Os Cursos de Especialização são abertos aos graduados ou a outros candidatos que preencham as exigências mínimas estabelecidas e são destinados a aprofundar conhecimentos em área restrita.

Art. 106 Os Cursos de Extensão são destinados aos candidatos que preencham as exigências mínimas estabelecidas e são destinados a difusão e democratização da cultura de forma a:

- I - contribuir para o esclarecimento do meio social e a elevação do nível cultural e cívico;
- II - despertar e dirigir vocações para a ciência, tecnologia e humanidades

Parágrafo Único - Os Cursos de Aperfeiçoamento, Especialização e Extensão têm regulamentos próprios elaborados pela Diretoria de Ensino e submetidos à aprovação do Conselho Diretor.

SEÇÃO XIV**DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

Art. 107 A Educação Física, sob a forma de ginástica e práticas esportivas, é obrigatória e as atividades são programadas pela Coordenação correspondente, com a aprovação da Diretoria de Ensino.

Art. 108 A atividade artística é estimulada e se constitui em um dos meios através dos quais o Centro se articula com a comunidade.

Parágrafo Único - As atividades artísticas são programadas pela Coordenação de Educação Artística e aprovadas pela Diretoria de Ensino.

Art. 109 Por meio de programas específicos, o Centro desenvolve nos alunos a consciência para um adequado desempenho profissional, direitos e deveres sociais e cívicos.

Art. 110 Para a prestação de serviços às entidades públicas ou particulares, mediante convênio ou contratos específicos, o Centro pode utilizar seus docentes e discentes remunerando-os de acordo com a legislação vigente através da CEPRO.

Art. 111 Cabe aos Departamentos de Ensino e à CAESP promover estudos, debates e pesquisas sobre temas de caráter técnico-científico, estimulando, sempre que possível, a colaboração dos estudantes.

SEÇÃO XV**DOS GRAUS, DIPLOMAS, CERTIFICADOS E TÍTULOS HONORÍFICOS**

Art. 112 O Centro confere os seguintes diplomas e certificados:

- I - Diploma de Graduação
- II - Diploma de Pós-Graduação, nos graus de mestre e de doutor;
- III - Diploma de Técnico Industrial de 2º Grau;
- IV - Certificados aos que concluírem Cursos de Especialização, Aperfeiçoamento e Extensão;

- V - Certificado de Conclusão do Curso de 2º Grau - Auxiliar Técnico.

Art. 113 Cabe à Diretoria de Ensino a regulamentação sobre os critérios adotados para a concessão de diplomas e certificados.

Art. 114 A Colação de Grau é ato oficial do Centro e é realizada em sessão solene e pública, em dia e horário previamente fixados.

Parágrafo 1º - Ao colar grau, os alunos dos cursos de graduação prestam juramento na forma pré-estabelecida pelo Centro.

Parágrafo 2º - O Diretor-Geral do Centro, presentes ao menos dois professores, pode preceder à imposição de grau a alunos que não o tenham recebido no ato solene e coletivo, lavrando-se deste ato termo subscrito pelo Diretor-Geral, pelos professores presentes e pelo graduado.

SEÇÃO XVI

DA REVALIDAÇÃO DE DIPLOMAS DE GRADUAÇÃO E DE POS-GRADUAÇÃO

Art. 115 Cabe à Diretoria de Ensino baixar normas complementares à legislação em vigor, quanto à revalidação de diplomas de graduação e pós-graduação.

CAPÍTULO VI

DA UNIDADE ESCOLAR

Art. 116 A comunidade escolar do centro é composta do corpo docente, discente e do pessoal técnico e administrativo.

Art. 117 A contratação dos docentes se faz mediante critérios de seleção estabelecidas em atos do Diretor-Geral, observadas a legislação específica.

Art. 118 Para admissão em função de qualquer nível do corpo docente do Centro, se exige como título básico, sem dispensa de outros requisitos, que o candidato possua diploma de curso superior que inclua, no todo ou em parte, a área de estudos correspondentes ao departamento interessado.

Art. 119 No recrutamento de professores para o Magistério superior poder-se-á dar preferência a profissionais de nível superior que tenham comprovada experiência na indústria, independente de ser o candidato portador de título de pós-graduação, quando assim o recomendar na área de conhecimento.

Art. 120 O Corpo Discente regular tem representação com direito a voz e voto nos órgãos colegiados acadêmicos e respectivas comissões.

Parágrafo Único - O objetivo da representação estudantil é o de promover a cooperação da comunicação acadêmica e o aprimoramento da instituição, vedadas atividades de natureza político partidária.

Art. 121 São órgãos de representação estudantil o Diretório acadêmico e o Centro Cívico, pela participação de alunos do ensino superior e alunos do 2º grau, respectivamente.

Parágrafo 1º A forma de composição e competência dos órgãos de representação estudantil serão objetos de Normas aprovadas pelo Conselho Diretor.

Parágrafo 2º Em casos excepcionais, o Conselho Diretor poderá fazer cessar, parcial ou totalmente, por tempo a ser determinado, as atividades de qualquer dos órgãos de representação estudantil.

CAPITULO VII**SEÇÃO I****DO REGIME DISCIPLINAR**

Art. 122 Comete infração disciplinar independentemente do que disponham as leis, o professor, o aluno, o servidor do Centro que:

- I** - alicie ou incite à deflagração de greves ou participe do movimento;
- II** - atende contra pessoas ou bens;
- III** - promova ou participe de atos subversivos ou distribua material dessa natureza;
- IV** - pratique atos contrários a moral e à ordem pública;
- V** - outros atos considerados transgressão ou crime por vistos em leis.

Parágrafo Único - As infrações e as respectivas sanções a serem aplicadas estão previstas na legislação federal.

SEÇÃO II**DISPOSIÇÕES APLICÁVEIS AO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO**

Art. 123 Os servidores estatutários e os regidos pela CLT ficam sujeitos ao regime disciplinar previsto no Estatuto do Centro e nas legislações específicas.

SEÇÃO III**DISPOSIÇÕES APLICÁVEIS AO CORPO DISCENTE**

Art. 124 Na definição das infrações disciplinares e fixação das respectivas sanções, o Centro leva em consideração os atos contra:

- I - a integridade física e moral da pessoa;
- II - o patrimônio moral, científico, cultural e material;
- III - o exercício das funções pedagógicas, científicas e administrativas.

Art. 125 São sanções disciplinares:

- I - advertência verbal;
- II - repreensão;
- III - suspensão;
- IV - desligamento.

Art. 126 Na aplicação das sanções disciplinares, são considerados os seguintes elementos:

- I - primariedade do infrator;
- II - dolo culpa;
- III - valor e utilidade dos bens atingidos;
- IV - grau da autoridade ofendida.

Art. 127 A aplicação de sanção que implique no afastamento das atividades acadêmicas é precedida de inquérito no qual é assegurado o direito de defesa.

Art. 128 São autoridades competentes para apurar infrações e aplicar sanções:

- I - Diretor-Geral;
- II - Diretor de Ensino;
- III - Chefes dos Departamentos de Ensino;
- IV - Prefeito.

Art. 129 São competentes para aplicar as sanções de advertência verbal e repreensão:

- I - Diretor-Geral;
- II - Diretor de Ensino;
- III - Chefes dos Departamentos de Ensino;
- IV - Prefeito.

Art. 130 São competentes para aplicar a sanção de suspensão:

- I - Diretor-Geral;
- II - Diretor de Ensino.

Art. 131 É competência da Direção Geral a determinação da abertura de inquérito e a aplicação da sanção de desligamento.

Art. 132 As sanções aplicadas, cabe recurso ao Conselho Diretor.

Art. 133 O registro da sanção aplicada a discente não constará no histórico escolar.

Art. 134 Cabe ao Diretor de Ensino elaborar o regulamento dispondo sobre os prazos e as normas processuais que digam respeito ao regime disciplinar.

Parágrafo Único - O regulamento acima referido deve ser submetido à aprovação do Conselho Diretor.

CAPÍTULO VIII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 135 Os representantes do Centro no Conselho Diretor e respectivos suplentes serão eleitos por seus pares da forma que segue:

- I - os delegados-eleitores serão escolhidos por contingentes eleitorais integrados, cada qual, por Departamentos Acadêmicos (3º Grau), cursos, disciplinas, grupos de disciplinas e atividades (2º Grau) e categorias funcionais (pessoal técnico e administrativo, conforme disposto neste Regimento Geral);
- II - será escolhido delegado-eleitor quem obtiver o maior número de votos do respectivo contingente eleitoral;
- III - o representante dos professores de ensino do 2º Grau e seu suplente serão escolhidos dentre os integrantes da carreira do magistério desse grau e por eles escolhidos;
- IV - o representante dos professores de ensino superior e seu suplente serão, por esses, escolhidos, na proporção de um delegado para cada Departamento Acadêmico;
- V - o Colégio eleitoral que escolherá os representantes dos professores de ensino do 2º grau será integrado pelos delegados-eleitores dos sete cursos Técnicos das disciplinas: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Inglês, Matemática, Física, Química, Desenho Básico; do Grupo composto pelas disciplinas - História, Geografia, Educação Moral e Cívica, Estudos Regionais e Organização Social e Política do Brasil, do grupo composto pelas disciplinas - Organização do Trabalho e Normas, Segurança do Trabalho, Higiene e Educação da Saúde e Biologia; do grupo composto pelas atividades de Educação Artística;
- VI - o eleitor votará, somente, num candidato a delegado-eleitor, ainda que integre mais de um contingente eleitoral;

- VII - os professores em exercício, mas sem atividade docente, integração o contingente eleitoral a que estejam vinculados pela formação profissional;
- VIII - a votação para 6 (seis) nomes se processará da seguinte forma:
 - a - os três professores mais votados sendo um do superior e dois do 2º grau, serão titulares;
 - b - na mesma ordem os três professores mais votados, serão suplentes;
- IX - para a escolha do representante do Pessoal Técnico e Administrativo e seu suplente será constituído um colégio eleitoral integrado por todos os servidores desta categoria funcional recaindo a escolha em técnico de nível superior;
- X - em caso de empate será considerado eleito, primeiramente, o mais antigo em exercício no CEFET, em caso de novo empate, o mais idoso;
- XI - os casos omissos serão resolvidos pelo Diretor-Geral.

Art. 136 Permanecem inalterados os cargos e empregos dos atuais ocupantes da carreira de magistério do Centro Federal de Educação Tecnológica "Celso Suckow da Fonseca" do Rio de Janeiro até que seja aprovada a carreira única de que trata o artigo 6º do Decreto nº 87.310, de 21 de junho de 1982.

Art. 137 O presente Regimento Geral poderá ser alterado por proposta do Conselho de Ensino, ao Conselho Diretor, o qual, examinada a proposta, a encaminhará ao Ministério da Educação e Cultura, com parecer conclusivo.

Art. 138 O notório saber será reconhecido pelo Conselho Diretor, pela unanimidade de seus membros.

Art. 139 Fica estabelecido que o Diretor-Geral terá dois Assessores e um Secretário, os Chefes de Departamento terão, cada qual, um assistente, os Gerentes e o Prefeito terão, igualmente, Adjuntos..

Art. 140 O provimento no emprego de professor assistente poderá ser feito mediante seleção por títulos ou habilitação em concurso público, conforme normas aprovadas pelo Conselho Diretor.

Regiment.txt